



MILIEUEFFECTBEOORDELING BELEIDSPLAN RUIMTE PROVINCIE VLAAMS-BRABANT
ONTWERP-MILIEUEFFECTRAPPORT



MEI 2022

AUTEUR: TEAM VAN DESKUNDIGEN

OPDRACHTGEVER: PROVINCIE VLAAMS-BRABANT

1	Inleiding	6
2	Regelgeving en procedure	7
2.1	Ruimtelijk beleidsplan	7
2.2	Milieueffectrapportage	9
2.3	Toetsing van het beleidsplan ruimte aan de m.e.r.-plicht	11
2.4	Doorwerking van het plan-MER in de verdere besluitvorming	13
3	Samenstelling van het team van deskundigen	14
4	Omschrijving van het Beleidsplan Ruimte	15
4.1	Uitdagingen	15
4.1.1	Klimaatverandering en energiebehoefte	15
4.1.2	Demografie	15
4.1.3	Ecosystemen en hun diensten onder druk	15
4.1.4	Mobiliteit	16
4.1.5	Economische ontwikkeling	16
4.2	Strategische visie	17
4.2.1	Hoofdstructuren en bouwstenen van de ruimte	17
4.2.2	Basisprincipes	18
4.2.3	Strategieën	18
4.3	Beleidskaders	20
4.3.1	Mobiliteit	20
4.3.2	Wonen	22
4.3.3	Voorzieningen	23
4.3.4	Economie	24
4.3.5	Open ruimte	25
4.3.6	Energie	26
4.3.7	Selecties en ontwikkelingsperspectieven	27
4.4	Doorwerking van inspraak en adviezen bij de conceptnota	31
5	Algemene methodologische aandachtspunten voor de milieubeoordeling	38
5.1	Doel van de strategische milieubeoordeling	38
5.2	Diepgang van de milieubeoordeling (onderzoeksniveau)	38
5.3	Beoordelingskader	38
5.4	Referentiesituatie	39
5.5	Het beoordelen van de effecten	41
5.6	Aandachtspunten en aanbevelingen	43
5.7	Alternatieven	43
5.8	(Gewest)grensoverschrijdende effecten	44
5.9	Leemten in de kennis	44
5.10	Monitoring en postevaluatie	44
6	Effecten van het beleidsplan ruimte	45
6.1	Impact op het klimaat en gevoeligheid aan de gevolgen van klimaatverandering	45

6.1.1	Afbakening van het studiegebied	45
6.1.2	Beleidsambities	45
6.1.3	Focus van de beoordeling	49
6.1.4	Relatie met andere thema's	49
6.1.5	Beoordelingskader	50
6.1.6	Huidige situatie en verwachte evoluties	50
6.1.7	Beschrijving en beoordeling van de impact van de strategische visie (2050)	56
6.1.8	Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders	57
6.1.9	Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema Klimaat	65
6.1.10	Leemten in de kennis	67
6.1.11	Grensoverschrijdende effecten	67
6.1.12	Monitoring en postevaluatie	67
6.2	Impact op het watersysteem	68
6.2.1	Afbakening van het studiegebied	68
6.2.2	Beleidsambities	69
6.2.3	Focus van de beoordeling	73
6.2.4	Beoordelingskader	74
6.2.5	Huidige situatie en verwachte evoluties	75
6.2.6	Beschrijving en beoordeling van de impact van de strategische visie (2050)	86
6.2.7	Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders (2030)	87
6.2.8	Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema Water	99
6.2.9	Leemten in de kennis	100
6.2.10	Grensoverschrijdende effecten	100
6.2.11	Monitoring en postevaluatie	100
6.3	Impact op de biodiversiteit	101
6.3.1	Afbakening van het studiegebied	101
6.3.2	Beschrijving van de huidige situatie	101
6.3.3	Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen	103
6.3.4	Beleidsambities	103
6.3.5	Focus van de milieubeoordeling	104
6.3.6	Beoordelingskader	105
6.3.7	Beoordeling van de strategische visie	106
6.3.8	Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders	106
6.3.9	Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema Biodiversiteit	112
6.3.10	Voortoets passende beoordeling	113
6.3.11	Leemten in de kennis	114
6.3.12	Grensoverschrijdende effecten	114
6.3.13	Monitoring en postevaluatie	114
6.4	Impact op mobiliteit en bereikbaarheid	115
6.4.1	Afbakening van het studiegebied	115
6.4.2	Beschrijving van de huidige situatie	115
6.4.3	Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen	118
6.4.4	Beleidsambities	121
6.4.5	Focus van de milieubeoordeling	123
6.4.6	Beoordelingskader	124
6.4.7	Beschrijving en beoordeling van de impact van de strategische visie	125

6.4.8	Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders	126
6.4.9	Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders	127
6.4.10	Conclusie van de milieubeoordeling voor het thema mobiliteit	134
6.4.11	Leemten in de kennis	136
6.4.12	Grensoverschrijdende effecten	136
6.4.13	Monitoring en postevaluatie	136
6.5	Impact op de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoedwaarden	137
6.5.1	Afbakening van het studiegebied	137
6.5.2	Beschrijving huidige situatie (provinciaal niveau: bronnen: geopunt + provincie in cijfers)	137
6.5.3	Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen	140
6.5.4	Beleidsambities	142
6.5.5	Beoordelingskader en focus van de milieubeoordeling	143
6.5.6	Beschrijving en beoordeling van de impact van de strategische visie	144
6.5.7	Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders	145
6.5.8	Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema Ruimte	151
6.5.9	Leemten in de kennis	154
6.5.10	Grensoverschrijdende effecten	154
6.5.11	Monitoring en postevaluatie	155
6.6	Impact op gezonde en veilige leefomgeving	156
6.6.1	Afbakening van het studiegebied	156
6.6.2	Beschrijving huidige situatie	156
6.6.3	Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen	169
6.6.4	Beleidsambities 2030	172
6.6.5	Focus van de beoordeling	175
6.6.6	Beoordelingskader	176
6.6.7	Beschrijving en beoordeling van de impact van de strategische visie	176
6.6.8	Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders	177
6.6.9	Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema “gezonde en veilige leefomgeving”	190
6.6.10	Leemten in de kennis	193
6.6.11	Grensoverschrijdende effecten	193
6.6.12	Monitoring en postevaluatie	193
6.7	Algemene synthese en besluit	194
6.7.1	Samenvatting van de impact van de strategische visie	194
6.7.2	Samenvatting van de impact van de beleidskaders	197
6.7.3	Overzicht van de voornaamste aanbevelingen	227
6.7.4	Synthese van de grensoverschrijdende effecten	229
7	Bijlagen	230
Bijlage 1.	Afkortingen	231

Titel : MER Beleidsplan Ruimte Provincie Vlaams-Brabant

Subtitel : Ontwerp-milieueffectrapport

Projectnummer : 7806770013

Revisie : 1

Datum : mei 2021

Auteur(s) : MER-deskundigen

E-mailadres : info@swecobelgium.be

Gecontroleerd door : Koen Couderé (KENTER)

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : Soetkin Verryt (Sweco)

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Sweco Belgium nv
Posthofbrug 2-4 bus 1
B-2600 Berchem
T +32 3 808 10 96
www.swecobelgium.be

1 Inleiding

De beleidsplanning werd door Vlaanderen uitgetekend als een plansysteem voor het ruimtelijk beleid waarbij de verschillende bestuursniveaus vanuit een toekomstvisie en elk vanuit een eigen rol samenwerken om de ruimte te ontwikkelen in functie van steeds wijzigende maatschappelijke noden.

De beleidsplanning wil het dynamisch karakter van het ruimtelijk beleid verhogen door meer ruimte te laten voor gelijkwaardige samenwerking. Het systeem van beleidsplanning vertrekt vanuit de gedachte dat de overheid zoekt naar coalities en partnerschappen om vanuit een ondersteunende rol maatschappelijke doelstellingen te verwezenlijken. Beleidsplanning zet daarom in op de ontwikkeling van een gemeenschappelijke ruimtelijk-maatschappelijke toekomstvisie die geoperationaliseerd wordt via onderhandelde ontwikkelingsprogramma's.

Het Beleidsplan Ruimte van de provincie Vlaams-Brabant is tot stand gekomen via een uitgebreid participatie- en reflectieproces.

In 2013 bevroeg de dienst ruimtelijke ordening van de provincie experts en stakeholders over de uitdagingen van het provinciale ruimtelijke beleid. Dat resulteerde in een **focusnota**. Begin 2014 gaf de deputatie op basis van deze nota de dienst ruimtelijke ordening de opdracht om drie prioritaire vraagstukken verder te onderzoeken.

- Hoe kunnen we ruimtelijke ontwikkelingen beter koppelen aan een duurzaam mobiliteitsnetwerk?
- Hoe kunnen we onze ruimtelijke visie op economie en de wijze waarop de economische actoren deze realiseren, beter op elkaar afstemmen?
- En wat betekent de ambitie om als provincie klimaatneutraal te zijn voor onze ruimtelijke organisatie en inrichting?

In juni 2015 werd een voorlopige visie over deze vraagstukken voorgelegd aan gemeentelijke, provinciale en gewestelijk ambtenaren en bestuurders. Ook het brede middenveld werd betrokken. Deze visie werd samen met relevante stakeholders verder uitgediept in de tweede helft van 2015 en de eerste helft van 2016. Via diverse mediakanalen werden de inwoners regelmatig geïnformeerd over de voortgang en de krachtlijnen. Het uiteindelijke resultaat werd eind 2016 voorgesteld aan de deputatie.

Begin 2017 keurde de deputatie de krachtlijnen van het toekomstige beleidsplan ruimte goed. De burgemeesters van de gemeenten in de provincie werden geconsulteerd en de krachtlijnen werden aan het brede middenveld en diverse administraties toegelicht. De provincie ging ook het debat aan met het departement Ruimte Vlaanderen (nu: departement Omgeving) om het provinciale beleidsplan af te stemmen op het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen dat ook in opmaak is.

Begin 2018 keurde de provincieraad een '**kernnota**' goed als belangrijke bouwsteen van wat het provinciaal beleidsplan ruimte Vlaams-Brabant moet worden. Deze kernnota werd aangevuld met de operationele ontwikkelingsperspectieven en selecties om te komen tot een **conceptnota**.

Van 2 december 2019 tot 14 februari 2020 lag de conceptnota ter inzage van het publiek, samen met de kennisgeving van dit plan-MER. Parallel hiermee werd een adviesronde georganiseerd.

Na de adviesronde en de inspraak van het publiek werd de conceptnota verder uitgewerkt tot een *voorontwerp* van beleidsplan, dat voor advies werd voorgelegd aan de Procoro, het Departement Omgeving en gemeenten. Op basis hiervan werd vervolgens, in wisselwerking met de opmaak van voorliggend milieueffectrapport, een Ontwerp Beleidsplan Ruimte

opgemaakt, dat samen met dit ontwerp-plan-MER het voorwerp uitmaakt van een openbaar onderzoek.

2 Regelgeving en procedure

2.1 Ruimtelijk beleidsplan

Een ruimtelijk beleidsplan (of beleidsplan ruimte¹) is erop gericht samenhang te brengen in de voorbereiding, de vaststelling en de uitvoering van beslissingen in de ruimtelijke ordening. Het is realisatiegericht. Geen van de onderdelen van een ruimtelijk beleidsplan heeft verordenende kracht.

Artikel 2.1.1 en verder van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) beschrijven op hoofdlijnen de inhoud en doelstelling van een ruimtelijk beleidsplan. Een dergelijk plan bestaat uit een strategische visie en één of meer beleidskaders, die samen het kader aangeven voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling (zie Figuur 2-1).

De *strategische visie* omvat een visie op de ruimtelijke ontwikkeling voor de lange termijn en beschrijft de daarvoor te volgen beleidsstrategieën. Deze visie bevindt zich bijgevolg op een hoog abstractieniveau.

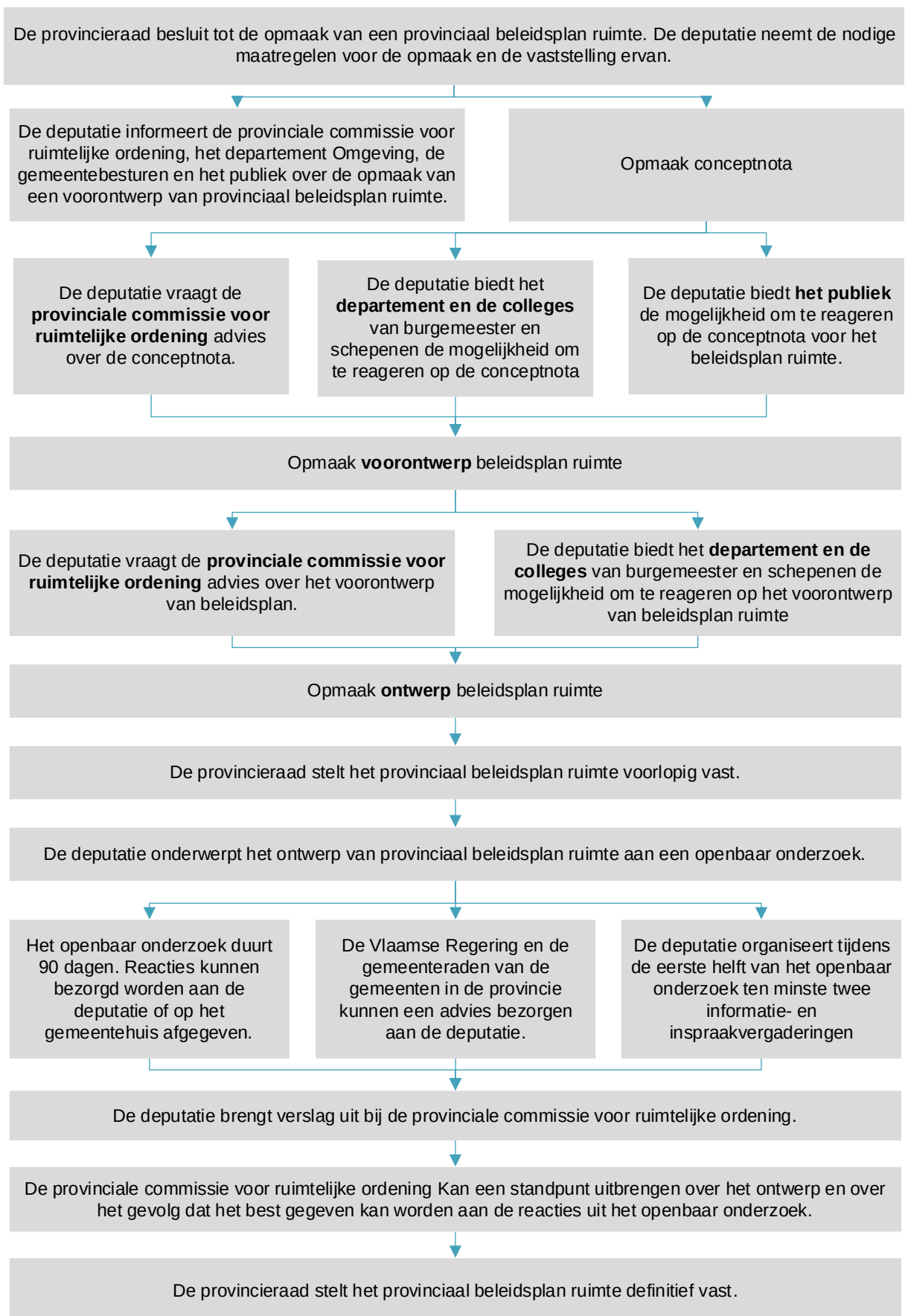
De *beleidskaders* bevatten in functie van de visie operationele beleidskeuzes voor de middellange termijn en bijhorende actieprogramma's voor hetzij een thema hetzij een gebiedsdeel. Beleidskaders beschrijven onder meer hoe en met wie de gewenste ruimtelijke ontwikkeling wordt gerealiseerd.



Figuur 2-1 Elementen van een ruimtelijk Beleidsplan

Het proces van de totstandkoming van het Beleidsplan Ruimte wordt voorgesteld in Figuur 2-2 .

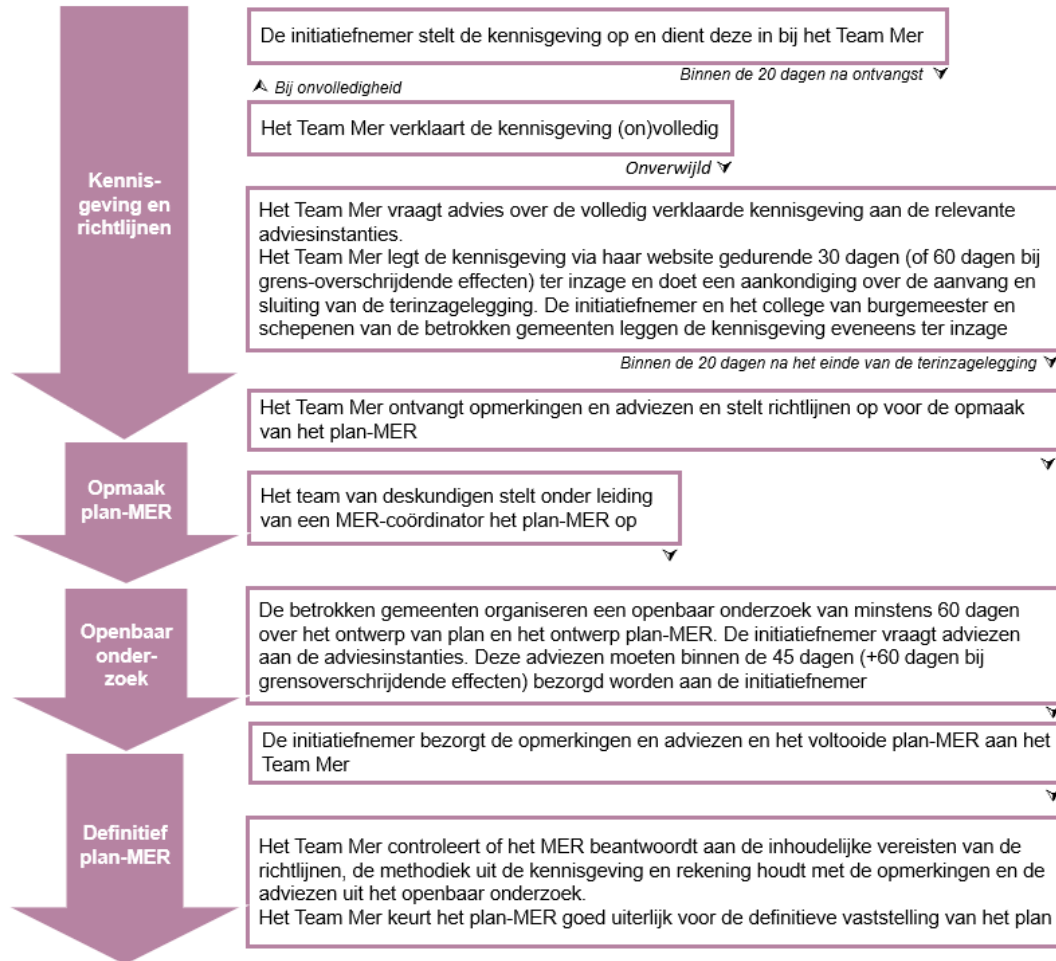
¹ Beide termen worden in dit rapport inwisselbaar gebruikt



Figuur 2-2 Het proces van de totstandkoming van een provinciaal ruimtelijk beleidsplan

2.2 Milieueffectrapportage

De procedure voor de opmaak van voorliggend plan-MER (milieueffectrapport op planniveau) is parallel verlopen met de opmaak van het provinciale beleidsplan Ruimte. Figuur 2-3 geeft een overzicht van de plan-m.e.r procedure.



Figuur 2-3 Schema procedure m.e.r voor plannen en programma's (plan-MER)

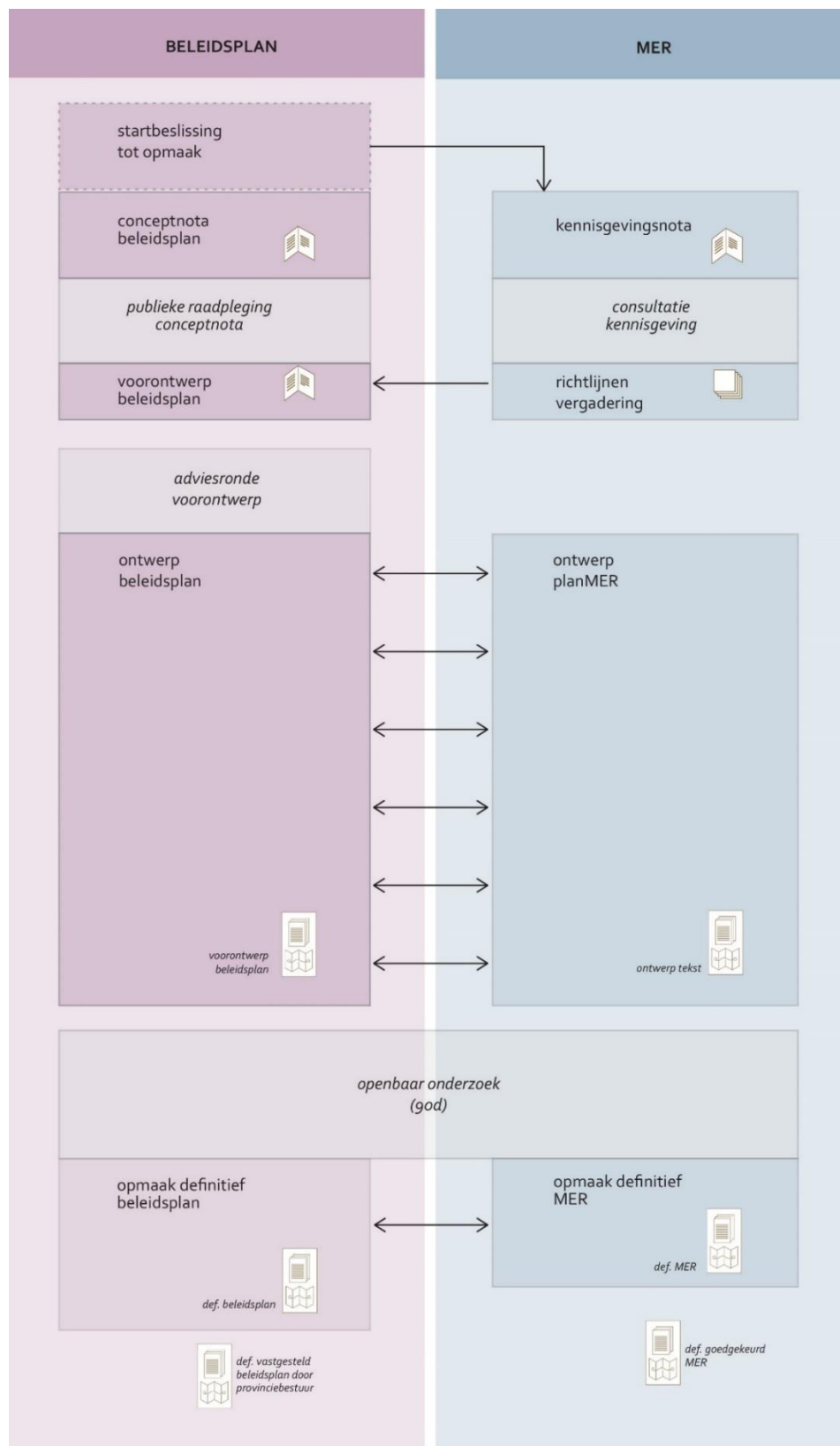
Het plan-MER werd zo optimaal mogelijk ingepast in de procedure voor het ruimtelijk beleidsplan. In Figuur 2-4 is de koppeling tussen de plan-m.e.r.-procedure en de procedure voor de opmaak van het beleidsplan schematisch aangeduid. De wisselwerking houdt onder andere in dat:

- de adviesronde en publieke raadpleging voor de conceptnota van het ruimtelijk beleidsplan en de consultatie voor de kennisgeving van het plan-MER parallel georganiseerd en inhoudelijk op elkaar afgestemd werden;
- de input uit de adviesronde over het voorontwerp provinciaal beleidsplan ruimte meegenomen wordt in de opmaak van het ontwerp plan-MER;
- het openbaar onderzoek betrekking heeft op zowel het ontwerp beleidsplan als het ontwerp plan-MER

Dit betekent dat er niet eerst een ontwerp van provinciaal ruimtelijk beleidsplan wordt gemaakt dat daarna pas aan een milieueffectbeoordeling wordt onderworpen, maar dat de milieueffectbeoordeling parallel verloopt aan het totstandkomingsproces van het provinciaal ruimtelijk beleidsplan en het planningsproces informeert, vanaf de conceptnota voor het

provinciaal beleidsplan tot aan de definitieve vaststelling van dat beleidsplan.

De goedkeuring van het definitief plan-MER gebeurt na afloop van het openbaar onderzoek en vóór de definitieve vaststelling van het provinciaal beleidsplan ruimte.



Figuur 2-4 Schema procedure m.e.r geïntegreerd in procedure ruimtelijk beleidsplan

2.3 Toetsing van het beleidsplan ruimte aan de m.e.r.-plicht

De Europese plan-m.e.r.-Richtlijn 2001/42/EG betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's bepaalt voor welke plannen en programma's een milieueffectbeoordeling noodzakelijk is en waaraan deze milieueffectbeoordeling moet beantwoorden. Deze richtlijn werd uitgevaardigd om een hoog niveau van milieubescherming te bekomen en ervoor te zorgen dat milieuoverwegingen tijdens de voorbereiding en ontwikkeling van plannen en programma's geïntegreerd zouden worden. De milieueffectbeoordeling heeft dus als doel om al tijdens de opmaak van een plan in te schatten welke milieueffecten door dat plan veroorzaakt kunnen worden, zodat het nog bijgestuurd kan worden alvorens het definitief vastgesteld wordt.

In Vlaanderen is de m.e.r.-regelgeving verder uitgewerkt in het Decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid van 5 april 1995 (DABM). Om uit te maken of een plan of programma (in dit geval het Beleidsplan Ruimte) onder de m.e.r.-plicht valt, moet achtereenvolgens nagegaan worden (zie ook Figuur 2-5):

- Of het plan valt onder de *definitie* van een plan of programma zoals gedefinieerd in het DABM.

Dit is het geval als onderstaande voorwaarden gelijktijdig vervuld zijn:

- Decretale of bestuursrechtelijke bepalingen moeten *voorschrijven* dat een plan of programma wordt opgesteld en/of vastgesteld.
- Het moet gaan om een plan of programma dat door een instantie op regionaal, provinciaal of lokaal niveau is *opgesteld*.
- Het plan of programma moet via een instantie op regionaal, provinciaal of lokaal niveau worden *vastgesteld*.

Aangezien de opmaak van een Beleidsplan Ruimte wordt bepaald door de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) en het Beleidsplan wordt opgesteld door de provincie Vlaams-Brabant en vastgesteld door de provincieraad is aan bovenstaande voorwaarden voldaan.

- Onder het *toepassingsgebied* van het DABM valt.

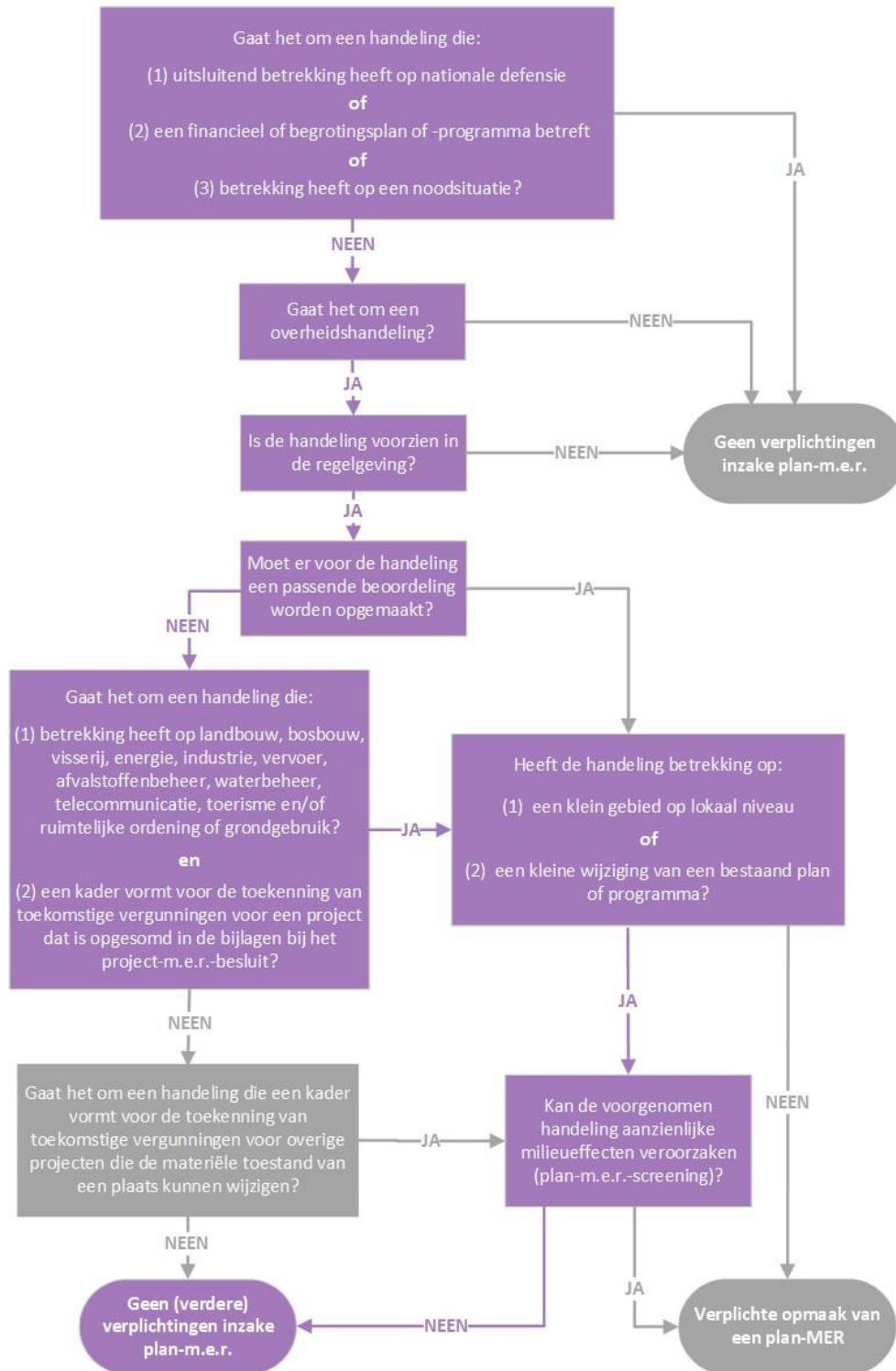
Dit is het geval als het plan het kader vormt voor de toekenning van een vergunning aan een project) of betekenisvolle effecten kan hebben op speciale beschermingszones.

Aangezien een ruimtelijk beleidsplan geen verordenende kracht heeft vormt het in principe geen beoordelingsgrond voor vergunningsaanvragen. De VCRO stelt echter dat ruimtelijke beleidsplannen wel doorwerken naar vergunningsaanvragen voor eigen projecten van de overheid, zodat een ruimtelijk beleidsplan (in een beperkt aantal gevallen) wel degelijk een beoordelingsgrond vormt voor vergunningsaanvragen.

- Of het plan al dan niet van rechtswege plan-m.e.r.-plichtig is.

Dit is het geval voor plannen die het kader vormen voor projecten waarvoor een project-MER moet opgemaakt worden en die betrekking hebben op landbouw, bosbouw, visserij, energie, industrie, vervoer, afvalstoffenbeheer, waterbeheer, telecommunicatie, toerisme en ruimtelijke ordening of grondgebruik, of waarvoor een passende beoordeling moet worden uitgevoerd (tenzij het zou gaan om plannen die het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau of een kleine wijziging inhouden).

Beslisboom plan-m.e.r.-plicht



14 oktober 2020

Figuur 2-5 Algemeen beslisschema plan-m.e.r.-plicht

Op basis van bovenstaande analyse kan gesteld worden dat een ruimtelijk beleidsplan meer dan waarschijnlijk plan-MER plichtig is.

Naast de aangehaalde elementen pleiten volgende argumenten bijkomend voor een milieueffectbeoordeling (op strategisch niveau) van een ruimtelijk beleidsplan²:

- Ten eerste biedt een dergelijke strategische milieubeoordeling bijkomende invalshoeken bij het onderzoek. Ze levert bevestiging of verantwoording van keuzes, of kan tot een weloverwogen bijsturing van keuzes leiden.
- Daarnaast is de keuze voor het uitvoeren van een effectbeoordeling van het ruimtelijk beleidsplan een logische toepassing van het principe dat de milieubeoordeling gebeurt in elke fase van de “trechtering” van beleidsbeslissingen, aangezien een concrete keuze voor een ruimtelijke ingreep voorafgegaan wordt door een keten van beslissingen op een telkens abstracter niveau.

Met andere woorden, los van een eventuele formele verplichting om een plan-MER op te maken is het opstellen ervan in het kader van de uitwerking van een beleidsplan ruimte sowieso een goede zaak, omdat het helpt in een vroeg stadium de milieueffecten van het plan te identificeren en het plan waar nodig bij te sturen op basis van die bevindingen.

2.4 Doorwerking van het plan-MER in de verdere besluitvorming

Het plan-MER ondersteunt de besluitvorming met betrekking tot het Beleidsplan Ruimte.

In de eerste plaats is dit gebeurd door een ondersteuning en samenwerking tijdens de periode waarin het Beleidsplan, vertrekkende van de conceptnota, vorm kreeg. Ondersteuning vanuit de milieueffectrapportage gebeurde aan de hand van een parallel proces, waarbij de MER-deskundigen een eerste (niet-formele) milieubeoordeling uitvoerden (onder vorm van een zogenaamde “quickscan”) op basis van de conceptnota.

Het beleidsplan dat op die manier tot stand is gekomen heeft dus al een (interactieve) vorm van milieueffectrapportage ondergaan. Het resultaat is een beleidsplan dat al een aantal van de bezorgdheden die kunnen bestaan met betrekking tot de impact van het plan op het milieu in rekening brengt. Het gaat daarbij overigens zeker niet alleen om negatieve effecten: de wisselwerking tussen planvorming en milieueffectrapportage kan er ook toe bijdragen de positieve effecten die het plan heeft te maximaliseren en de synergie tussen deze effecten zo groot mogelijk te maken.

Naast deze collaboratieve fase, waarbij de besluitvorming met betrekking tot de inhoud van het plan vorm heeft gekregen, mede onder invloed van de milieueffectrapportage, volgt een formele fase, waarbij het ontwerp-Beleidsplan en voorliggend ontwerp-MER samen in openbaar onderzoek gaan. Op basis van adviezen en inspraakreacties tijdens dit openbaar onderzoek kunnen zowel het MER als het Beleidsplan eventueel nog worden aangepast.

Bij de definitieve goedkeuring van het Beleidsplan Ruimte door de provincieraad zal worden aangegeven hoe en op welke punten het Beleidsplan rekening heeft gehouden met de bevindingen van de milieueffectrapportage, en wat dus de rol is geweest van de milieueffectrapportage in de besluitvorming van het plan.

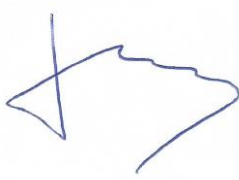
In het finale plan-MER zal worden aangegeven welke stappen werden doorlopen en op welke manier en op welke punten het Beleidsplan werd aangepast op basis van de inzichten die aangeleverd werden door de MER-deskundigen.

² bron: FAQ lokale beleidsplanning – 13/09/2019 – Departement Omgeving

3 Samenstelling van het team van deskundigen

Het plan-MER voor het Beleidsplan Ruimte wordt in opdracht van de provincie Vlaams-Brabant opgemaakt door een MER-coördinator en een team van (erkende) MER-deskundigen. Koen Couderé, erkend MER-deskundige voor de disciplines Water, Bodem en Klimaat was MER-coördinator voor dit plan-MER. In Tabel 3-1 wordt het team voorgesteld.

Tabel 3-1 Team van erkende MER-deskundigen

Deskundige	Rol, discipline	Erkenningsbesluit	Handtekening
Koen Couderé (KENTER)	MER-coördinator	MB/MER/EDA/222 AMV/LNE/ERK/MER/EDA-222	
	MER-deskundige Water		
	MER-deskundige Klimaat		
Stijn Van Pee	MER-deskundige mobiliteit	AMV/ERK/MER/EDA-813	
Guy Geudens	MER-deskundige biodiversiteit	AMV/ERK/MER/EDA/709	
Soetkin Verryt	MER-deskundige landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	AMV/ERK/MER/EDA-812	
	MER-deskundige Mens-ruimte		
Kristof Wijns	MER-deskundige geluid, lucht en gezondheid (in aanvraag)	AMV/ERK/MER/EDA/739	

Daarnaast werkten Jeroen Bastiaens (discipline mens mobiliteit en ruimte), Jonas De Temmerman (discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie, discipline mens ruimte en mobiliteit), Oscar Vercleynen (discipline klimaat en algemene ondersteuning), Stephanie Verbeek (discipline mens), Toon Coenen (discipline mens), Jos Van Winckel (discipline biodiversiteit), Frederic Schobben (tekenwerk en illustraties), Kris Van de Walle (projectadministratie) en Katelijne Verhaegen van KENTER (discipline water en MER-methodiek) mee aan de opmaak van dit MER.

4 Omschrijving van het Beleidsplan Ruimte

4.1 Uitdagingen

In het voorontwerp van Beleidsplan Ruimte, dat de basis vormt voor deze milieueffectbeoordeling, wordt aangegeven op welke maatschappelijke uitdagingen het Beleidsplan een antwoord wil helpen geven, aan de hand van de Strategische Visie en de Beleidskaders die samen het beleidsplan uitmaken. Voor een volledig uitgewerkte beschrijving hiervan verwijzen we naar het Beleidsplan zelf. Hier geven we een beknopt overzicht van de uitdagingen die de basis vormen voor het Beleidsplan.

4.1.1 Klimaatverandering en energiebehoefte

De aarde warmt snel op als gevolg van de uitstoot van broeikasgassen. De negatieve gevolgen van die opwarming kunnen aanzienlijk zijn; daarom is het van fundamenteel belang om enerzijds een te grote opwarming tegen te gaan (door het verminderen van de emissies van broeikasgassen), maar ons anderzijds ook aan te passen aan de onvermijdelijke klimaatverandering waar we mee te maken krijgen (adaptatie).

De ambitie van de provincie is om tegen 2040 klimaatneutraal te zijn, wat in de praktijk betekent dat de menselijke activiteiten binnen het grondgebied van de provincie dan niet meer mogen bijdragen aan een toename van de concentratie van de broeikasgassen in de atmosfeer. Diverse ruimtelijke strategieën, die in de conceptnota verder worden uitgewerkt, moeten er toe bijdragen de uitstoot van broeikasgassen in alle sectoren te helpen afbouwen. Aangezien de productie van energie een van de belangrijkste bronnen is van broeikasgasemissies houdt dit onder meer in dat het ruimtelijk beleid moet inzetten op een beperking van de energiebehoefte. Daarnaast moet het beleid ook de nodige ruimte vrijwaren of creëren voor zowel productie van energie (onder vorm van bijvoorbeeld windmolenparken) als voor buffering van energie.

Daarnaast moet het Beleidsplan Ruimte ook bijdragen aan een organisatie van de ruimte die helpt de provincie en haar inwoners maximaal te beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering. Het Beleidsplan moet er met andere woorden mee helpen voor zorgen dat de provincie weerbaarder wordt tegen de negatieve impacten van een veranderend klimaat (in termen van bijvoorbeeld extreme neerslag, droogte en hitte).

4.1.2 Demografie

In 2030 zal de provincie 76.000 inwoners meer huisvesten dan in 2015. Tegelijk doet zich een fenomeen van 'vergrijzing' voor, waarbij het aandeel ouderen in de bevolking toeneemt. Parallel hiermee worden de gezinnen ook gemiddeld kleiner. Deze demografische trends hebben gevolgen voor de nood aan geschikte woningen. De vraag naar woningen zal toenemen, met een focus op kleinere woningen gerelateerd aan (zorg)voorzieningen.

Het aanbod aan bebouwbare percelen binnen de provincie is in principe groot genoeg om een antwoord te bieden op de vraag naar bijkomende woningen, maar het overgrote deel hiervan is niet optimaal gelegen: het bevindt zich buiten de kernen en/of in watergevoelige gebieden en is vaak slechts beperkt ontsloten met openbaar vervoer. De demografische groei botst op deze plaatsen met andere uitdagingen, zoals het behoud van de open ruimte en de bereikbaarheid en nabijheid van voorzieningen. Het is een belangrijke taak voor het ruimtelijke beleid om de nood aan bijkomende woningen op te vangen op ruimtelijk geschikte locaties, waarbij rekening gehouden wordt met de andere maatschappelijke uitdagingen en met de vele claims die hierdoor op de ruimte gelegd worden.

4.1.3 Ecosystemen en hun diensten onder druk

Ecosystemen (of delen ervan) produceren zuiver water, ondersteunen voedselproductie, bestuiven planten en gewassen, helpen bij de beheersing van plagen, reguleren de

luchtkwaliteit en het globale klimaat, beschermen ons tegen overstromingen, staan in voor het behoud van de bodemkwaliteit en scheppen de ruimte en de omstandigheden voor recreatie, sport en ontspanning.

Dit zijn slechts enkele voorbeelden van wat we ecosysteemdiensten noemen. Ze tonen duidelijk het belang aan van het behoud en de versterking van biodiversiteit en ecosystemen en van de ruimte die hen ondersteunt. De huidige tendensen gaan echter in de verkeerde richting; de druk op de ecosystemen en hun diensten neemt toe, parallel met de druk op de open ruimte, in termen van kwantiteit zowel als van kwaliteit. Het ruimtelijk beleid dat uiteengezet wordt in het Beleidsplan Ruimte moet helpen deze negatieve tendens te keren.

Ook voedselproductie is een dienst die geleverd of ondersteund wordt door het ecosysteem. De vaststelling is dat ook de voedselproductie in de provincie onder druk staat, zelfs in landbouwgebied. Dit heeft te maken met de vervanging van agrarische activiteiten door niet-agrarische activiteiten in het buitengebied, in parallel met het dalende aantal landbouwers. Het ruimtelijk beleid moet kansen bieden voor een grondig en goed beheer van de open ruimte in de provincie, waarbij een sterk landbouwsysteem kan gezien worden als de drager van een robuust openruimtenetwerk. Dat het landbouwsysteem zelf daarbij ook een evolutie zal ondergaan ligt voor de hand.

4.1.4 Mobiliteit

In Vlaams-Brabant maken steeds meer mensen steeds meer verplaatsingen. Demografische groei, een groeiend aantal pendelaars, een hoger activiteitsniveau, een hogere welvaart, en (te) grote afstanden tussen activiteiten en voorzieningen liggen aan de basis hiervan. Voor deze verplaatsingen wordt in twee op drie gevallen gekozen voor de auto.

De te grote druk op de verkeersinfrastructuur die hier het gevolg van is leidt tot onveiligheid en een vermindering van de leefbaarheid, zowel voor omwonenden als voor gebruikers. Bovendien veroorzaakt verkeer 44 % van de CO₂-uitstoot op het grondgebied van de provincie Vlaams-Brabant.

Als de huidige tendens aanhoudt, dan neemt het wegverkeer tegen 2030 met nog eens 15 tot 30 % toe. De negatieve gevolgen voor bereikbaarheid, leefbaarheid van woongebieden, aantrekkelijkheid van handelskernen, en de economie in het algemeen zouden nefast zijn. Ook het bereiken van de doelstellingen op het vlak van broeikasgassen en luchtkwaliteit wordt er sterk door bemoeilijkt.

Een structurele oplossing voor het mobiliteitsprobleem moet in de eerste plaats ingrijpen op de oorzaak van deze verplaatsingsbehoefte. We moeten de ruimte dus zo organiseren dat de verplaatsingsbehoefte minimaal wordt. Voor de verplaatsingen die toch (moeten) gebeuren dringt een verschuiving van autogebruik naar openbaar vervoer of 'zachte' manieren om zich te verplaatsen zich op. Het ruimtelijk beleid moet er toe bijdragen hiervoor de voorwaarden te creëren.

Tegelijk mag de sociale component van de mobiliteitsuitdaging niet uit het oog verloren worden. De mate waarin iemand zich kan verplaatsen, bepaalt immers ook de mate waarin die persoon kan participeren in de samenleving. Vooral buiten de stad, waar activiteiten en voorzieningen op grote afstand liggen en de uitbouw van een performant openbaar vervoer een bijzondere uitdaging vormt, kan dit een probleem vormen.

4.1.5 Economische ontwikkeling

Ruimte voor bedrijvigheid en handel is één van de belangrijke ingrediënten voor economische welvaart. Daarbij staat het optimaliseren van de bestaande economische infrastructuur hoger op de agenda dan het realiseren van bijkomende ruimte voor bedrijven. Veel van de bestaande terreinen zijn immers verouderd, kennen een inefficiënt ruimtegebruik en hebben nood aan een grondige opwaardering of zelfs reconversie. Meer dan 20 % van de oppervlakte aan bestemde bedrijvenszones in de provincie wordt niet gebruikt omwille van onder meer leegstand, lopende

herontwikkelingsprocessen, het statuut van reservegrond, speculatie en ontbrekende infrastructuur.

Door de (historische) scheiding van gebieden bestemd voor economische activiteiten van gebieden met andere bestemmingen is een situatie ontstaan waarbij steden en dorpen hun economische relevantie verliezen, woon-werkverplaatsingen langer worden (en hoofdzakelijk met de auto gebeuren) en het ruimtebeslag veel groter is dan nodig. Er is dus een grote nood aan meer ruimtelijke efficiëntie in het economisch systeem, zowel kwalitatief als kwantitatief.

Het ruimtelijk beleid moet ook aandacht hebben voor handel, waarbij de huidige trend van de delocalisatie van handelszaken uit dorps- en stadscentra naar plaatsen buiten de stad moet bijgestuurd worden. Deze ontwikkelingen leiden immers tot een verlies aan aantrekkelijkheid van de kernen en een extra belasting op het secundair wegennet. Ook op het vlak van kantoren is een specifiek (ruimtelijk) beleid nodig, om leegstand tegen te gaan en personeelsintensieve activiteiten op de ruimtelijk meest geschikte locaties te stimuleren, rekening houdend met de uiteenlopende behoefte van de verschillende sectoren.

4.2 Strategische visie

4.2.1 Hoofdstructuren en bouwstenen van de ruimte

Het grondgebied van de provincie bestaat in essentie uit een cultuurlandschap dat geschraagd wordt op twee dominante hoofdstructuren: enerzijds de fysische (natuurlijke) structuur en anderzijds de mobiliteitsinfrastructuur. De fysische structuur kan, mits het juiste beleid, daarbij uitgroeien tot een robuust openruimtenetwerk dat de zachte ruggengraat van het cultuurlandschap vormt, terwijl de mobiliteitsinfrastructuur de basis kan vormen van een hoogdynamische structuur, die de harde ruggengraat van het cultuurlandschap kan vormen.

Binnen het cultuurlandschap komen daarnaast verschillende types van ‘omgevingen’ voor, die we “bouwstenen” noemen. Naast de al vermelde fysische structuur en mobiliteitsinfrastructuur gaat het om volgende omgevingen:

- *Steden*: deze worden gekenmerkt door hun historische centrumfunctie, een groot aanbod aan voorzieningen, een relatief hoge woondichtheid en een hoge tewerkstellingsgraad. Ze zijn multimodaal ontsloten, onderling verbonden en goed bereikbaar.
- *De dorpenstructuur*: de dorpen hebben een belangrijke woonfunctie en huisvesten diverse voorzieningen met een (veelal) lokale invloedssfeer. Je vindt er historisch patrimonium en plekken waar wonen en bedrijvigheid met elkaar verweven zijn.
- *De perifere structuur*: dit is een verzamelterm voor de grote diversiteit aan nederzettingvormen aan de rand van kernen of langs (verbindings-) wegen. Vaak zijn het recent ontwikkelde structuren zoals woonlinten tussen dorpen en gehuchten, geplande woonwijken (vaak los van de kern en met een lagere dichtheid dan stad of dorp) en woonparken. Deze perifere structuur wordt gekenmerkt door een lage concentratie aan inwoners en activiteiten.
- *Het economisch weefsel*: deze bouwsteen omvat grote bedrijventerreinen, detailhandelshinten langs steenwegen en kantoorlandschappen. Deze functies vormen vaak afzonderlijke clusters in het cultuurlandschap.
- *De openruimtestructuur*: deze beslaat soms grote delen van het cultuurlandschap, zoals in de grote aaneengesloten landbouwgebieden. Elders bestaat die openruimtestructuur ook uit kleinere delen naast, tussen en in een bebouwde omgeving. In de open ruimte-structuur zijn waardevolle erfgoedelementen (hoeves, kastelen...), kleine bos- of natuurkernen, maar ook geïsoleerde bebouwing aanwezig. Recreatie en toerisme maken ook gebruik van de openruimtestructuur.

De uitdagingen waarop het Beleidsplan Ruimte wil helpen een antwoord te bieden zijn verschillend of komen verschillend tot uiting in elk van deze bouwstenen. De

oplossingsrichtingen die in het Beleidsplan naar voor worden geschoven moeten dus met elk van deze bouwstenen rekening houden en een aanpak op maat voorzien.

4.2.2 Basisprincipes

De strategische visie van het Beleidsplan Ruimte voor Vlaams-Brabant bouwt voort op een aantal fundamentele basisprincipes, die de link vormen tussen enerzijds de uitdagingen waarvan hierboven sprake en anderzijds de specifieke strategieën. Het gaat hierbij om volgende principes:

Efficiënt ruimtegebruik

Efficiënt ruimtegebruik stoelt op het streven naar een optimaal ruimtelijk rendement, waarbij eventueel meerdere activiteiten op eenzelfde oppervlakte kunnen gerealiseerd worden zonder afbreuk te doen aan de leefkwaliteit. Het vergroten van ruimtelijk rendement veronderstelt de toepassing van vier principes:

- Compact bouwen
- Verweving of meervoudig ruimtegebruik
- Tijdelijk ruimtegebruik en ruimtelijke transformatie
- De afbouw van bijkomend ruimtebeslag

Nabijheid en bereikbaarheid

Dit zijn grondbeginselen die aan de basis van ruimtelijke mobiliteit liggen en daardoor sturend zijn voor ruimtelijke ontwikkelingen. Bereikbaarheid staat voor het gemak waarmee mensen een reeks diensten kunnen bereiken binnen een bepaald tijdsbestek. Nabijheid is de afstand die een persoon moet afleggen om ergens te geraken. Bereikbaarheid en nabijheid hebben ook een belangrijke sociale component. Ze bepalen immers ook de mate waarin iemand kan participeren in de samenleving.

Fysisch systeem als basis voor een geïntegreerde benadering van de ruimte

Dit basisprincipe houdt in dat de impact van ruimtelijke ontwikkelingen gemiddeld gesproken een positieve bijdrage moet leveren aan de werking van het fysische systeem. De herwaardering van het fysische systeem moet de samenhang tussen natuurlijke processen en ruimtelijke ontwikkelingen opnieuw zichtbaar maken.

4.2.3 Strategieën

Vanuit de hoger beschreven ruimtelijke uitdagingen enerzijds en de basisprincipes anderzijds worden in de conceptnota van het Beleidsplan Ruimte zes ruimtelijke strategieën gedefinieerd. Hieronder geven we een korte samenvatting van elk van deze strategieën weer. Voor meer details verwijzen we naar de Conceptnota zelf.

Hoogdynamische corridors, harde ruggengraat voor ruimtelijke ontwikkelingen

Deze strategie steunt op de versterking van een zogenaamd “parelsnoer van kernen”. Het gaat hierbij om de steden en de kernen langs het bestaande netwerk van hoogwaardig openbaar vervoer. De bedoeling is dat elk van deze goed ontsloten kernen zich (verder) ontwikkelen als knooppunten, met een kwaliteitsvol woonaanbod, voorzieningen en werkgelegenheid. In de steden én in de multimodaal ontsloten kernen kan de demografische en economische groei van de provincie opgevangen worden.

Robuust openruimtenetwerk, zachte ruggengraat voor ruimtelijke ontwikkelingen

Rivier- en beekvalleien, boscomplexen, landbouwgebieden en ecologische verbindingen vormen de zachte ruggengraat voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Deze strategie gaat uit van het versterken van de samenhang tussen deze verschillende gebieden. Om de

continuïteit van het netwerk te garanderen, wordt de zachte ruggengraat zowel uitgebouwd in de open ruimte als in de bebouwde omgeving. Door de groene gebieden te verweven, te verbinden en te herstructureren, krijgt deze zachte ruggengraat een betere samenhang en meer ecologische kwaliteit. 'Ruimte' maken voor een robuust openruimtenetwerk gaat zowel over oppervlakte als over ruimtelijk-ecologische samenhang (kwaliteit).

Productief landschap

Door de open ruimte te benaderen als productieve landschappen streeft de provincie naar een geheel van open ruimtes – groot en klein, stedelijk en landelijk – die zo beheerd worden dat ze ecologisch en economisch productief worden en maatschappelijke meerwaarde opleveren.

Netwerk van levendige kernen

Om de leefbaarheid van alle kernen in Vlaams-Brabant te garanderen is een gedifferentieerde aanpak nodig, en een netwerk dat de kernen van verschillende orde met elkaar verbindt. Bij dit netwerk ligt de nadruk ligt op het openbaar vervoer, fietsroutenetwerken en trage wegen.

In de eerste plaats zijn er de kernen langs de vervoerscorridors, in overeenstemming met de eerste hierboven beschreven strategie. In deze kernen wordt de bevolkingsgroei opgevangen en worden voorzieningen gebundeld en geconcentreerd. Tegelijk wordt gewaakt over de omgevingskwaliteit van deze kernen, over de diversiteit van het aanbod en over de vlotte en veilige bereikbaarheid (bij voorkeur per fiets of te voet) van de lokale of dagelijkse voorzieningen in deze kernen.

In de kernen buiten de vervoerscorridors is er geen vergelijkbare groeidynamiek, maar dat betekent niet dat ze geen levendige plekken kunnen zijn. Het beleid is er op gericht alternatieve manieren te ontwikkelen die de leefbaarheid van deze kernen garanderen en versterken, zonder in te zetten op sterke groei. De centrumrol die deze dorpen spelen voor hun omgeving wordt daarbij beklemtoond.

Internationale groeipolen en optimalisatie van economische knooppunten

Om de internationale concurrentiepositie van de Vlaams-Brabantse economie verder te versterken, kiest het beleid voor de verdere uitbouw van drie internationale groeipolen: de Vlaamse Rand rond Brussel, de luchthavenregio en de Leuvense stadsregio. Deze groeipolen kennen een relatief hoge bevolkingsdichtheid, wat kansen biedt voor de uitwerking van kwaliteitsvolle woon- en leefomgevingen met een hoog voorzieningenniveau, snelle en hoogwaardige wandel- en fietsverbindingen, en een performant openbaar vervoerssysteem. Het provinciale beleid ondersteunt het behoud en de verdere ontwikkeling van deze drie internationale groeipolen.

Daarnaast wil de provincie prioritair werk maken van het optimaliseren en opwaarderen van de bestaande en al bestemde bedrijventerreinen. Een belangrijk uitgangspunt blijft dat economische activiteiten die verweefbaar zijn binnen de woonomgeving in de eerste plaats daar een plek krijgen. Niet-verweefbare economische activiteiten worden geconcentreerd binnen de hoogdynamische corridors.

Ruimte voor energie

Het ruimtelijk beleid van de provincie wil een grote bijdrage leveren aan de energie-uitdaging voor enerzijds de energiebehoefte te minimaliseren en anderzijds de ruimte zo te organiseren dat de productie en consumptie van hernieuwbare energie haalbaar en betaalbaar wordt.

Het verminderen van het aantal verplaatsingen door er naar te streven dat wonen, werken en basisvoorzieningen meer in elkaars nabijheid komen te liggen heeft een belangrijke impact op de energieconsumptie. Deze strategie streeft verder naar een beter op elkaar afstemmen van energieproductie en -consumptie door het realiseren van ruimtelijke nabijheid en het verzekeren van een mix van verschillende functies die op verschillende momenten energie produceren en consumeren. Daarnaast moet het ruimtelijk beleid ook voldoende ruimte voorzien voor hernieuwbare energiebronnen zoals windenergie, zonne-energie en biomassa.

4.3 Beleidskaders

De hierboven beschreven strategieën worden in het Beleidsplan Ruimte concreter gemaakt door het uitwerken van een aantal thematische beleidskaders, opgebouwd uit enerzijds uitgangspunten en anderzijds beleidslijnen. De uitgangspunten beschrijven ambities die men met het ruimtelijk beleid wil realiseren. De beleidslijnen geven op hoofdlijnen aan wat, binnen de contouren van het ruimtelijk beleid, nodig is om dit te realiseren.

De beleidskaders hebben betrekking op zes thema's: mobiliteit, wonen, voorzieningen, economie, open ruimte en energie.

4.3.1 Mobiliteit

Uitgangspunten

Met de transitie naar een duurzame mobiliteit wil de provincie volgende ambities helpen realiseren:

- *De leefkwaliteit* verbeteren door de verkeersdruk te verminderen.
- *De bereikbaarheid* van Vlaams-Brabant multimodaal veiligstellen en de autoafhankelijkheid verminderen.
- *De gezondheid* verbeteren door het fijn stof en de geluidshinder te verminderen, en door vaker te kiezen voor actieve modi (fietsen en stappen).
- *De uitstoot van broeikasgassen* te verminderen met als doel de klimaatdoelstellingen te halen.

Beleidslijnen

Onderstaande (ruimtelijke) beleidslijnen moeten de hier boven beschreven ambities helpen waarmaken.

Minder verplaatsingen door een doorgedreven ruimtelijk locatiebeleid

Een doorgedreven ruimtelijk locatiebeleid heeft op termijn een grote impact op de verplaatsingsbehoefte. Door functies te clusteren verkleint de gemiddelde verplaatsingsafstand. Dat maakt stappen en fietsen aantrekkelijker. Verplaatsingen over langere afstand kunnen dan weer gebundeld worden, wat het potentieel voor openbaar vervoer vergroot.

Het locatiebeleid vormt de rode draad doorheen verschillende ruimtelijke thema's, in uiteenlopende vormen. Kernversterking bijvoorbeeld concentreert wonen, voorzieningen en tewerkstelling. De directe omgeving van knooppunten van openbaar vervoer komt in aanmerking voor verdichting. De verdere ontwikkeling van perifere locaties, die vooral met de wagen bereikbaar zijn, is dan weer niet aangewezen.

Infrastructuur voor fietsers en voetgangers

Voor een modal shift van de auto naar fietsen en stappen (de actieve modi), is er kwaliteitsvolle infrastructuur voor voetgangers en fietsers nodig, die aangepast is aan de diversiteit van gebruikers en rekening houdt met zowel functionele als recreatieve verplaatsingen. Het beleidsplan bepleit de uitbouw van een comfortabel, veilig en attractief fietsroutenetwerk bij de bevoegde Vlaamse overheid en de vervoerregio's.

Het Beleidsplan Ruimte voorziet de uitbouw van een comfortabel, veilig en attractief fietsroutenetwerk. Fietssnelwegen tussen de steden maken verplaatsingen over een grotere afstand mogelijk. In stedelijke gebieden en rond knooppunten van openbaar vervoer verzekeren functionele fietsroutes vlotte verplaatsingen. Lokale fietsroutes bieden een veilige verbinding tussen de dorpskernen en de bestemmingslocaties.

Daarnaast is ook voldoende aandacht nodig voor doorsteken voor fietsers en voetgangers. Korte afstanden zijn immers essentieel voor zachte weggebruikers. Om verplaatsingen te voet opnieuw aantrekkelijker te maken, is het bovendien noodzakelijk om te blijven inzetten op een netwerk van verbindingen door 'trage wegen'.

Performant openbaar vervoer

De provincie Vlaams-Brabant ijvert bij bevoegde federale en Vlaamse overheden én de vervoerregio's voor de verdere uitbouw van een netwerk van hoogwaardig openbaar vervoer (HOV).

De verdere uitbouw van een netwerk van hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) is een belangrijke hefboom om de ruimtelijke ordening te kunnen aansturen. De noodzakelijke modal shift van de auto naar het openbaar vervoer zal pas op gang komen als het aanbod fundamenteel verbetert. Noodzakelijke evoluties in dat verband zijn het versterken van knooppunten (met name treinstations) door het verbeteren van hun multimodale bereikbaarheid en het bundelen van functies die veel bezoekers aantrekken, het uitbouwen van openbaar vervoer-corridors, de realisatie van het Gewestelijk Expresnet (GEN) rond Brussel, Brabantnet en Regionet, en van een onderliggend netwerk van openbaar vervoer, in combinatie met nieuwe technologische ontwikkelingen op het vlak van elektrische en zelfsturende voertuigen en fiets- en autodeelsystemen.

Verkeersluwe stads- en dorpskernen

Een kwaliteitsvolle fietsinfrastructuur en performant openbaar vervoer verbeteren de multimodale bereikbaarheid van steden en dorpen. Dit schept kansen om te evolueren naar verkeersluwe stads- en dorpskernen, waardoor de leefkwaliteit er zal verbeteren.

Met minder verkeer in het centrum kan de publieke ruimte optimaal worden afgestemd op de verblijfsfunctie. Korte verplaatsingen te voet en per fiets krijgen dan alle ruimte, waardoor de bewandelbaarheid van de dorpskernen en de bereikbaarheid van de lokale voorzieningen verbetert. Een flankerend parkeerbeleid vangt de parkeerbehoefte op gepaste locaties op.

Optimalisatie van het wegnnet

Vlaams-Brabant heeft een dicht wegnnet dat echter niet altijd adequaat wordt benut. Daarom is er een optimalisatie nodig om de beschikbare infrastructuur efficiënter te benutten en de impact van het wegverkeer op de leefomgeving te verminderen. De verhoging van de capaciteit is geen doel op zich. Door het ruimtegebruik langs wegen consequent af te stemmen op de beoogde wegcategorie (hoofdwegen en interregionale, regionale en bovenlokale verbindingswegen) wordt de efficiëntie en de verkeersveiligheid van het wegnnet vergroot.

Multimodale knopen

Een beperkt aantal locaties, zoals de IC-stations, zijn multimodaal goed bereikbaar. Hun bereikbaarheid kan optimaal benut worden door in de omgeving functies te voorzien die veel volk aantrekken zoals kantoren, publieke diensten, of woningen ...

Sommige locaties hebben het potentieel om uit te groeien tot multimodale knooppunten, bijvoorbeeld na het uitbouwen van een HOV-stamlijn. Het komt erop aan deze potentiële locaties te identificeren en de multimodale bereikbaarheid ervan te verbeteren. In afwachting daarvan wordt er best de nodige ruimte gereserveerd om op termijn de verdichting mogelijk te maken

Ruimte voor innovatieve mobiliteitsoplossingen

Het mobiliteitsaanbod is voortdurend in evolutie. Innovatieve oplossingen kunnen onze verplaatsingsmogelijkheden op een duurzame manier verbeteren. Het ruimtelijk beleid moet hier de juiste condities voor scheppen: stallingen voor deelwagens en deelfietsen (in steden,

dorpskernen en nabij HOV-haltes), oplaadpunten voor elektrische voertuigen, aangepaste infrastructuur voor autonome shuttles.

Multimodale logistieke transportmogelijkheden

Om de impact van het logistieke wegtransport op het verkeersnetwerk te verminderen, moet een modal shift in het goederenvervoer gerealiseerd worden. De beschikbaarheid van multimodaal bereikbare logistieke platforms langs waterwegen, spoorwegen en wegen voor autoverkeer en in relatie tot luchtverkeer speelt een cruciale rol om dit mogelijk te maken.

4.3.2 Wonen

Uitgangspunten

Toekomstige woonlocaties moeten gekenmerkt worden door een goede multimodale connectiviteit en door de nabijheid van voorzieningen. De te ontwikkelen woonlocaties zullen zich dus hoofdzakelijk in de steden en kernen situeren. Het provinciale ruimtelijk beleid kiest ervoor om de aangroei van het ruimtebeslag door perifeer wonen zo snel mogelijk af te bouwen.

Niet alleen waar, maar ook de manier waarop we bouwen moet veranderen. Het streefdoel is een hogere woningdichtheid met compactere woonprojecten in diverse vormen. Er is een groeiende nood aan kleine woningen en aan meer betaalbare en sociale woningen op geschikte plekken. De woningkwaliteit, onder meer op het vlak van energieprestaties, moet verbeteren.

Beleidslijnen

Onderstaande beleidslijnen spelen in op de hierboven beschreven uitgangspunten.

Demografische groei in de steden

Steden zijn het best geschikt om de behoefte aan bijkomende woningen op te vangen omwille van hun ruim voorzieningenaanbod, hun goede multimodale connectiviteit en het groot tewerkstellingsaanbod. Het is daarom aangewezen om in Vlaams-Brabant de steden te stimuleren als favoriete woonlocaties. De woonregio's die een stad omvatten, krijgen een proportioneel groter aandeel in de woningprogrammatie toebedeeld. Binnen deze woonregio's wordt de groei dan vooral in de steden en de stedelijke kernen geconcentreerd.

Groei in de kernen met een hoog voorzieningenniveau binnen de multimodale corridors.

Dankzij hun multimodale connectiviteit en de directe verbinding met naburige steden en werkgelegenheidspolen, komen de kernen in de multimodale corridors in aanmerking om een proportioneel groter deel van de woningbehoefte op te vangen. Zij krijgen in de woningprogrammatie dus het grootste groeipercentage toegemeten.

Buiten de corridors

Ook buiten de multimodale corridors worden bijkomende woningen geconcentreerd in de dorpskernen, omwille van de nabijheid van dagelijkse voorzieningen en van een sociaal netwerk. Deze concentratie vergroot het draagvlak voor voorzieningen. Zo dragen de extra woningen bij tot de kernversterking en creëren ze een leefbare omgeving. Buiten de woonkernen met een hoog voorzieningenniveau ligt het vooropgestelde groeipercentage voor de kernen wel lager dan binnen de corridors. Ook hier moet aandacht zijn voor aangepaste (kleine) woningtypes. In tegenstelling met de dorpskernen is het voorzieningenniveau in de gehuchten te beperkt om er een significante aangroei van het woningbestand te verantwoorden.

Kwalitatieve kernversterking

De noodzakelijke verdichting moet de eigenheid van onze steden en woonkernen versterken. De nadruk moet liggen op projecten die respect opbrengen voor de historische context, de schaal van de omgeving, het erfgoed. Daarnaast moet er aandacht besteed worden aan

gebruiksvriendelijk maken van de publieke ruimte voor alle bevolkingsgroepen. Dit betekent onder andere dat wordt gezorgd voor een goede toegankelijkheid voor ouderen en mindervaliden. Er moet ook ingezet worden op de uitbouw van publieke groene ruimte en (groene) speelruimte en op een fijnmazige groenblauwe dooradering van de bebouwde kernen.

Selectieve verdichting en vernieuwing

In steden en dorpskernen zijn kansen aanwezig voor verdichting en vernieuwing, onder meer door het vervangen van woningen met een beperkt wooncomfort of een grote energiebehoefte. Grotere bouwdichtheden kunnen er maatschappelijke meerwaarde creëren, bijvoorbeeld door te investeren in publieke ruimte of in gemeenschapsvoorzieningen, of in collectieve systemen voor hernieuwbare energie of deelmobiliteit. Op langere termijn moet het ruimtebeslag door wonen in de open ruimte afgebouwd worden.

Goedkope en sociale woningen in steden en kernen

De provincie wil voor iedereen het recht op menswaardig wonen waarborgen. De effecten van gentrificatie – de verdringing van kansengroepen - na een stadsvernieuwing of dorpskernherwaardering moeten voorkomen worden. De provincie blijft pleiten voor een evenwichtige spreiding van betaalbare en sociale woningen over de verschillende steden en kernen.

Tegengaan van de versnippering van de open ruimte

De verdere versnippering van de open ruimte door wonen moet worden tegengaan. Daarom is het innemen van extra ruimte voor woningen – bijvoorbeeld door nieuwe verkavelingen - buiten de steden en woonkernen te vermijden. Een groot deel van de nog beschikbare bouwpercelen voldoet niet noodzakelijk aan de toekomstige woningvraag en wordt dus buiten de steden en woonkernen liefst zo weinig mogelijk ingezet.

Zonder extra open ruimte in te nemen, kunnen ingesloten, bouwrijpe percelen nog wel worden overwogen in gehuchten, woonfragmenten, verkavelingen en woonparken. Een grotere dichtheid dan de huidige - bijvoorbeeld door een verdere opdeling van kavels – is echter niet aan te raden. Ook nieuwe meergezinswoningen door nieuwbouw of de opdeling van bestaande woningen buiten de kernen worden afgewezen.

4.3.3 Voorzieningen

Uitgangspunten

Met 'voorzieningen' worden zowel publieke als commerciële voorzieningen bedoeld. Het provinciale ruimtelijke beleid rond voorzieningen wordt gebaseerd op drie uitgangspunten.

- Nabijheid en bereikbaarheid
- Een voldoende groot gebruikerspotentieel
- De bestaande voorzieningenstructuur optimaliseren

Beleidslijnen

Clustering van voorzieningen in steden

Steden hebben een groot gebruikspotentieel op loop- en fietsafstand. Daarom zouden dagelijkse voorzieningen in elke stadswijk moeten beschikbaar zijn. De stad zou ook over een volledig aanbod aan periodieke voorzieningen moeten beschikken. Uitzonderlijke voorzieningen, met een verzorgingsgebied dat de stad overstijgt, kunnen complementair met de omliggende steden worden uitgebouwd. Deze periodieke en uitzonderlijke voorzieningen moeten vanuit de regio multimodaal goed bereikbaar zijn.

Complementair voorzieningenaanbod in hoogdynamische corridors

In de hoogdynamische corridors is voldoende gebruikspotentieel aanwezig om een hoogwaardig voorzieningenniveau uit te bouwen, complementair over de kernen heen. Elke hoogdynamische kern van de corridor beschikt over een volledig aanbod dagelijkse voorzieningen. De kernen beschikken samen over een complementair aanbod aan gedeelde, periodieke voorzieningen. De HOV-bediening en de fietsinfrastructuur maken deze gedeelde voorzieningen bereikbaar.

Gedeelde voorzieningen binnen een dorpennetwerk

Kleinere kernen met onvoldoende gebruikers om een volledig voorzieningenaanbod te onderhouden, beschikken samen met naburige kernen over een complementair aanbod. De ontbrekende voorzieningen zijn voorhanden in de kernen van de nabijgelegen hoogdynamische corridor.

Duurzame detailhandelsclusters

De provincie voert een beleid dat duurzame vestigingsmogelijkheden voor kleinhandel creëert en de groei van ongewenste kleinhandelslinten vermijdt. Dat beleid waarborgt en versterkt de leefbaarheid in de steden en kernen, en zorgt voor een duurzame mobiliteit.

De grootschalige detailhandel buiten de steden en de clusters die niet complementair zijn, moeten op langere termijn worden afgebouwd en geherstructureerd of complementair gemaakt. Lokale voorzieningen blijven er mogelijk, mits ze niet ten koste gaan van voorzieningen in naburige woonkernen.

Ontsloten openruimte- vrijetijds- en plattelandsvoorzieningen

Vlaams-Brabant beschikt over een rijk aanbod aan openruimtevoorzieningen dat in functie van de lokale draagkracht en ontsluiting verder kan worden uitgebouwd: sport, zachte recreatie, natuurbeleving, lokale voedselproductie, korte ketenverkoop, beleving historisch erfgoed Deze voorzieningen zullen beter bereikbaar gemaakt worden met de fiets en collectief vervoer. Dit kan gebeuren door de HOV-haltes in vervoercorridors uit te bouwen tot poorten naar de open ruimte.

4.3.4 Economie

Uitgangspunten

De provincie baseert haar ruimtelijk-economische beleidsvisie op volgende uitgangspunten.

- De concurrentiepositie van Vlaams-Brabant versterken
- Een modal shift van mensen en goederen realiseren
- Economische activiteiten sterker verweven
- Bestaande economische gebieden optimaliseren
- Selectieve creatie van nieuwe economische gebieden
- Flexibele en tijdelijke ruimte voor economie
- Kansen voor circulaire economie vrijwaren

Beleidslijnen

Drie internationale groeipolen

De Vlaams-Brabantse economie profileert zich in verschillende sectoren op een internationaal niveau. Om deze concurrentiepositie verder te versterken, wordt gekozen voor de verdere uitbouw van drie groeipolen. Deze groeipolen spelen binnen Vlaanderen en op internationaal vlak een belangrijke maatschappelijke en economische rol. Het zijn aantrekkingspolen van groei en innovatie.

De **luchthavenregio** concentreert internationaal georiënteerde bedrijvigheid, gebonden aan luchthavenactiviteiten (personenverkeer en cargo).

Leuven clustert bedrijvigheid rond de universiteit en de onderzoekscentra, gebonden aan kennisontwikkeling en –valorisatie.

Delen van de **Vlaamse rand** zijn onderdeel van het economisch weefsel van Brussel. Ze bieden ruimte aan internationaal georiënteerde bedrijvigheid en aan grootstedelijke economische functie die de rol van Brussel als regionale, nationale en Europese hoofdstad ondersteunen.

Binnen elk van deze groeipolen zullen de vestigingsfactoren (connectiviteit, voorzieningen, hoogwaardige woonomgevingen, ondersteunende dienstverlening) versterkt worden.

Economische activiteiten in de steden

De economische activiteiten die niet aansluiten bij de drie internationale groeipolen worden maximaal geconcentreerd in en rond de steden. Zo kan het aanwezige economische potentieel optimaal benut worden: de goede multimodale bereikbaarheid van steden, de mogelijkheden tot verweefbare economie, de nabijheid van arbeidskrachten en van afzetmarkten, het potentieel voor circulaire economie De economische activiteit versterkt de steden en zorgt voor toegevoegde waarde. Economische activiteiten worden zoveel mogelijk verweven met wonen en andere stedelijke programma's. De concentratiegebieden van economische functies in de steden worden multimodaal goed ontsloten.

Overige regionale economische knooppunten

Buiten de hiervoor genoemde steden blijven een selectief aantal strategisch gelegen economische clusters te behouden en/of te ontwikkelen tot regionale economische knooppunten. Dit houdt in: de verbetering van de multimodale bereikbaarheid (voor personen- en goederenverkeer), een sterkere economische profilering, de optimalisering van het ruimtegebruik en een betere ruimtelijke inpassing in de omgeving.

Benutting van bestaande bedrijfsruimte volgens lokale draagkracht

Veel economische terreinen liggen buiten de steden en de economische knooppunten. Het is niet aangewezen om de dynamiek van deze terreinen nog sterk te vergroten als ze niet multimodaal ontsloten zijn. Dat neemt niet weg dat deze terreinen nog zinvol benut kunnen worden, rekening houdend met de draagkracht van de omgeving. Geïsoleerde economische activiteiten op minder geschikte locaties doven best uit als de bedrijfsvoering wordt stopgezet.

4.3.5 Open ruimte

Uitgangspunten

De provincie baseert haar ruimtelijk beleid rond open ruimte op volgende uitgangspunten:

- De ontwikkeling en inrichting van de open ruimte moet altijd *afgestemd worden op de karakteristieken van het landschap*.
- Aangezien open ruimte een schaars goed is, is *samenwerking* tussen verschillende openruimtegebruikers noodzakelijk. Verweving en multifunctionaliteit zijn daarbij onontbeerlijk.
- De *samenhang* van de open ruimte staat voorop om een robuust openruimtenetwerk te kunnen realiseren, zowel wat de samenhang van het ecologisch als van het agrarisch functioneren betreft.
- De klimaatverandering helemaal tegenhouden kunnen we niet. Dus moet de ruimte ook *aangepast worden aan de gevolgen van klimaatverandering*. De inrichting van de open ruimte kan het landschap hiervoor weerbaarder maken.

Beleidslijnen

Grote natuurgehelen beschermen en versterken

Deze beleidslijn is gericht op het beschermen en versterken van de grote natuurgehelen in de provincie. Dat houdt in dat deze gebieden gevrijwaard worden van ontwikkelingen die afbreuk doen aan de ecologische kwaliteit. Uitbreidingen van de natuurgehelen zijn wenselijk waar mogelijk, en er wordt gestreefd naar een maximale kwaliteit.

Er is binnen de grote natuurgehelen plaats voor recreatie en landbouw, op voorwaarde dat ze geen afbreuk doen aan de gezondheid van de ecosystemen. Recreatief en agrarisch medegebruik vergroten de maatschappelijke meerwaarde en het draagvlak voor het beschermen en versterken van de open ruimte.

Groenblauwe dooradering van het grondgebied

Deze beleidslijn zet in op een fijnmazige ecologische dooradering van de provincie. Dit netwerk geeft continuïteit aan de grote natuurgehelen en vergroot de robuustheid van het hele systeem. De groenblauwe dooradering loopt zowel door de bebouwde als onbebouwde ruimte. In bebouwde gebieden hebben we het over groene hotspots als tuinen en parken, en ruimte langs kleine waterlopen en infrastructuren. In de landbouw wordt de groenblauwe dooradering gerealiseerd via onder meer kleine landschapselementen, bloemenrijke perceelranden, groenbedekkers in het teeltplan, specifieke teeltkeuzes met een hoge ecologische waarde, ...

Vrijwaren van het landbouwgebied

De provincie kan landbouwgebieden vrijwaren door versnippering tegen te gaan vanuit het provinciaal ruimtelijk beleid, onder meer door het afbakenen van bouwvrije zones, door voorwaarden op te leggen zoals de omkeerbaarheid van het ruimtegebruik en het herstructureren van de ruimte via grondruil. Ook het vrijwaren van de toegang tot landbouwgrond is een uitdaging, zeker als het gaat over stadsnabije percelen. Door verweving met andere functies kan de strategische waarde van kleinere landbouwgebieden behouden worden.

De provincie wil een ruimtelijk kader scheppen waarbinnen de transformatie van het platteland plaats kan vinden, waarbij de leefbaarheid en de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het platteland belangrijke uitgangspunten zijn.

4.3.6 Energie

Uitgangspunten

De provincie baseert haar ruimtelijk beleid rond energie op volgende uitgangspunten:

- Door de ruimte beter te organiseren, verkleinen we de energiebehoefte.
- Door structurele reststromen van energie en energiehoudend materiaal te hergebruiken, is de resterende energievraag kleiner.
- Energie wordt maximaal uit hernieuwbare bronnen gewonnen, in eerste instantie uit de bronnen waarover we nu al beschikken.
- Door fysiek en mentaal ruimte te maken voor hernieuwbare energievormen zetten we de transitie naar een duurzaam energielandschap in.

Beleidslijnen

Minder energiebehoefte door nabijheid en bereikbaarheid

Het verminderen van de energiebehoefte is de belangrijkste structurele bijdrage die het ruimtelijk beleid aan de energie-uitdaging kan leveren. Het ruimtelijke beleid kan de ruimte zo organiseren dat functies en activiteiten in elkaars nabijheid liggen en verplaatsingen dus zo kort mogelijk zijn en gecombineerd kunnen worden. Verplaatsingsmodi met de kleinste energiebehoefte- fietsen en stappen - worden zo aantrekkelijk en haalbaar.

Ruimte voor hernieuwbare energieproductie

Het ruimtelijke beleid kan zonne-energie meer kansen geven door bij de opmaak van bouwplannen te zorgen voor een optimale oriëntatie.

In de open ruimte, op bedrijventerreinen en langs lijninfrastructuur kunnen kleinschalige, middelgrote en grote windturbines elektriciteit produceren, rekening houdend met de technische, ecologische en maatschappelijke randvoorwaarden.

Kleinschalige verbrandings- en vergistingsinstallaties maken het mogelijk om biomassa om te zetten naar warmte of elektriciteit. De focus ligt op lokaal hergebruik van biomassa-restproducten of lokaal verbruik van geproduceerde biomassa-producten. In beide gevallen gaat het over kleine installaties.

Buffering en uitwisseling van energie

Het ruimtelijke beleid kan mee de juiste voorwaarden scheppen voor de uitwisseling van warmte- en energiereststromen. Deze reststromen van energie gaan nu nog verloren, terwijl ze in theorie een deel van onze energievraag kunnen beantwoorden. De mogelijkheid om restwarmte aan te wenden in een duurzame energiemix, moet bestudeerd worden vanuit een lokale context.

Om de uitwisseling van elektriciteit vlot te laten verlopen is een uitgebreid en internationaal gekoppeld transmissienetwerk nodig. Een goede ruimtelijke verweving van diverse functies moet het mogelijk maken om lokaal energie uit te wisselen zonder stevast beroep te doen op grote netinfrastructuur. Zo worden verliezen door energietransport verminderd en wordt het bufferend vermogen van het energiesysteem ook op lokaal niveau versterkt.

4.3.7 Selecties en ontwikkelingsperspectieven

De thematische beleidslijnen dienen nog worden aangevuld met een aantal selecties en ontwikkelingsperspectieven om een concrete doorwerking naar maatregelen, instrumenten en acties van zowel de provincie als de gemeenten mogelijk te maken.

De ontwikkelingsperspectieven die in dit deel geschetst worden, dienen steeds in samenhang met de thematische beleidslijnen uit de andere beleidskaders gelezen te worden.

Knooppunten in het mobiliteitsnetwerk – harde ruggengraat voor ontwikkeling

Stedelijke kernen

Stedelijke kernen zijn gebieden waar intense ruimtelijke, culturele en socio-economische samenhang en verweving bestaat tussen de verschillende maatschappelijke activiteiten (wonen, werken, recreëren, ...), waar dichte bebouwing overheerst en waar het wenselijk is ontwikkelingen te concentreren. Het specifiek stedelijk beleid wil activiteiten in deze gebieden concentreren en stimuleren. Het beleid is erop gericht de toekomstige groei van deze maatschappelijke activiteiten prioritair in deze gebieden op te vangen.

Binnen de provincie Vlaams-Brabant worden 7 stedelijke kernen geselecteerd:

- Halle
- Asse
- Vilvoorde
- Aarschot
- Diest
- Tienen
- Leuven

Zowel lokale als bovenlokale voorzieningen (gericht op regionale behoeften) kunnen worden ingepast in deze kernen. Een bundeling van functies wordt nagestreefd gekoppeld aan een

optimale bereikbaarheid. Er wordt gestreefd naar een maximale verweving van de economische activiteiten. Enkel als het niet-verweefbare bedrijvigheid betreft, wordt clustering op een bedrijvenzone vooropgesteld. De groenblauwe dooradering en de uitbouw van kwaliteitsvolle publieke ruimte binnen deze kernen moet versterkt worden en sluit zoveel mogelijk aan bij de groene en open ruimte buiten de kern.

Het wonen in de stedelijke kernen moet prioritair worden gestimuleerd met aandacht voor de differentiatie van het woningaanbod. In de stedelijk kernen wordt een algemene verdichting van het woonweefsel vooropgesteld.

Hoogdynamische woonkernen

Buiten de stedelijke kernen zijn het de hoogdynamische woonkernen die hoofdzakelijk de dynamiek (wonen, bedrijvigheid, voorzieningen) dienen op te vangen.

Het wonen moet er prioritair worden gestimuleerd met aandacht voor de differentiatie van het woningaanbod. **In de woonkernen wordt een algemene verdichting van het woonweefsel vooropgesteld.** Zowel lokale als bovenlokale voorzieningen (gericht op regionale behoeften) kunnen worden ingepast in deze kernen. Een bundeling van functies wordt nagestreefd, gekoppeld aan een optimale bereikbaarheid.

Er wordt gestreefd naar een maximale verweving van de economische activiteiten. Enkel als het gaat om niet-verweefbare bedrijvigheid wordt clustering op een bedrijvenzone vooropgesteld. De groenblauwe dooradering en de uitbouw van een kwaliteitsvolle publieke ruimte binnen deze kernen moet versterkt worden ter verbetering van de leefbaarheid, en sluit zoveel mogelijk aan bij de groene en open ruimte buiten de kern.

Kerndorpen

In de meer landelijke regio's van de provincie, buiten de multimodale corridors, zijn het de kerndorpen die de dynamiek (wonen, bedrijvigheid, voorzieningen) dienen op te vangen. Er wordt een aantal kerndorpen aangeduid op basis van het bestaande voorzieningenniveau van de betrokken kernen.

Kerndorpen zijn kernen met een relatief hoog voorzieningenniveau t.o.v. de omliggende dorpen. In deze dorpen is de beoogde verdichting van het woonweefsel algemeen binnen het woongebied, zoals in de hoogdynamische woonkernen. Hier geldt omwille van het behoud van het landelijk karakter van deze dorpskernen echter een lagere woondichtheid voor nieuwe woonontwikkelingen (15 woningen/ha). De woontypologieën moeten zich inpassen in het bestaande woonweefsel. Meergezinswoningen zijn in principe toegelaten.

Zowel lokale als bovenlokale voorzieningen (gericht op regionale behoeften) kunnen worden ingepast in deze woonkernen. Bestaande bedrijvigheid wordt verweven als het kan, maar kan geherlocaliseerd worden naar een bedrijvenzone als het moet. De groenblauwe dooradering en de uitbouw van een kwaliteitsvolle publieke ruimte binnen deze kernen moet versterkt worden ter verbetering van de leefbaarheid, en sluit zoveel mogelijk aan bij de groen en open ruimte buiten de kern.

Landelijke dorpskernen

In de landelijke dorpskernen wordt een selectieve verdichting vooropgesteld die het landelijk karakter van deze kernen vrijwaart. Het voorzieningenniveau is in veel van deze kernen vaak te beperkt om een significante aangroei van het woningbestand te verantwoorden. Er wordt hier dus niet gestreefd naar algemene verdichting van het woonweefsel. Een selectieve verdichting nabij de centra van deze kernen kan wel ondersteund worden. Het wonen moet gestimuleerd worden met aandacht voor de differentiatie van het woningaanbod.

Enkel lokale voorzieningen (gericht op lokale behoeften) kunnen worden ingepast in deze kernen. Bestaande bedrijvigheid wordt verweven als het kan maar kan geherlocaliseerd worden naar een bedrijvenzone als het moet. Inplantingen van bijkomende bedrijvenzones kan enkel overwogen worden aansluitend bij de stedelijke kernen en de woonkernen.

De groenblauwe dooradering en de uitbouw van een kwaliteitsvolle publieke ruimte binnen deze kernen moet versterkt worden, en sluit zoveel mogelijk aan bij de groene en open ruimte buiten de kern.

Woongebieden buiten de kernen

De landelijke gehuchten, woonfragmenten, verkavelingen en woonparken buiten de hiervoor geselecteerde kernen kennen onvoldoende multimodale connectiviteit en/of een te beperkt voorzieningenaanbod. Een verdere ontwikkeling van deze gebieden als woonlocaties is daarom niet wenselijk. Er wordt hier gestreefd naar een afbouw van het ruimtebeslag. In deze woongebieden is het aangewezen dat een gemeentelijk initiatief wordt genomen tot beperking van het woonaanbod.

Het innemen van extra ruimte voor woningen – bijvoorbeeld door nieuwe verkavelingen – moet hier worden vermeden. Ingesloten, bouwrijpe percelen (langs uitgeruste weg) kunnen verder ingevuld worden aan de dichtheid van de omgeving. Nieuwe meergezinswoningen door nieuwbouw of opdeling worden uitgesloten.

Economische knooppunten

De economische activiteiten die niet aansluiten bij de drie internationale groeipolen worden maximaal geconcentreerd in en rond de stedelijke kernen.

Buiten de hiervoor geselecteerde stedelijke kernen blijven een aantal economische clusters te behouden en/of te ontwikkelen tot regionale economische knooppunten. Het gaat om clusters van bestaande bedrijventerreinen met een belangrijke impact op de werkgelegenheid in de regio. Volgende 7 regionale economische knooppunten buiten de stedelijk kernen worden geselecteerd (zie *Figuur 4-1*):

- Londerzeel/A12
- Ternat
- Groot-Bijgaarden
- Kanaal-Zuid
- Kanaal-Noord/Cargovil
- Kampenhout-Sas

Deze belangrijke tewerkstellingspolen dienen multimodaal goed ontsloten. Een optimalisatie van de bestaande bedrijventerreinen in deze knooppunten wordt vooropgesteld.

De uitbouw van nieuwe terreinen of bijkomende economische programma's is mogelijk als ze gekoppeld zijn aan een HOV-knooppunt. Voor die sectoren die grote goederenstromen behandelen is ook een koppeling met overslagplaatsen naar meer duurzame transportmodi (water, spoor) nodig.

Vlaamse werven

De provincie is zich bewust van haar rol als intermediair bestuursniveau. Dit maakt dat voor belangrijke delen van haar grondgebied de Vlaamse overheid de trekkersrol zal opnemen inzake de ruimtelijke ontwikkelingen. Vlaanderen heeft in haar strategische visie reeds een aantal 'werven' vooropgesteld op Vlaams niveau. De provincie wenst de gebiedsgerichte samenwerking voor de Vlaamse werven maximaal te ondersteunen binnen haar bevoegdheden. De provincie suggereert aan Vlaanderen een gedifferentieerde en gebiedsgerichte aanpak voor een aantal werven op Vlaams niveau:

Vlaamse rand rond Brussel - Noordrand

De provincie suggereert aan Vlaanderen om het gebied dat de gemeenten Vilvoorde, Machelen, Zaventem, Kraainem, Wezembeek-Oppem, Grimbergen, Wemmel en Meise omvat aan te duiden als een Vlaamse werf voor gebiedsgerichte ontwikkeling voortbouwend op het

bestaande Vlaamse initiatief inzake het Territoriaal Ontwikkelingsprogramma voor de Noordrand.

Vlaamse rand rond Brussel - Westrand

De provincie suggereert aan Vlaanderen om het gebied dat de gemeenten Merchtem, Asse en Dilbeek omvat aan te duiden als een Vlaamse werf voor gebiedsgerichte ontwikkeling voortbouwend op het bestaande Vlaamse initiatief 'Gebiedsgericht Programma Rand rond Brussel'.

Vlaamse rand rond Brussel - Zennevallei

De provincie suggereert aan Vlaanderen om het gebied dat de gemeenten Sint-Pieters-Leeuw, Halle, Beersel en Drogenbos omvat aan te duiden als een Vlaamse werf voor gebiedsgerichte ontwikkeling voortbouwend op het bestaande Vlaams Strategisch Project 'Zennevallei'.

Vlaamse rand rond Brussel - Horizon

De provincie suggereert aan Vlaanderen om het gebied dat de gemeenten Tervuren, Overijse, Hoeilaart en Sint-Genesius-Rode omvat aan te duiden als een Vlaamse werf voor gebiedsgerichte ontwikkeling voortbouwend op het bestaande Vlaams Strategisch Project 'Horizon+'.

Regionale stedelijk kern Leuven

De provincie suggereert aan Vlaanderen om de stad Leuven aan te duiden als een Vlaamse werf voor gebiedsgerichte ontwikkeling voortbouwend op het bestaande Vlaamse initiatief inzake het regionaal stedelijk gebied Leuven.

Robuust openruimtenetwerk – zachte ruggengraat voor ontwikkeling

Aaneengesloten landbouwgebieden

Een aantal delen van de provincie worden gekenmerkt door een zeer typerende open ruimte, voornamelijk gedomineerd door de agrarisch gebruik. De provincie wenst deze typische open ruimte(n) te behouden en versterken. Er wordt gestreefd naar een duurzame ruimtelijke ontwikkeling van deze aaneengesloten landbouwgebieden. Er wordt daarbij nadruk gelegd op het behoud van de grondgebonden landbouw die als belangrijkste open ruimtelfunctie primeert.

Volgende vijf belangrijke aaneengesloten landbouwgebieden in de provincie worden geselecteerd (zie *Figuur 4-2*):

- Pajottenland
- Brabantse Kouters
- tuinbouwgebied tussen Leuven en Brussel
- Brabants Plateau
- Hageland/Haspengouw

Ook in deze landbouwgebieden is een groenblauwe dooradering wenselijk.

Robuuste natuurgebieden

De zachte ruggengraat omvat, als grote natuurgehelen, alle rivier- en beekvalleien van een zekere schaal, de structurerende boscomplexen en de robuuste natuurverbindingen.

De grote robuuste natuurgehelen in onze provincie zijn in hoofdzaak een Vlaamse bevoegdheid. Vele van de geselecteerde robuuste natuurgebieden zijn in eigendom en/of beheer van de Vlaams overheid. De rol van de provincie ligt daarom vooral in het verder versterken van de groenblauwe dooradering (ook van de bebouwde ruimte) en het verbinden van de robuuste natuurgehelen.

Volgende robuuste natuurgebieden worden geselecteerd (zie *Figuur 4-2*):
17 structurerende rivier- en beekvalleien:

- Dendervallei
- Markvallei
- Zennevallei
- Dijlevallei
- Demervallei
- Getevallei
- Vallei van de Grote Molenbeek
- Vallei van de Zuunbeek
- Vallei van de Weesbeek
- Vallei van de IJse
- Vallei van de Laan
- Vallei van de Winge
- Vallei van de Zwarte Beek
- Vallei van het Zwart Water
- Vallei van de Grote Gete
- Vallei van de Kleine Gete
- Vallei van de Velpe
- Voervallei
- Hagelandse vallei (Motte en Wingevallei)
- Begijnenbeekvallei
- Leibeekvallei

5 structurerende boscomplexen:

- Hallerbos en nabije boscomplexen met bosgebieden en heiden
- Zoniënwoud
- Meerdaalwoud/Heverleebos/Bertembos/Eikenbos
- Walembos
- Boscomplexen ten noorden van de Demervallei tussen Aarschot en Diest

3 belangrijke robuuste natuurverbindingen:

- Groene rand rond Brussel (randstedelijke groenzones rond Brussel)
- Valleien van de Bierbeek-Molenbeek- Herendaalbeek (verbinding tussen Dijlevallei/ Meerdaalwoud en Walembos)
- Vallei van de Grote Motte (verbinding tussen Walembos en Demervallei)

Een duurzaam beheer en maximale bescherming staan hierbij voorop. Door deze gebieden te verweven, te verbinden en te herstructureren, krijgt de zachte ruggengraat een betere samenhang en meer ecologische kwaliteit. De verdere uitwerking moet gebeuren in functie van de eigenheid van het landschap en potenties voor ecosysteemdiensten.

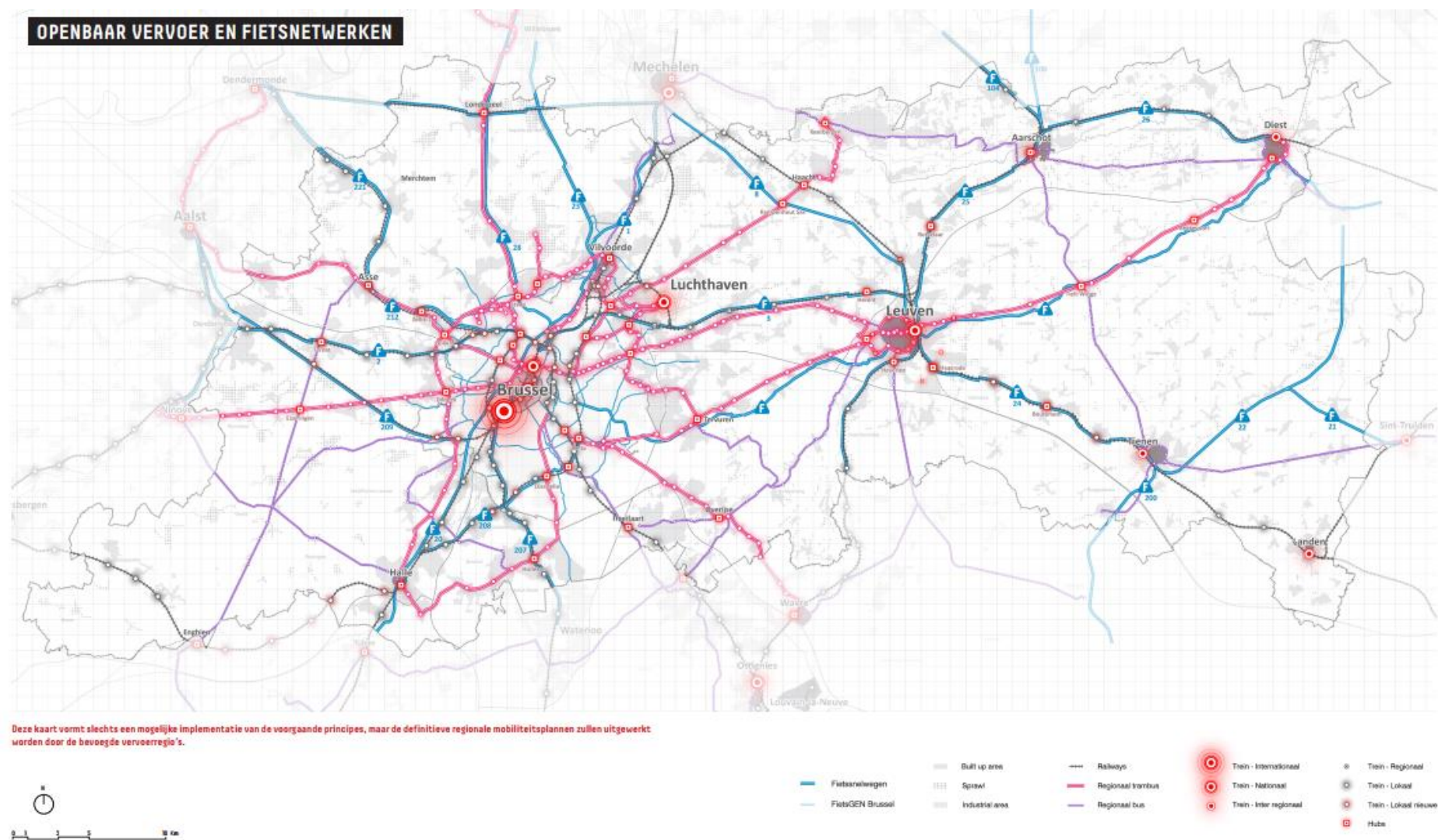
4.4 Doorwerking van inspraak en adviezen bij de conceptnota

Vanuit de inspraak en de adviezen bij de conceptnota werden een aantal suggesties en vragen geformuleerd. Hieronder wordt kort aangegeven welke afweging de Deputatie in verband hiermee gemaakt heeft bij de formulering van het (voor)ontwerp van beleidsplan ruimte. De resultaten van die afweging zijn reeds opgenomen in de hierboven gegeven beschrijving van het Beleidsplan.

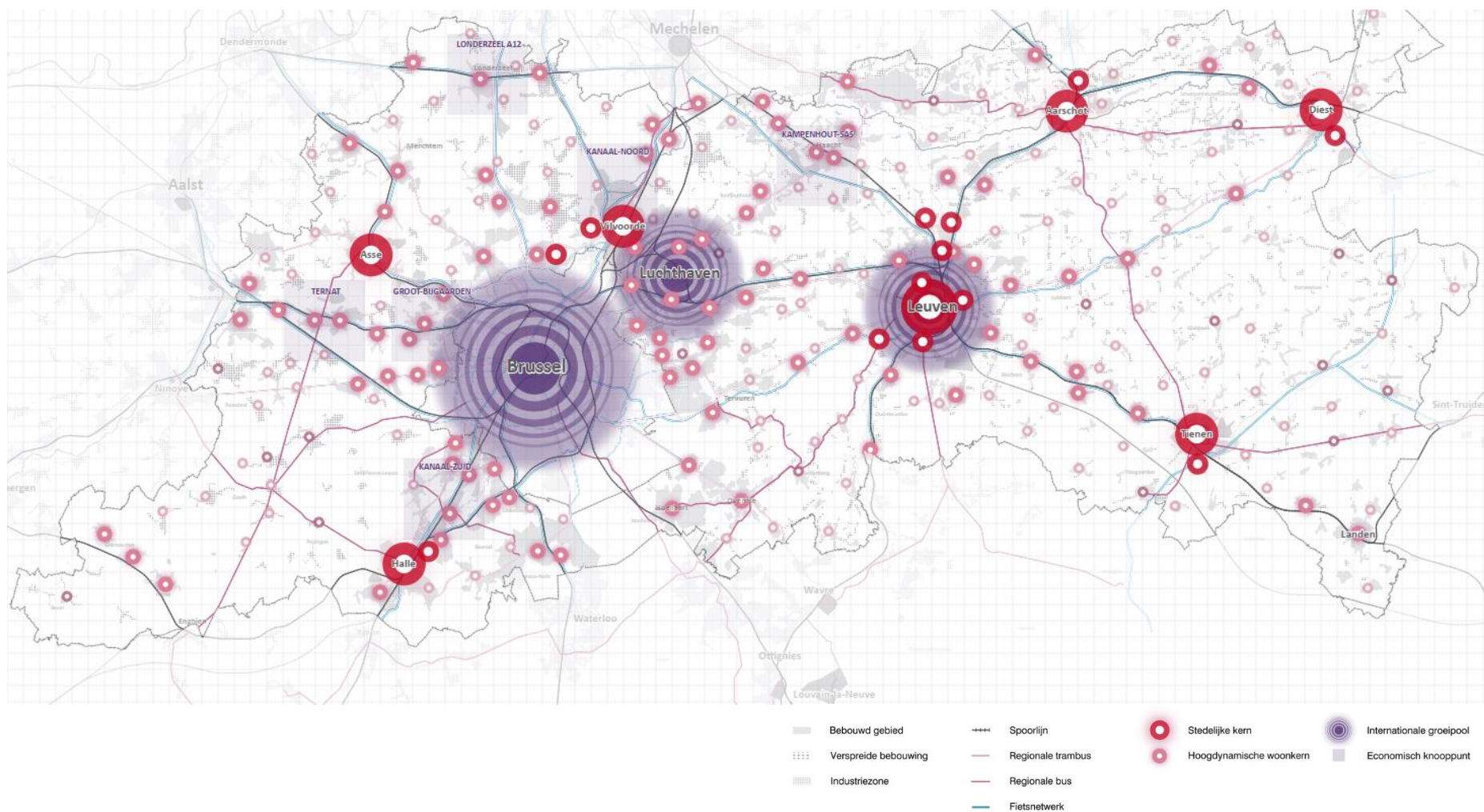
- Wat betreft de suggesties voor de **selectie van de kernen** konden nog geen concrete suggesties worden meegenomen aangezien de conceptnota geen lijst met selecties voor de kernen omvatte. Ook het voorontwerp omvat geen lijst met selecties. In het voorontwerp van beleidsplan werd wel volgende verduidelijking aangebracht: *‘De selectie van de kernen kan worden vastgelegd in uitvoering van dit beleidsplan.’*

De suggesties worden en zijn wel meegenomen in het interbestuurlijk overleg dat momenteel lopende is om tot samenspraak te komen over deze concrete selecties in uitvoering van het Beleidsplan. De concrete suggesties hebben ook aanleiding gegeven tot een bijkomende beleidscategorie voor de kernen, met name 'landelijke kerndorpen', in het voorontwerp. Deze beleidscategorie houdt het midden tussen het ontwikkelingsperspectief voor de 'hoogdynamische woonkernen' en de 'landelijke dorpskernen.'

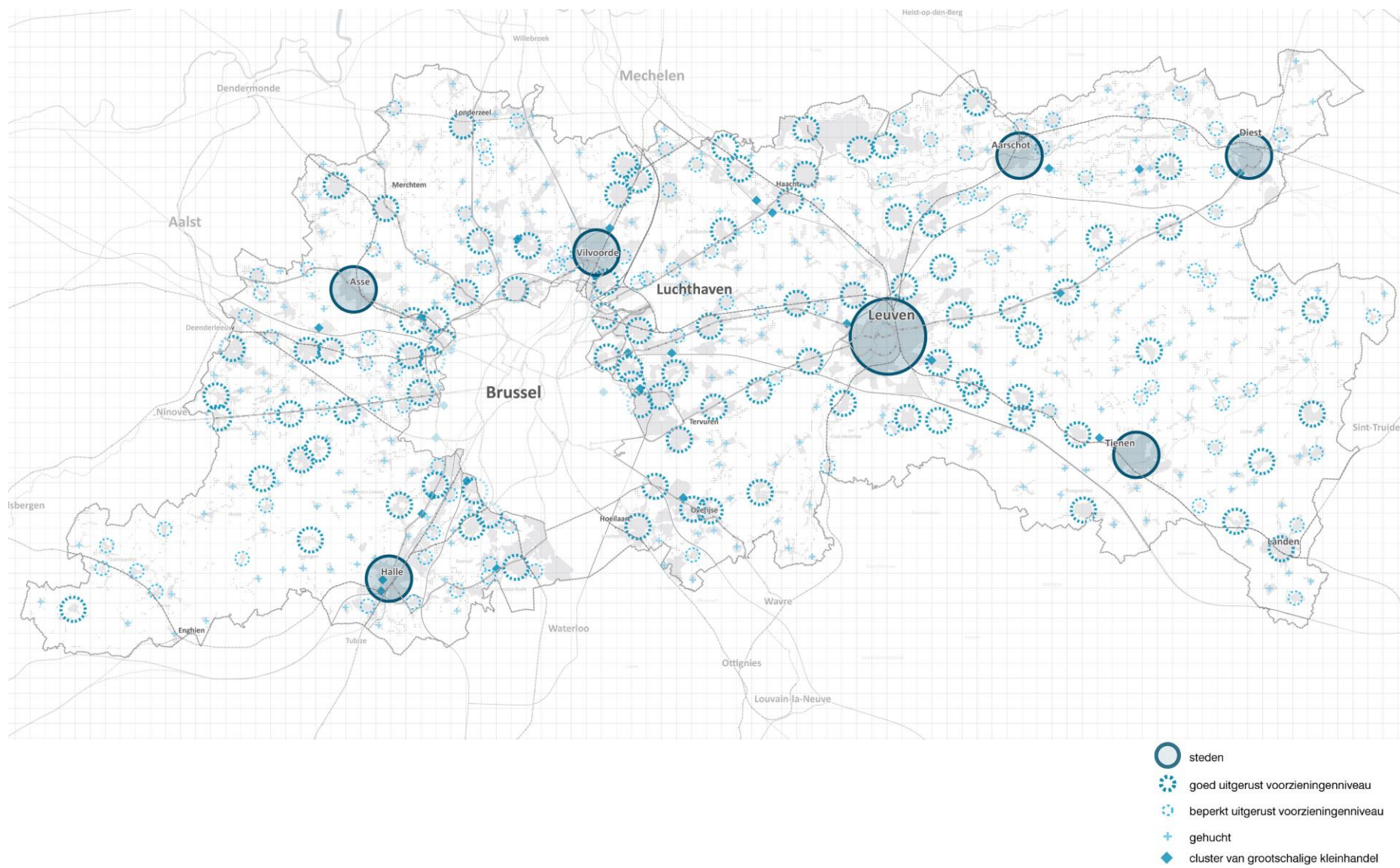
- Wat betreft de suggesties en vragen bij de **selectie van de economische knooppunten** wordt er op gewezen dat het beleidsplan enkel de bestaande economische knooppunten selecteert en inzet op de verdere optimalisatie ervan. Er worden geen nieuwe economische knooppunten voorzien. De selectie is dus louter een doorvertaling van de bestaande concentratie van de bedrijfslocaties in die knooppunten. en is niet meer dan de bestaande oplijsting van economische knooppunten in het nog geldende Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. De provincie heeft de planprocessen voor alle economische knooppunten reeds afgerond met de opmaak van RUP's, waarvoor reeds plan-MER's zijn opgemaakt. Ook Kampenhout -Sas is een economisch knooppunt in de zin dat er een bundeling van bovenlokale bedrijventerreinen aanwezig is. Dit is een loutere vaststelling en geen beleidsmatige keuze meer. Wel is het ook voor Kampenhout-Sas nodig dat verder ingezet wordt op optimalisatie vanuit zuinig ruimtegebruik en ruimtelijk rendement.
- Wat betreft de suggesties inzake de **selecties voor de zachte ruggengraat** (robuuste open ruimte) werden alle concrete suggesties vanuit de adviezen en geformuleerde opmerkingen meegenomen in het voorontwerp van beleidsplan ruimte.



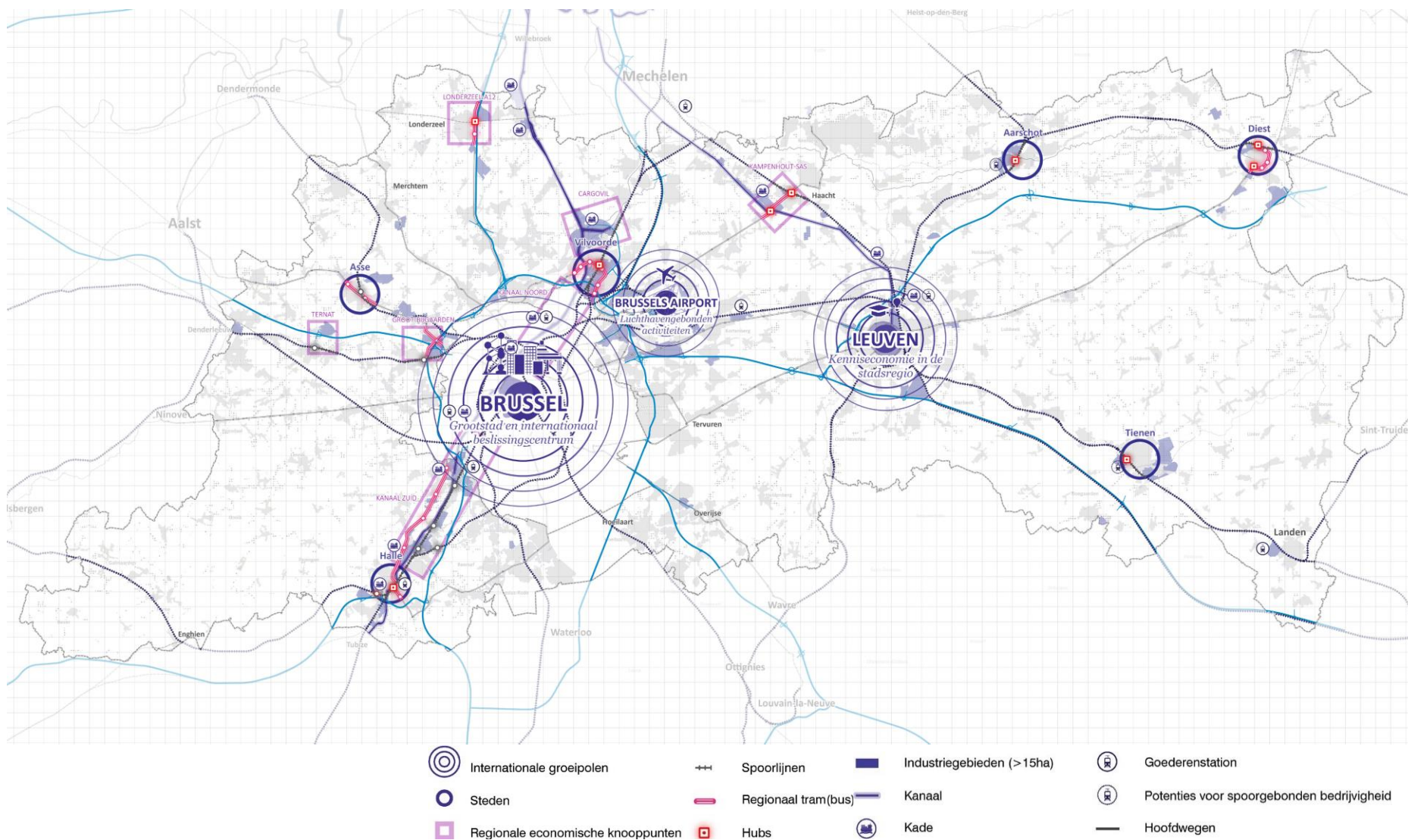
Figuur 4-1 Thematische vertaling Mobiliteit



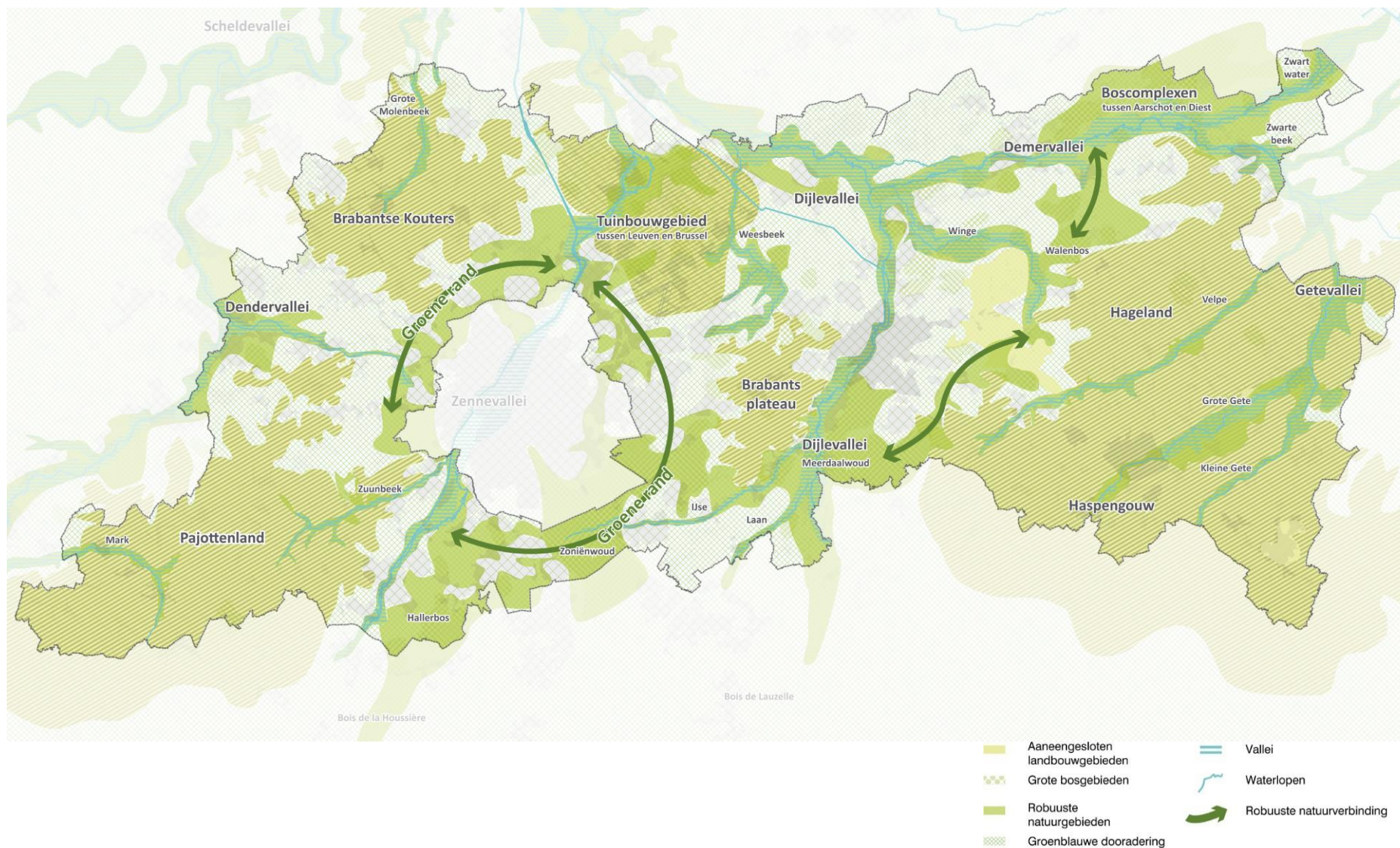
Figuur 4-2 Harde ruggengraat – netwerk van kernen en knooppunten



Figuur 4-3 Voorzieningen



Figuur 4-4 Economische clusters



Figuur 4-5 Zachte ruggengraat – openruimtennetwerk

5 Algemene methodologische aandachtspunten voor de milieubeoordeling

5.1 Doel van de strategische milieubeoordeling

Zoals eerder gesteld heeft het plan-MER in eerste instantie tot doelstelling om de positieve en negatieve gevolgen van het Beleidsplan Ruimte op hoofdlijnen in beeld te brengen door de principiële beleidskeuzes (strategische visie en beleidskaders) uit dit plan te beoordelen op hun effecten op het milieu (in de brede zin van het woord). Daarnaast formuleert het plan-MER ook een aantal voorstellen om eventuele negatieve effecten te milderen en om positieve effecten te versterken.

5.2 Diepgang van de milieubeoordeling (onderzoeksniveau)

In het kader van een plan-MER voor een programma, in dit geval het beleidsplan voor de provincie Vlaams-Brabant, is het niet nodig (en ook niet steeds mogelijk) om alle denkbare effecten te onderzoeken. Het conceptuele niveau waarop de strategische visie en de beleidskaders zijn beschreven, de schaal van het studiegebied, de ruimtelijke spreiding van de acties die zullen voortvloeien uit de beleidskaders, de onduidelijkheid over de precieze aard en omvang van veel van die acties, de veelheid aan potentiële acties en de tijdshorizon die voor ogen wordt gehouden zorgen ervoor dat de omvang van de effecten meestal niet in kwantitatieve eenheden en met een groot ruimtelijk detailniveau kan uitgedrukt worden.

Een te gedetailleerde benadering, waarbij de analyse gebeurt met het detail van een project-MER en alle mogelijke effecten in beeld komen, is hoe dan ook niet aan de orde. Enerzijds omdat op strategisch niveau vaak de gegevens niet beschikbaar zijn om detailuitspraken te doen, anderzijds omdat op dit niveau deze details ook niet nodig zijn om een goed beeld te krijgen van de milieu-impact van het Beleidsplan Ruimte, en op die basis een beslissing te nemen. Hierbij moet opgemerkt worden dat het plan-MER voor het beleidsplan niet de “laatste kans” vormt om een milieueffectbeoordeling uit te voeren. Naarmate het beleidsplan doorwerkt in ruimtelijke uitvoeringsplannen, andere plannen en, uiteindelijk, projecten, zullen andere en meer gedetailleerde milieueffectrapporten uitgewerkt worden.

In het huidige stadium moet de nadruk liggen op effecten die relevant zijn in de strategische fase van de besluitvorming over het ruimtelijk beleidsplan. Daarom worden de milieueffecten op dit strategisch niveau dan ook beschreven binnen de grenzen van de beschikbare informatie. De milieubeoordeling gebeurt bijgevolg op een kwalitatieve wijze en maakt daarbij onder meer gebruik van de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken.

5.3 Beoordelingskader

Gezien voorliggend milieueffectenonderzoek een onderzoek op strategisch niveau is zijn in deze fase van het onderzoek niet alle milieuthema's relevant. Om een onderscheid te maken tussen wat wel en niet relevant is in voorliggend milieuonderzoek wordt een selectie gemaakt van de meest relevante aspecten binnen de milieuthema's die toelaten om de beleidskaders uit het ruimtelijk beleidsplan te beoordelen op milieueffecten (=scoping).

Om deze scoping te kunnen maken zijn onder meer volgende overwegingen relevant:

- Kan het ruimtelijk beleid een wezenlijke impact hebben op het milieuthema/?
- Kan een beleid op provinciaal niveau een wezenlijke impact hebben op het milieuthema?
- Is het thema relevant gelet op de aard en detailleringsniveau van het plan? Enkel de aspecten die op niveau van een beleidsplan (strategische visie en beleidskaders) en de eruit voortkomende acties relevant en onderscheidend zijn, worden meegenomen.

Vanuit de ambitie om via het ruimtelijk beleidsplan een duurzame ontwikkeling te faciliteren wordt bij opmaak van het beoordelingskader de link gelegd met de agenda voor duurzame ontwikkeling die de VN in het najaar van 2015 in een resolutie uittekende. De ambities van deze agenda zijn vastgelegd in 17 duurzame ontwikkelingsdoelstellingen (of sustainable development goals - SDG's) die sinds 2015 door de verschillende landen geleidelijk aan worden geconcretiseerd in beleidsplannen op verschillende beleidsniveaus³.

De SDG's zorgen voor een evenwicht tussen de drie dimensies van duurzame ontwikkeling, zijnde de economische, sociale en ecologische dimensie. Vanuit deze optiek komen we tot een set van thema's die een geïntegreerde milieubeoordeling van de ruimtelijke beleidsplannen mogelijk maken. De SDG's die de VN uittekende gebruiken we als inspiratiebron voor het definiëren van de thema's in functie van de geïntegreerde milieubeoordeling.

Voor de beoordeling van het ruimtelijk beleid op provinciaal niveau hebben we 9 van de 17 SDG's geselecteerd. Elk thema omvat enkele subthema's die relevant zijn voor voorliggend milieuonderzoek. Figuur 5-1 geeft een overzicht van de verschillende thema's en subthema's en van hun relatie met de SDG's. Deze thema's laten een geïntegreerde benadering toe en omvatten impliciet de disciplines en effectengroepen die in de milieubeoordeling op strategisch niveau aan bod moeten komen.

Binnen deze thema's en subthema's wordt enerzijds een beschrijving wordt gegeven van de meest relevante effecten van de verschillende beleidskaders, en gebeurt anderzijds een beoordeling van de mate waarin het Beleidsplan bijdraagt aan het bereiken van de doelstellingen van de verschillende thema's.

De thema's en subthema's die we hebben gedefinieerd zijn geen afgesloten "hokken"; er bestaan tal van relaties tussen de verschillende thema's, subthema's en beoordelingscriteria. Bij de beoordeling zal voldoende rekening gehouden worden met deze verbanden. De integratie en synthese over de thema's heen zal ervoor zorgen dat het grote geheel niet uit het oog verloren wordt.

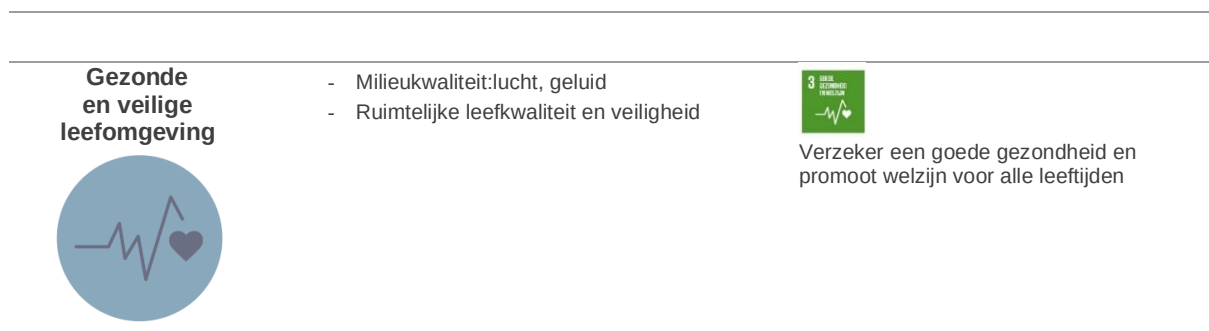
5.4 Referentiesituatie

In kader van de milieubeoordeling wordt het ruimtelijk beleidsplan voor elk thema getoetst ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is normaal gezien de situatie in het jaar 2030, omdat tegen dat jaar de beleidskaders uitvoering moeten krijgen. Voor de strategische visie is het referentiejaar 2050. Deze referentiesituaties worden conceptueel gedefinieerd vertrekkende van de huidige situatie en rekening houdend met de autonome en gestuurde ontwikkelingen die in de periode tussen vandaag en het referentiejaar plaatsvinden. Het gaat hier om ontwikkelingen die sowieso plaatsvinden, ook als het Beleidsplan Ruimte (en de acties die eruit voortvloeien) niet zou uitgevoerd worden.

De moeilijkheid bij deze benadering is dat het niet eenvoudig is de autonome en gestuurde ontwikkelingen die tussen vandaag en 2030 (laat staan 2050) zullen plaatsvinden nauwkeurig in te schatten. Er zijn immers veel onbekende factoren die een rol kunnen spelen. Door onzekerheden en externe factoren (ruimtelijk beleid op hoger en lager beleidsniveau, invloed van andere beleidsdomeinen, technologische en maatschappelijke ontwikkelingen) zal de referentiesituatie 2030 in de meeste gevallen niet eenduidig kunnen worden bepaald. Dat leidt er toe dat we in 2030 niet één vaststaande referentiesituatie hebben, maar een bereik van mogelijke uitkomsten waarbinnen de uiteindelijke referentiesituatie zich zal situeren. Dit geldt a fortiori voor de situatie in 2050.

³ De doorvertaling van de SDG's op Vlaams niveau zit vervat in het Vlaams doelstellingenkader Vizier 2030 (<https://do.vlaanderen.be/visienota-vizier-2030-een-2030-doelstellingenkader-voor-vlaanderen>). Ook heel wat gemeenten hanteren de duurzame ontwikkelingsdoelstellingen als kapstok voor gemeentelijke beleidsplannen (zie <https://www.sdgs.be/nl/sdgs>)

THEMA	SUBTHEMA	LINK MET SDG'S
Klimaat 	- Het bestendig zijn tegen klimaatveranderingen: hittestress, droogte, wateroverlast (adaptatie) - Wijzigingen in broeikasgasemissies of in het potentieel voor het vastleggen van emissies (mitigatie) - Robuustheid van het plan in het licht van klimaatverandering	 Neem dringend actie om klimaatverandering en haar impact te bestrijden
Water 	- Bereiken van een goede waterkwaliteit - Voorkomen van droogte en watertekort - Vermijden van wateroverlast en overstromingen	 Verzeker toegang en duurzaam beheer van water en sanitatie voor iedereen
Biodiversiteit 	- Ecotoop- en habitatverlies/-creatie/-wijziging - Ver- en ontsnippering, barrièrewerking van natuurlijke structuren - Soortenrijkdom en beschermde gebieden (i.f.v. passende beoordeling)	 Bescherm, herstel en bevorder het duurzaam gebruik van ecosystemen op het vasteland, beheer bossen en wouden duurzaam, bestrijd woestijnvorming, stop landdegradatie en draai het terug en roep het verlies aan biodiversiteit een halt toe
Mobiliteit en bereikbaarheid 	- Multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten, en woonomgeving - Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen - Kwaliteit en toekomst-bestendigheid van het mobiliteitssysteem	 Bouw veerkrachtige infrastructuur, bevorder inclusieve en duurzame industrialisering en stimuleer innovatie  Maak steden en menselijke nederzettingen inclusief, veilig, veerkrachtig en duurzaam
Ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoed 	- Zorgvuldig ruimtegebruik - Ruimtelijke kwaliteit, samenhang en (contextwaarde) van de functionele en ruimtelijke structuren - Toegankelijke landschappelijk waardevolle omgeving, recreatie en natuur(receptor mens)	 Beëindig honger, bereik voedselzekerheid en verbeterde voeding en promoot duurzame Landbouw  Verzeker toegang tot betaalbare, betrouwbare, duurzame en moderne energie voor iedereen  Bouw veerkrachtige infrastructuur, bevorder inclusieve en duurzame industrialisering en stimuleer innovatie  Maak steden en menselijke nederzettingen inclusief, veilig, veerkrachtig en duurzaam  Verzeker duurzame consumptie- en productiepatronen



Figuur 5-1 *Overzicht van de in het MER gebruikte thema's en subthema's en hun relatie met de SDG's*

Omwillen van deze moeilijkheid beschouwen we in de praktijk de huidige situatie (2020) als referentiesituatie. De effecten van het Beleidsplan Ruimte worden dus vergeleken met de situatie vandaag. Niettemin is het wel belangrijk een beeld te hebben van de te verwachten toekomstige evoluties, omdat die met het relatieve belang van de impact van het Beleidsplan bepalen. Het is ook belangrijk te weten of de autonome en gestuurde evoluties ons dichterbij brengen bij het bereiken van de doelstellingen van het Beleidsplan, dan wel ze tegenwerken. In het tweede geval zal de rol van het Beleidsplan Ruimte uiteraard des te belangrijker zijn.

Voor elk thema geven we dus ook aan hoe we verwachten dat de situatie zou evolueren zonder het Beleidsplan Ruimte. Met name geven we aan hoe groot naar verwachting de “distance to target” tegenover de beleidsdoelstellingen nog zal zijn. We houden hierbij rekening met autonome en gestuurde evoluties en met het beoogd kwaliteitsniveau voor 2030 (bijvoorbeeld aan de hand van akkoorden, sectorale beleidsplannen, en dergelijke). Gezien de onzekerheden die hier mee gepaard gaan doen we geen poging om de resulterende situatie in 2030 te omschrijven.

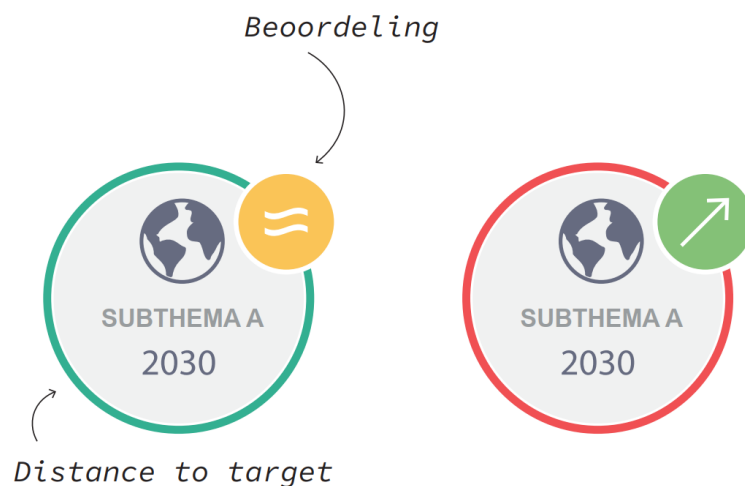
5.5 Het beoordelen van de effecten

De methodologie voor het beoordelen van effecten binnen de thema's zelf wordt in hoofdstuk 6 beschreven.

De beleidsdoelstellingen voor 2050 en 2030 (op Europees, federaal, Vlaams of provinciaal niveau) vormen het ijkpunt voor de beoordeling van de effecten voor respectievelijk de strategische visie en de beleidskaders. De mate waarin deze doelstellingen mee door toedoen van het Beleidsplan Ruimte worden behaald wordt beoordeeld.

De beoordeling wordt voor elk van de combinaties beleidskader/(sub)thema samengevat met een icoon, zoals weergegeven in onderstaande figuur. De kleur van de grote ring geeft daarbij de nog af te leggen weg (“distance to target”) voor de beleidsdoelstellingen van het subthema weer. Het gaat hierbij om de nog af te leggen weg zonder rekening te houden met de impact van het provinciale ruimtelijke beleidsplan. 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 beleidsplan goed scoort, maar zet tegelijk deze score af tegen de nog af te leggen weg (via acties op de verschillende bestuursniveaus) vooraleer de doelstellingen bereikt zijn.

Een positieve bijdrage van het beleidsplan 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 provinciale beleidsplan ruimte. Het is echter duidelijk dat bij een aanzienlijke ‘distance to target’ en een relatief beperkte bijdrage van het beleidsplan de nog af te leggen afstand niet veel zal verminderen. Is het doel in zicht en de bijdrage van het beleidsplan aanzienlijk, dan kan er uiteraard wel van uitgegaan worden dat de nog af te leggen afstand substantieel zal verkleinen bij implementatie van het beleidsplan.



Hierbij wordt onderstaande legende gehanteerd:

Distance to target

-  De doelstelling wordt gehaald
-  De doelstelling is in zicht
-  De doelstelling ligt nog veraf
-  De doelstelling ligt nog zeer veraf

Beoordeling

-  Sterk positieve bijdrage
-  Positieve bijdrage
-  Beperkte tot geen bijdrage
-  Negatieve bijdrage

Hierbij kan nog gewezen worden op de specifieke kenmerken van de effectbeoordeling op dit strategisch niveau.

Hoe belangrijk de effecten van het beleidsplan in werkelijkheid zullen zijn hangt immers af van een aantal (deels externe) factoren. De mate waarin de beleidslijnen en acties die de kern uitmaken van een ruimtelijke beleidsplan in de praktijk ook daadwerkelijk geïmplementeerd worden, is uiteraard bepalend voor de feitelijke doorwerking van het plan.

De provincie heeft niet voor alle thema's waarvoor binnen het ruimtelijk beleidsplan ambities worden geformuleerd verregaande bevoegdheden of actiemogelijkheden; zij rekent voor de doorwerking van haar Beleidsplan dan ook op enerzijds de verschillende (lokale) actoren binnen haar netwerk, en anderzijds op de Vlaamse overheid. De provincie neemt binnen deze ruimere constellatie een regisseursrol op, waarbij ze enerzijds de acties van de lokale overheden inspireert en op elkaar afstemt, en anderzijds de Vlaamse overheid wijst op het belang van specifieke acties op het grondgebied van de provincie, en de Vlaamse beleidsprioriteiten helpt vertalen naar de provinciespecifieke realiteit.

Daarnaast is het eigen aan de strategische aard van het beleidsplan dat wel duidelijk is *wat* men wil bereiken en dat op hoofdlijnen ook gekend is *hoe* met dat wil doen, maar dat een doorvertaling naar concrete acties vaak (nog) niet ten volle gebeurd is.

Tenslotte moet ook aangegeven worden dat (zoals ook blijkt uit de hierboven voorgestelde beoordelingssystematiek) naast de reële bijdrage die het provinciale ruimtelijk beleidsplan kan leveren, er andere beleidsgestuurde maar ook autonome ontwikkelingen zijn die kunnen maken dat het bereiken van de overkoepelende beleidsdoelstelling dichterbij komt of eerder veraf blijft.

Het belang van de relatieve bijdrage van het ruimtelijk beleidsplan hieraan kan sterk verschillend zijn.

Uit bovenstaande elementen zou kunnen afgeleid worden dat er geen harde garantie is dat de ambities van het provinciale Beleidsplan Ruimte op het terrein en binnen de planperiode in voldoende mate tot resultaten zullen leiden. Dit is echter eigen aan enerzijds de strategische aard van het plan en aan anderzijds de specifieke rol en bevoegdheden van de provincie. In dit MER beschouwen we deze overwegingen dan ook niet als elementen die afbreuk doen aan de (potentieel) positieve effecten van het beleidsplan ruimte. Het verband tussen de ambities van het beleidsplan en de positieve (en eventueel negatieve) effecten die eruit kunnen voortvloeien staat niet ter discussie, en vormt de basis voor onze beoordeling. Dat bij de implementatie van het beleidsplan het nodige gedaan moet worden om de positieve effecten ervan realiteit te doen worden (waar nodig in samenwerking met andere partners en beleidsniveaus) en de negatieve effecten ervan te minimaliseren beschouwen we als een uitgangspunt en een evidentie.

5.6 Aandachtspunten en aanbevelingen

Bij de beoordeling van de beleidskaders in dit MER worden in een aantal gevallen aandachtspunten vermeld en aanbevelingen geformuleerd, die erop gericht zijn de potentieel positieve effecten van de beleidskaders op een thema of subthema te versterken, en de potentieel negatieve effecten ervan te beperken of te voorkomen. Het zijn dus suggesties voor mogelijke verbetering. De beoordeling zoals opgenomen in het MER heeft betrekking op het ontwerp-Beleidsplan zoals het gepubliceerd is, dus zonder eventuele implementatie van de aanbevelingen.

We gebruiken hierbij bewust niet de term “milderende maatregelen”. De aandachtspunten en aanbevelingen die we formuleren moeten gezien worden als een bijdrage aan de wisselwerking tussen milieueffectrapport en beleidsplan. Ze reiken elementen aan die door de opstellers van het beleidsplan kunnen gebruikt worden om op bepaalde aspecten aanpassingen of nuanceringen door te voeren; we doen echter geen uitspraak over de mate waarin het overnemen van deze suggesties in het beleidsplan tot een andere beoordeling in het MER zouden leiden. In de meeste gevallen kan overigens aangenomen worden dat doorvoeren van onze suggesties geen fundamentele wijziging betekent in de mate waarin het plan zijn doelstellingen kan bereiken, of tot het volledig elimineren van eventuele negatieve neveneffecten zou kunnen leiden. De overkoepelende beoordeling van het plan blijft met andere woorden ongewijzigd.

5.7 Alternatieven

Het onderzoek van alternatieven en varianten is normaal gesproken een vast onderdeel van de m.e.r procedure en wordt voorgeschreven in de regelgeving. Hierbij wordt een “basisplan of project” voorgedragen waarvoor alternatieven worden ontwikkelend en beoordeeld. De handleiding alternatieven definieert een alternatief als “een andere manier om de doelstelling(en) van het basisplan of het -project te bereiken”. Belangrijk hierbij is dat een alternatief eenzelfde doelstelling moet hebben als het basisplan of -project.

In dit MER worden geen alternatieven voor het Beleidsplan Ruimte bestudeerd. Het Beleidsplan is immers het resultaat van een lang en grondig gevoerd interactief proces, waarbij meerdere pistes werden verkend, maar de voorliggende opties uiteindelijk werden verkozen. In die zin vormt het ontwerp-Beleidsplan Ruimte een ‘geoptimaliseerd’ antwoord op de uitdagingen die aan de basis liggen van het plan. Door de wisselwerking tussen het plan-MER en de opmaak van het Beleidsplan Ruimte zijn tijdens het proces vanuit de milieubeoordeling nog wel suggesties voor verfijning van het Beleidsplan geformuleerd die doorwerken in het beleidsplan zoals het vandaag voorligt.

Vanuit de inspraak en adviezen bij de conceptnota zijn ook een aantal suggesties en vragen gekomen, bijvoorbeeld omtrent de selecties van stedelijke, woon- en dorpskernen, economische knooppunten (o.a. Kampenhout-Sas en de luchthavenregio) en de robuuste natuurgebieden/verbindingscorridors. In § 4.4 wordt aangegeven hoe hiermee is omgegaan bij de opmaak van het voorontwerp van beleidsplan ruimte.

5.8 (Gewest)grensoverschrijdende effecten

In overeenstemming met het verdrag van Espoo (Finland, 25 februari 1991, B.S. 21 december 1999) en de EG Richtlijn 97/11/EG van 3 maart 1997 moeten de (gewest)grensoverschrijdende milieueffecten van het Beleidsplan Ruimte geëvalueerd worden, aangezien dit Beleidsplan milieueffecten kan hebben op de aangrenzende delen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en het Waals Gewest.

In het kader van de kennisgeving werden de aangrenzende gewesten door het Team Mer geïnformeerd. Zij worden verder betrokken indien ze dit wensen.

5.9 Leemten in de kennis

Gezien het onderzoek zich focust op die elementen waar het beleidsplan ruimte op provinciaal niveau een impact op kan hebben en het onderzoek op een kwalitatieve manier is gebeurd werden we tijdens het onderzoek geconfronteerd met leemten in de kennis. Deze hebben onder andere betrekking op:

- Leemten met betrekking tot de omschrijving van het beleidsplan (gezien de abstractiegraad van het beleidsplan)
- Leemten met betrekking tot de inventarisatie of beschikbaarheid van gegevens (bijvoorbeeld ontbrekende informatie over de omgevingskenmerken)
- Leemten met betrekking tot de methode (bijvoorbeeld onvoldoende kennis van dosis-effectenrelaties).

Deze leemten worden voor elk van de thema's en voor zover relevant besproken.

5.10 Monitoring en postevaluatie

In dit MER wordt aangegeven of verdere opvolging van een milieueffect wenselijk is onder de vorm van postmonitoring en postevaluatie. Indien dit nodig blijkt worden hiervoor concrete voorstellen geformuleerd.

6 Effecten van het beleidsplan ruimte

6.1 Impact op het klimaat en gevoeligheid aan de gevolgen van klimaatverandering

6.1.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied komt overeen met het plangebied (de provincie), i.e. de som van alle locaties waar ingrepen plaatsvinden. In de mate dat het beleidsplan ruimte ook effecten heeft op de weerbaarheid van buiten de provincie gelegen gebieden (bv. valleien van provinciegrensoverschrijdende waterlopen) worden die ook tot het studiegebied gerekend. Binnen het studiegebied wordt bekeken of de gevoeligheid van de omgeving aan de gevolgen van de klimaatverandering wijzigt, en of er zich wijzigingen voordoen in emissies (dan wel vastlegging) van CO₂ en, voor zover relevant, andere broeikasgassen. De afbakening van het gebied waarbinnen de effecten van klimaatverandering op het plan worden in kaart gebracht komt eveneens overeen met de afbakening van de provincie.

Voor wat de emissies van broeikasgassen betreft wordt geen studiegebied afgebakend in termen van *impactreceptoren*, aangezien de klimaatverandering die veroorzaakt wordt door deze emissies een mondiaal fenomeen is en de impact ervan zich ook mondiaal laat voelen. De specifieke bijdrage van de aan het beleidsplan ruimte gerelateerde emissies (of de reductie van deze emissies) valt ook niet af te zonderen van het geheel van mondiale emissies die klimaatverandering veroorzaken.

6.1.2 Beleidsambities

6.1.2.1 *Beleidsambities 2030*

Mitigatie

Op het vlak van broeikasgasemissies wordt in Europa een onderscheid gemaakt tussen enerzijds emissies die onder het Europees Emissietradingsstelsel (ETS) vallen en anderzijds de andere emissies.

In 2016 heeft de Europese Unie in het kader van haar Nationally Determined Contribution (NDC) het engagement aangegaan om tegen 2030 een reductie van minstens 40 % in haar totale broeikasgasemissies te realiseren, in vergelijking met de emissies in het jaar 1990⁴. Om dit doel te bereiken werd uitgegaan van enerzijds een reductie van 43 % in de ETS-sector en anderzijds een reductie van 30 % in de niet-ETS-sector, beide in vergelijking met het jaar 2005.

Op het niveau van de lidstaten gelden enkel doelstellingen voor wat betreft de *niet-ETS* emissies (transport, gebouwen, afval en landbouw). Voor de ETS-sector geldt immers enkel een doelstelling op Europees niveau⁵. Via de Effort Sharing Regulation werd de EU-doelstelling van 30 % reductie voor België vertaald naar een reductie van 35 % (in 2030, ten opzichte van 2005)⁶. In het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 (VEKP) wordt deze doelstelling overgenomen voor Vlaanderen. Hiervoor zijn emissiereducties nodig in alle relevante sectoren (transport, gebouwenverwarming, industrie, afvalverwerking, ...), en het VEKP beschrijft de maatregelen die hier kunnen toe bijdragen. Het scenario opgenomen in het Energie- en Klimaatplan resulteert in een reductie van (slechts) 32,6%, maar de veronderstelling is dat onder meer technologische evoluties zullen helpen de resterende kloof te dichten.

⁴ Zie Europees Klimaat- en energiekader 2030

⁵ Het ETS-systeem gaat er van uit dat via marktwerking (met de inzet van handelbare emissierechten) de broeikasgasemissies van de betrokken installaties op de meest efficiënte manier kunnen worden teruggedrongen. Door geleidelijk aan meer "schaarste" te creëren op de markt van de emissierechten stijgen deze in waarde en ontstaat er een incentive om te zoeken naar de meest kosteneffectieve manier om de broeikasgasemissies te verminderen.

⁶ Voorstel van de Europese Commissie voor een Verordening betreffende bindende jaarlijkse broeikasgas-emissiereducties door de lidstaten van 2021 tot en met 2030

De provincie Vlaams-Brabant van haar kant mikt op een reductie met 55 % van de emissie van broeikasgassen tegen 2030, in relatie tot het referentiejaar 2011.

De hierboven beschreven Vlaamse reductiedoelstelling volgt zoals gezegd uit de Europese ambitie om op het niveau van de Europese Unie in 2030 een emissiereductie van 40 % te realiseren (tegenover 1990). Op 11 december 2019 kondigde de Europese Commissie echter haar “Green Deal” aan, die de ambitie bevat het reductiedoel van 40 % op te trekken tot minstens 55 %, en klimaatneutraal te zijn tegen 2050. Een reductie van deze orde is (wereldwijd) ook nodig als men de opwarming van de aarde wil beperken tot 1,5°C boven de pre-industriële periode. Het Europees Parlement sprak op 15 januari 2020 haar steun uit voor de voorstellen van de Commissie. Op 11 december 2020 schaarde ook de Europese Raad zich achter een bindende doelstelling om in de EU een netto-reductie van uitgestoten broeikasgassen met ten minste 55 % te bereiken in 2030, ten opzichte van 1990. Op 17 december 2020 nam de EU de 55% reductie-verbintenis dan ook op in haar aangepaste “Nationally determined reduction commitment” aan het UNFCCC-secretariaat in het kader van het verdrag van Parijs. In april 2021 bereikten het Europees Parlement en de Raad een voorlopig akkoord over het voorstel van de Commissie voor een zogenaamde Klimaatwet, die de klimaatambities uit de Green Deal moet omzetten in een wettelijk bindende verplichting.

De verhoging van de Europese 2030-reductiedoelstelling van 40 naar (ten minste) 55% heeft uiteraard ook gevolgen voor de doelstellingen van de lidstaten. In juli 2021 publiceerde de Commissie een voorstel voor aanpassing van de “Effort Sharing Regulation”⁷ waarin nieuwe reductiedoelstellingen voor de verschillende lidstaten worden voorgesteld. Voor België komt dit neer op een verhoging van de oorspronkelijke doelstelling van 35% tot 47% reductie (in 2030 tegenover 2005). Het spreekt voor zich dat deze verhoging, eens goedgekeurd, zich ook zal (moeten) vertalen in een toename van de Vlaamse reductiedoelstellingen.

In juli 2021 publiceerde de commissie eveneens haar “Fit for 55”-communicatie, een voorstel voor een pakket aan concrete maatregelen die nodig zijn om de doelstellingen van 55% reductie in 2030 en klimaatneutraliteit in 2050 te bereiken. Het pakket bevat een gebalanceerde combinatie van maatregelen op het vlak van de koolstofprijs, doelstellingen en regels, en van ondersteunende maatregelen die enerzijds innovatie moeten stimuleren en anderzijds de impact voor de kwetsbare groepen in de samenleving moeten milderen. Sleutelementen van dit pakket zijn onder meer de uitbreiding van het ETS-systeem naar de transport- en gebouwensector, nieuwe doelstellingen op het vlak van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie en striktere CO₂-performantiecriteriën voor auto's en vrachtwagens.

Adaptatie

In 2013 publiceerde de Vlaamse Overheid het Vlaams adaptatieplan 2013-2020, dat intussen echter deels achterhaald is door de vastgestelde klimaatevoluties en geen afdoende antwoord meer geeft op de uitdagingen waar Vlaanderen voor staat.

Vlaanderen werkt aan een adaptatieplan voor de periode 2021-2030, dat echter nog niet formeel is vastgesteld. De verwachting is dat dit in het najaar van 2021 zal gebeuren.

Landgebruik

De sector Landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw (LULUCF⁸) vormt een aparte pijler binnen het Europese klimaatbeleid⁹. Verschillende vormen van landgebruik slaan immers in min of meerdere mate koolstof op in de bodem en in de vegetatie. Bij een goed beheer

⁷ Proposal for a regulation of the European Parliament and the Council amending Regulation (EU) 2018/842 on binding annual greenhouse gas emission reductions by Member States from 2021 to 2030 contributing to climate action to meet commitments under the Paris Agreement

⁸ Land Use, Land use Change and Forestry

⁹ Deze pijler stond oorspronkelijk los van de 40%-reductiedoelstelling tegen 2030 die de Europese Unie zich had opgelegd. Bij de door de Europese Klimaatwet gewijzigde reductiedoelstelling van 55% tegen 2030 zijn de doelstellingen van de LULUCF-sector wel inbegrepen.

kunnen vormen van landgebruik als bosbouw of natte natuur dan ook CO₂ aan de atmosfeer onttrekken. Omgekeerd kunnen bij omzettingen van de ene vorm van landgebruik naar de andere (bv. bos dat wordt omgezet in akkerland) of bij wijzigingen in de manier waarop het land beheerd wordt de opgeslagen hoeveelheden koolstof weer vrijkomen onder vorm van netto emissies van CO₂.

Uiteraard is het in het licht van het klimaatbeleid van belang de vastgelegde koolstofvoorraden zo veel mogelijk te behouden en waar mogelijk te doen toenemen, en de omzetting ervan naar CO₂ zoveel mogelijk te beperken. De zogenaamde LULUCF-verordening legt de regels vast voor het boeken van emissies en verwijderingen uit LULUCF en voor het controleren van de naleving van die toezeggingen door de lidstaten.

De doelstelling die geldt voor alle Europese lidstaten (en dus ook voor Vlaanderen) voor de periode 2021–2030 is de zogenaamde ‘no-debit rule’. Deze doelstelling bestaat er in essentie in dat de koolstofvoorraden vastgelegd in de diverse vormen van landgebruik over de periode 2021-2030 netto niet mogen afnemen: de totale emissies mogen per saldo niet hoger liggen dan de totale verwijderingen. Dit betekent niet dat geen enkele landgebruikscategorie nog een emissie mag veroorzaken, maar wel dat de koolstofvoorraden in hun geheel behouden moeten blijven. Om dit te garanderen en kunnen opvolgen moeten de lidstaten een boekhouding van emissies en verwijderingen voor de verschillende landgebruikscategorieën bijhouden¹⁰.

Om de doelstelling vastgelegd in de no-debit rule te helpen bereiken voorziet het Vlaamse Klimaat- en energieplan een reeks maatregelen, waarvan sommige rechtstreeks relevant kunnen zijn voor het Beleidsplan Ruimte. Het gaat met name om volgende maatregelen:

- **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
- **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

Als onderdeel van het Fit for 55-pakket heeft de Europese Commissie in juli 2021 een voorstel gepubliceerd voor een aanpassing aan de LULUCF-verordening. Dit voorstel definieert als doelstelling op het niveau van de Unie dat de LULUCF-sector in 2030 netto 310 miljoen ton CO₂-equivalent aan broeikasgassen uit de atmosfeer moet verwijderen; vanaf 2026 zal deze doelstelling verdeeld worden over de lidstaten onder vorm van jaarlijkse doelstellingen, gekoppeld aan een systeem van penaliserende maatregelen als de doelstellingen niet gehaald worden. Bijlage IIa bij het voorstel tot aanpassing van de Verordening voorziet voor België een netto reductie van 1352 kt CO₂-equivalent in 2030. Tussen vandaag en 2030 moeten de vastleggingen in de LULUCF-sector in België dus evolueren van een situatie waarbij de vastleggingen in evenwicht zijn met de emissies tot een netto vastlegging van 1352 kt per jaar.

Vanaf 2031 zal de scope van de verordening uitgebreid worden zodat ook de niet-CO₂ emissies afkomstig van de landbouwsector erdoor gevat worden. Deze uitgebreide ‘land’-sector zou volgens dit voorstel in 2035 op Europees niveau klimaatneutraal moeten zijn; om dit te bereiken

¹⁰ De methode die door de Lidstaten van de EU moet toegepast worden voor de rapportering van broeikasgasemissies en -vastleggingen is vastgelegd in de ‘2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories’. Volume 4 van die guidelines gaat specifiek over Agriculture, Forestry and Other Land Use.

zouden tegen 2025 de bijdragen van de verschillende lidstaten moeten vastgelegd zijn. Ook voorziet het voorstel erin de LULUCF-doelstellingen af te stemmen op gerelateerde doelstellingen op het vlak van biodiversiteit en bio-energie. Om het ontstaan van nieuwe businessmodellen van 'carbon farming' te bevorderen voorziet de aangepaste verordening ook in de definitie van nieuwe categorieën van producten van land- en bosbouw die als vormen van koolstofopslag kunnen beschouwd worden.

6.1.2.2 Beleidsambities 2050

Mitigatie

In 2009 kwamen de EU-leiders overeen om de Europese broeikasgasuitstoot tegen 2050 te reduceren met 80 tot 95 % t.o.v. 1990. Deze ambitie werd in 2011 herbevestigd met de publicatie van een "*Routekaart naar een concurrentiële, koolstofarme economie tegen 2050*", die ook een reeks mijlpalen bevat op middellange termijn.

Ook Vlaanderen heeft een Vlaamse Klimaatstrategie 2050 (goedgekeurd door de VR op 20 december 2019), met als streefdoel de Vlaamse niet-ETS broeikasgasemissies met 85 % te reduceren tegen 2050 tegenover 2005.

Intussen is echter hoe langer hoe duidelijker geworden dat een reductie met 85 % tegen 2050 niet zal volstaan om de gemiddelde temperatuurstijging onder de 1,5°C te houden, en groeit de consensus dat in de plaats daarvan moet gestreefd worden naar net-zero emissies ten laatste in 2050 (en bij voorkeur vroeger). De voorstellen opgenomen in de Europese Green Deal scherpen de oorspronkelijke ambitie dan ook verder aan tot klimaatneutraliteit in 2050.

De provincie Vlaams-Brabant van haar kant heeft op het vlak van emissiereducties na 2030 de volgende ambities:

- Minstens 80 % reductie van de emissie van broeikasgassen tegen 2040 in relatie tot het referentiejaar 2011 (reductie met 4999 kton CO_{2eq}):
 - 84 % reductie mobiliteit; het versnellen van de modal shift van personenwagens van 75 % naar 50 % ten voordele van andere vervoersmodi (stappen, fiets en openbaar vervoer)
 - 45 % reductie wonen en bouwen (o.a. sterk verhogen van de renovatiegraad).
- In 2040 hernieuwbare energie equivalent aan 1524 kTon CO₂ (= 8314 GWH elektriciteit + warmte) beschikbaar, grotendeels zonne-energie en ondiepe geothermie.

Adaptatie

In 2013 publiceerde de Europese Commissie haar eerste adaptatiestrategie.

Op 24 februari 2021 heeft de Europese Commissie een nieuwe EU-strategie voor aanpassing aan de klimaatverandering aangenomen, als onderdeel van de Europese Green Deal. Op 10 juni 2021 schaarde ook de Europese raad zich achter deze strategie.. In deze nieuwe strategie wordt uiteengezet hoe de Europese Unie zich kan aanpassen aan de onvermijdelijke gevolgen van de klimaatverandering en hoe zij tegen 2050 weerbaar kan worden tegen de klimaatverandering. De strategie heeft vier hoofddoelstellingen: aanpassing slimmer, sneller en systematischer maken en de internationale actie ter aanpassing aan de klimaatverandering intensiveren.

De provincie Vlaams-Brabant wil in 2040 klimaatbestendig zijn, en de negatieve effecten van de klimaatwijziging op het grondgebied van de provincie maximaal temperen.

6.1.3 Focus van de beoordeling

Binnen het thema Klimaat moet zowel aandacht uitgaan naar de gevolgen van het programma op het klimaat als naar de gevolgen van klimaatverandering op de werking van het programma. Zeker op langere termijn kan dat laatste relevant zijn.

De wijzigingen in emissies van broeikasgasemissies worden kwalitatief beschreven op basis van een analyse van wijzigingen in de voornaamste broeikasgasgenererende activiteiten (verkeer, bewoning, industrie). Daarnaast houden we bij de beoordeling rekening met wijzigingen in landgebruik en -beheer (met bijvoorbeeld gevolgen voor de koolstofvoorraad in de bodem) en met wijzigingen in verharding (en de ervan afgeleide effecten).

In het onderzoek focussen we ons op een beschrijving van de factoren die een effect (kunnen) hebben op (netto) broeikasgasemissies (emissies, vermeden emissies en sequestraties), van de manier waarop deze factoren door het Beleidsplan beïnvloed worden, en van de mate waarin deze evoluties in lijn zijn met of juist tegenstrijdig zijn aan het Vlaamse en provinciale beleid (Provinciaal klimaatbeleidsplan 2040). Wat we beoordelen is dus niet enkel het effect op zich, maar ook de mate waarin het Beleidsplan Ruimte al dan niet bijdraagt aan de realisatie van het klimaatbeleid. We gaan in het kader van het MER na welke beleidslijnen, maatregelen en acties uit het Beleidsplan Ruimte in lijn zijn met de doelstellingen van het Vlaamse en Provinciaal Klimaatbeleidsplan¹¹ en wat hun effect is.

Op het vlak van adaptatie aan klimaatverandering wordt een beschrijving gegeven worden van de mate waarin de realisatie van het Beleidsplan er toe kan bijdragen de effecten van de klimaatverandering te milderen. Daartoe wordt eerst een overzicht gegeven van de verwachte klimatologische evoluties. Ruimtelijke configuraties (van bv. groen en water) kunnen helpen de negatieve effecten ervan te milderen. Klassieke voorbeelden zijn het temperen van hittegolven (met name in steden) en het bufferen of voorkomen van hydrologische extremen (overstromingen).

Tenslotte worden ook beschouwingen gemaakt met betrekking tot de mate waarin het Beleidsplan Ruimte “robuust” is tegenover klimaatverandering. De vraag daarbij is of de doorwerking van het Beleidsplan al dan niet kan bestendig worden onder de invloed van een wijzigend klimaat.

6.1.4 Relatie met andere thema's

Voor het thema “klimaat” zijn onder meer volgende relaties van belang:

- Relatie met het subthema “ecotopen en habitats” binnen het thema biodiversiteit, omwille van onder meer de rol die natuurgebieden kunnen spelen bij zowel het temperen van de gevolgen van klimaatverandering als het vastleggen van broeikasgassen;
- Relatie met het thema “mobiliteit en bereikbaarheid” omdat verplaatsingsbehoeften, multimodale bereikbaarheid en de structuur van het transportnetwerk een invloed hebben op de hoeveelheid broeikasgassen die door de verschillende transportmodi worden uitgestoten;
- Relatie met het thema “gezonde en veilige leefomgeving” omdat er een duidelijke relatie is tussen de (toegenomen) kans op overstromingen en veiligheid en gezondheid, tussen de (toegenomen) droogte en de beschikbaarheid van water, tussen hitte en gezondheid, ...
- Relatie met het thema “kwaliteit van de leefomgeving en erfgoedwaarden”, onder meer omwille van de ruimte die moet gereserveerd worden voor hernieuwbare energie (windenergie, zonnepanelen) die kan bijdragen aan een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen.

¹¹ Op te merken valt dat bij de totstandkoming van de Conceptnota van het Beleidsplan Ruimte en het Provinciaal Klimaatactieprogramma al een kruisbestuiving tussen beide documenten heeft plaatsgevonden.

6.1.5 Beoordelingskader

Onderstaande tabel geeft de verschillende subthema's en bijhorende criteria binnen het thema Klimaat weer

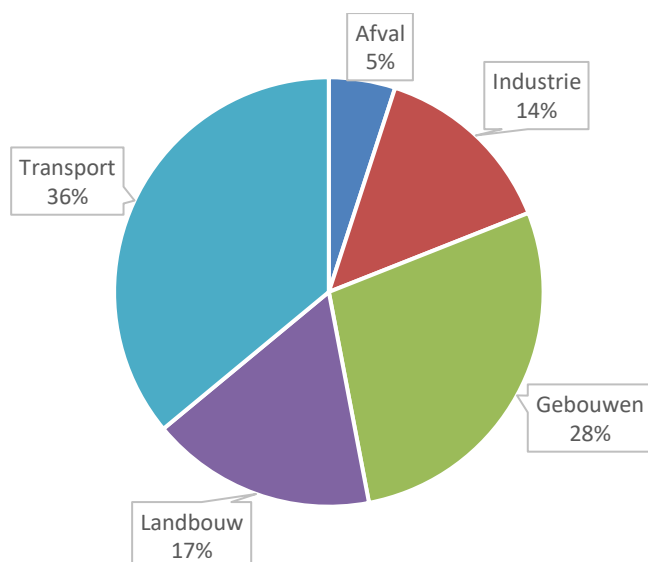
Subthema	Beoordelingscriteria
Impact van het Beleidsplan Ruimte op de emissies van broeikasgassen 	Wijzigingen in broeikasgasemissies of in het potentieel voor het vastleggen van emissies (mitigatie)
Impact van het beleidsplan ruimte op de weerbaarheid van de omgeving tegen de gevolgen van klimaatverandering 	Wijzigingen in de weerbaarheid tegen klimaatverandering (hittestress, droogte, wateroverlast, ...) (adaptatie)
Invloed van klimaatverandering op het Beleidsplan Ruimte	Wijzigingen in de effectiviteit van het Beleidsplan in een context van klimaatverandering (verdroging, hitte, overstromingen ...)

6.1.6 Huidige situatie en verwachte evoluties

6.1.6.1 *Broeikasgasemissies*

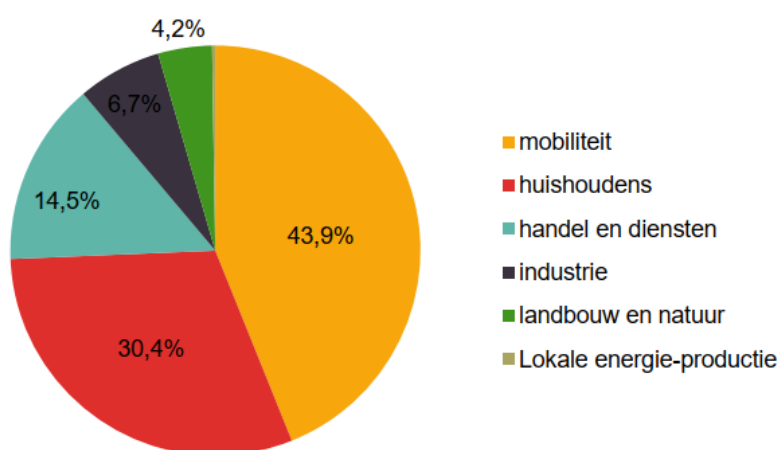
6.1.6.1.1 *Huidige situatie op het vlak van broeikasgasemissies*

Figuur 6-1 geeft de verdeling van de niet-ETS emissies in Vlaanderen over de verschillende sectoren weer, voor het jaar 2018. De totale niet-ETS emissies bedroegen in dat jaar 31,9 miljoen ton CO_{2eq}.



Figuur 6-1 Sectorale aandelen in de Vlaamse niet ETS emissies in 2018

Ter vergelijking geeft Figuur 6-2 de niet-ETS emissies voor de provincie Vlaams-Brabant weer, op basis van de nulmeting 2011 zoals opgenomen in het rapport “Vlaams-Brabant klimaatneutraal in 2040” (2015).



Figuur 6-2 Sectorale aandelen in de niet-ETS emissies op het grondgebied van de provincie Vlaams-Brabant in 2011.

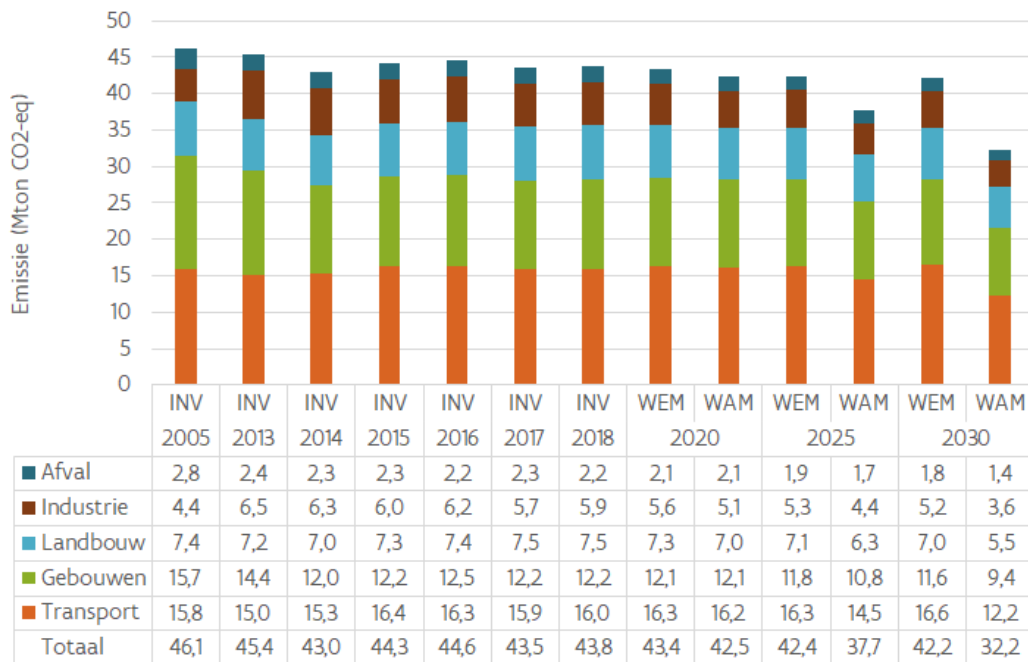
Een objectieve vergelijking tussen beide figuren is niet eenvoudig, omdat het referentiejaar verschillend is, maar ook omdat de gebruikte sectorindeling anders is. In beide gevallen valt wel het aanzienlijke aandeel van de sector mobiliteit/transport op. De emissies van de sectoren “handel en diensten” en “huishoudens” zijn voor een groot deel toe te wijzen aan verwarming van gebouwen, die in Vlaams-Brabant dan ook relatief belangrijker lijkt te zijn dan gemiddeld voor Vlaanderen. Anderzijds zijn de bijdragen van de sectoren industrie en landbouw voor Vlaams-Brabant een stuk lager dan gemiddeld voor Vlaanderen.

6.1.6.1.2 Verwachte evoluties op het vlak van broeikasgasemissies

Zoals hoger aangegeven houden de aangegane internationale engagementen in dat Vlaanderen **tegen 2030** een reductie van 35 % moet realiseren (in de niet-ETS-sectoren en tegenover de emissies in het jaar 2005).

Zoals blijkt uit het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021 - 2030 zal België, bij de huidige tendensen, er niet in slagen de doelstellingen voor 2030 te halen zonder belangrijke bijkomende inspanningen.

Het emissiereductietraject tot 2030 voor Vlaanderen (niet-ETS-sector) wordt weergegeven in Figuur 6-3. De emissies onder het WAM-traject zijn de verwachte emissies als de maatregelen uit het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 worden uitgevoerd. Deze figuur maakt ook het relatieve belang duidelijk van de inspanningen die door de verschillende sectoren moeten gedaan worden.



Bron: VEKP 2021-2030

Figuur 6-3: Emissiereductietraject voor Vlaanderen tot 2030. Cijfers voor 2005 tot 2008 zijn de waarden zoals opgenomen in de emissie-inventaris (INV); voor 2020 tot 2030 wordt respectievelijk de (toekomstige) situatie “with existing measures” (WEM) en “with additional measures” (WAM) getoond.

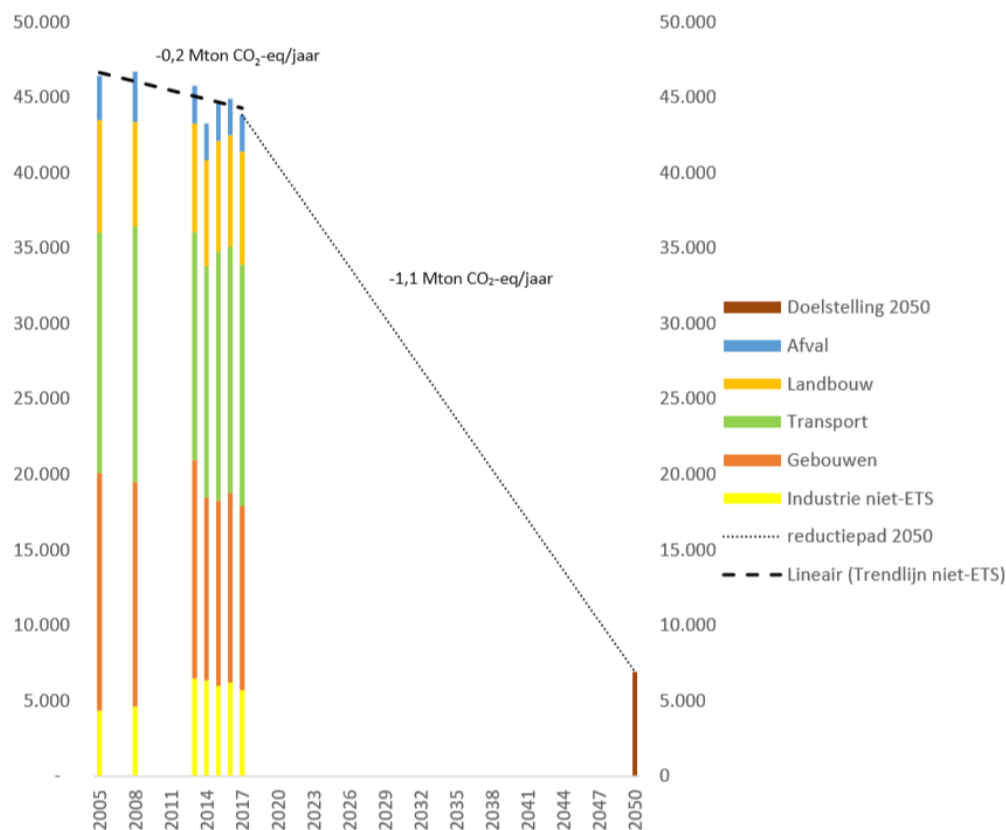
Als men er van uitgaat dat de doelstellingen van het VEKP inderdaad gerealiseerd (moeten) worden is de referentiesituatie in 2030 (op het niveau van Vlaanderen) dan ook gelijk aan de uitkomst van het WAM-scenario¹². Deze evolutie houdt nog geen rekening met een waarschijnlijke aanscherping van de doelstelling voor 2030, in overeenstemming met de doelstelling opgenomen in de Europese Klimaatwet.

De Vlaamse Klimaatstrategie 2050 heeft als streefdoel de Vlaamse niet-ETS broeikasgasemissies met 85 % te reduceren **tegen 2050** t.o.v. 2005. Hierin zijn ook indicatieve doelstellingen per sector bepaald; voor transport wordt tegen 2050 gestreefd naar een

¹² Een minder optimistische visie zou erin kunnen bestaan te stellen dat de VEKP-maatregelen nog moeten geïmplementeerd worden, en dat het WEM-scenario voorlopig dan ook een ‘veilige’ inschatting van de referentiesituatie in 2030 voorstelt.

nuluitstoot. Dit houdt in dat tegen dan zowel het personenvervoer als het goederenvervoer op dat moment volledig emissievrij moeten zijn¹³.

Het emissiereductietraject voor Vlaanderen tot 2050 volgens de Vlaamse Klimaatstrategie 2050 wordt weergegeven in Figuur 6-4. Aangezien de gerealiseerde reducties over de periode 2005 - 2018 eerder bescheiden waren zal voor het resterende traject tot 2050 een aanzienlijke jaarlijkse reductie moeten gehaald worden. Deze inspanning zal uiteraard nog een stuk groter zijn als uitgegaan wordt van klimaatneutraliteit in 2050 in overeenstemming met de Europese Klimaatwet. Hoe deze emissie(reducties) moeten verdeeld worden over de verschillende sectoren is nog niet uitgemaakt.



Bron: Vlaamse Klimaatstrategie 2050

Figuur 6-4: Emissiereductietraject voor Vlaanderen tot 2050.

De provincie Vlaams-Brabant van haar kant mikt op minstens 55 % reductie van de emissie van broeikasgassen tegen 2030 en minstens 80 % reductie tegen 2040, beide in relatie tot het referentiejaar 2011.

De meest optimistische referentiesituatie in 2030 is de (theoretische) situatie die ontstaat als het Beleidsplan Ruimte niet zou gerealiseerd worden, maar voor het overige wel alle acties die nodig zijn om de klimaatdoelstelling van de provincie te bereiken zouden uitgevoerd worden. De meest pessimistische aanname is dat de reductie in broeikasgasemissies een traject zou volgen dat overeenkomt met het Vlaamse WEM-scenario.

Het Beleidsplan Ruimte moet uiteraard bijdragen aan het bereiken van de provinciale doelstelling op het vlak van klimaat. Het is niet evident de rol van het beleidsplan ruimte in het bereiken van de klimaatdoelstellingen af te scheiden van de andere evoluties, ook al omdat het Beleidsplan Ruimte voor zoveel sectoren en omgevingen directe of indirecte gevolgen heeft, waarvan vele op een of andere manier een relatie hebben met de emissie van broeikasgassen.

¹³ Internationale lucht- en scheepvaart zijn niet opgenomen in dit streefdoel

Sowieso kan het effect van het beleidsplan op de emissies niet in kwantitatieve termen uitgedrukt worden, gezien het abstractieniveau ervan. Onze analyse zal dan ook vooral bestuderen of het uitvoeren van het Beleidsplan Ruimte de Vlaamse en provinciale doelstellingen op het vlak van klimaat bevorderen dan wel tegenwerken.

6.1.6.2 *Evoluties op het vlak van de klimaatparameters*

Om een inschatting te kunnen maken van het belang van de realisatie van het Beleidsplan Ruimte op de weerbaarheid van de provincie tegen klimaatverandering is het nodig ook een beeld te hebben van de toestand van het klimaat zelf in 2030. Deze toestand hangt uiteraard niet af van het emissiereductietraject van de provincie, maar wel van de wereldwijde emissiereducties.

Voor de beschrijving van het klimaat in Vlaams Brabant in 2030 kunnen we gebruik maken van de gegevens van het Klimaatportaal Vlaanderen.

Onderstaande tekst is grotendeels gebaseerd op een overkoepelende analyse van de gegevens door VMM¹⁴. Merk wel op dat deze tekst de mogelijke evoluties beschrijft tegen 2050 en 2100 én voor een hoog emissiescenario; hiermee gaat een grote mate van onzekerheid gepaard. Alleszins kan verwacht worden dat de evoluties tegen 2030 van een aanzienlijk lagere orde zullen zijn dan wat beschreven wordt voor 2050 en 2100, zeker als verregaande emissiereducerende maatregelen zouden genomen worden. Onderstaande beschrijving geeft dus wel een beeld van de aard en richting van de te verwachten evoluties, maar de omvang ervan in 2030 zal meer dan waarschijnlijk kleiner zijn dan wat hier beschreven wordt.

Sinds het begin van de metingen in de 19^e eeuw is de gemiddelde temperatuur in België met bijna 2,5°C toegenomen. Volgende toekomstige evoluties zijn niet uit te sluiten als de mondiale broeikasgasuitstoot niet drastisch wordt teruggedrongen¹⁵:

- Een stijging van de jaargemiddelde temperatuur in Vlaanderen, van 10°C in het huidige klimaat naar 16°C tegen 2100. Tegen het jaar 2030 behoort een toename van de gemiddelde temperatuur met 2°C al tot de mogelijkheden.
- Een stijging van de totale jaarneerslag met 8 % in 2100, met een combinatie van nattere winters (+29 %) en drogere zomers (-38 %).
- Een toename van de windsnelheid, vooral in de winter, met 8 %.

Het aantal hittegolfdagen als gevolg van de klimaatverandering kan toenemen van 4 vandaag (in een gemiddelde zomer) tot 11 in 2030, 18 in 2050 en 50 in 2100. Het aantal tropische nachten per jaar kan met 20 dagen toenemen tegen 2030, en met 47 dagen tegen 2100.

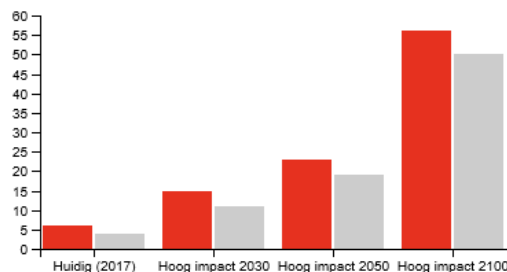
Neerslagevents zouden tegen 2050 tot 20 % extremer kunnen worden, en tot 75 % extremer in 2100. Het aantal dagen met zware neerslag zou kunnen toenemen met respectievelijk 7 en 13 dagen in 2050 en 2100. Als gevolg van de wijzigingen in de neerslaghoeveelheden zouden gebieden die momenteel eens in de 100 jaar overstroomd worden in 2100 elke 10 jaar kunnen overstroomd worden. De piekwaterstanden in de waterlopen kunnen daarbij gemiddeld met 22 cm toenemen. In Vlaanderen zou er tegen 2100 ongeveer 130.000 ha aan overstroombare gebieden kunnen bijkomen, een stijging met 77 %.

14 Johan Brouwers en Kris Cauwenberghs (VMM), "Klimaatinformatie over jouw gemeente? Op Klimaatportaal Vlaanderen.". In "Congresboek Klimaatdag 2019, VVSG" en presentatie van het Klimaatportaal op de FELNET-studiedag van 16 mei 2019.

15 De hier opgegeven cijfers gelden voor het zogenaamde hoog-impactscenario, wat overeen komt met de bovengrens van het 95 %-betrouwbaarheidsinterval: 95 % van de modelresultaten geven een lagere inschatting van klimaatverandering en 5 % een nog hogere. Het gehanteerde hoog-impactscenario komt overeen met het internationaal gehanteerde RCP8.5 broeikasgasscenario. Dit scenario veronderstelt een temperatuurstijging van tussen 3,2 en 5,4 C° tegen het jaar 2100, en kan dus als "worst case" beschouwd worden.

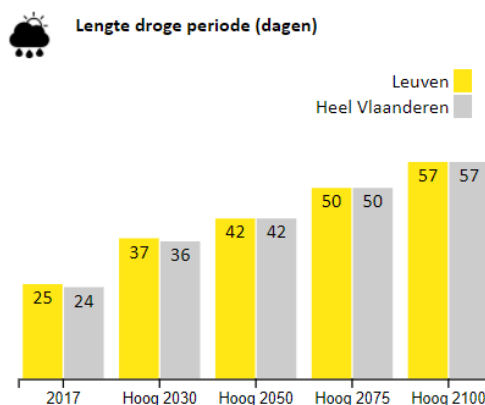
Het aantal droge dagen in een jaar zou kunnen toenemen van gemiddeld 172 nu naar 205 in 2050 en 236 in 2100. Dit hangt samen met een daling van de hoeveelheid neerslag in de zomer (met 38 % tegen 2100) en een toename van de (potentiële) verdamping tijdens de zomermaanden (met 23 % tegen 2100). Daardoor kan extreme droogte (zoals tijdens de zomers van 1976 en 2018) tegen 2100 eens in de vier à vijf jaar voorkomen, terwijl de kans op voorkomen nu ongeveer 1/50 bedraagt. De intensiteit van extreme droogte kan verdubbelen tegen 2100. De lengte van droge periodes, die nu gemiddeld 24 dagen bedraagt, zou met 18 dagen kunnen toenemen tegen 2050 en met 33 dagen tegen 2100. Als gevolg hiervan kunnen de laagwaterdebieten afnemen met tot 70 % (in 2100), wat in de zomer kan resulteren in droogvallende kleine waterlopen.

Figuur 6-5 geeft bijvoorbeeld weer hoe volgens de gegevens van het klimaatportaal het aantal hittegolfdagen in Leuven kan evolueren tussen 2017 en 2100, bij een hoog impact-scenario. Deze figuur laat duidelijk zien dat er tussen 2017 en 2030 wel degelijk al een merkbare toename is in de klimaatimpact, maar dat de grootste versnelling in de effecten zich pas na 2050 voordoet.



Figuur 6-5 Evolutie van het aantal hittegolfdagen in Leuven tussen 2017 en 2100, voor een hoog impactscenario. De rode balken geven de cijfers voor Leuven weer, de grijze de gemiddelde situatie voor heel Vlaanderen.

Figuur 6-6 toont de gesimuleerde evolutie van de gemiddelde lengtes van de droge periodes, voor Leuven en gemiddeld voor Vlaanderen. Opvallend hier is de aanzienlijke toename (bij een hoog emissiescenario) van de lengte van de droge periodes tussen 2017 en 2030. Droge periodes zouden gemiddeld bijna de helft langer duren in 2030 in vergelijking met 2017.



Figuur 6-6 Evolutie van de gemiddelde lengte van de droge periodes in Leuven tussen 2017 en 2100, voor een hoog impactscenario. De gele balken geven de cijfers voor Leuven weer, de grijze de gemiddelde situatie voor heel Vlaanderen.

6.1.7 Beschrijving en beoordeling van de impact van de strategische visie (2050)

Implementatie van de basisprincipes van de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaams-Brabant draagt bij tot het bereiken van de beleidsdoelstellingen van het thema Klimaat.

De principes van efficiënt ruimtegebruik vertalen zich in het verhogen van het ruimtelijk rendement, wat gunstige effecten kan hebben zowel op het vlak van mitigatie als dat van adaptatie. Compact bouwen en verweving van functies laten toe efficiënter met energie om te gaan en dus de emissie van broeikasgassen te reduceren; de afbouw van bijkomend ruimtebeslag helpt de open ruimte te vrijwaren, wat bijdraagt aan een verhogen van de weerbaarheid van de omgeving aan de gevolgen van klimaatverandering (via ruimte voor bijvoorbeeld waterberging of hittebestrijding). De afbouw van het ruimtebeslag biedt ook ruimte voor de opslag van koolstof in vegetatie en bodem, en voor de productie en eventueel het bufferen van hernieuwbare energie.

Als de principes van nabijheid en bereikbaarheid ingezet worden als sturend voor de ruimtelijke ontwikkelingen zal de verplaatsingsbehoefte afnemen en zal een groter deel van deze verplaatsing kunnen ingevuld worden met emissievrije middelen (per fiets of de voet). Toepassing van dit principe zal dus bijdragen tot een reductie van de verkeersgerelateerde broeikasgasemissies.

Ook de strategie om de goed ontsloten kernen langs de openbaar vervoersassen zich verder te laten ontwikkelen als knooppunten (met een kwaliteitsvol woonaanbod, voorzieningen en werkgelegenheid) en er de demografische groei op te vangen draagt bij tot het verminderen van de (gemotoriseerde) verplaatsingen en dus tot een reductie van de broeikasgasemissies. Ook de vlotte en veilige bereikbaarheid (bij voorkeur per fiets of te voet) van de lokale of dagelijkse voorzieningen in deze kernen die vanuit de strategische visie wordt nagestreefd draagt hier toe bij.

De strategie om het robuust openruimtenetwerk de zachte ruggengraat te laten vormen voor ruimtelijke ontwikkelingen biedt kansen om zowel de open ruimte als de bebouwde omgeving weerbaarder te laten zijn tegen de effecten van klimaatverandering, en helpt de impact van die klimaatverandering op de bevolking te verminderen. Het is immers de bedoeling de zachte ruggengraat zowel uit te bouwen in de open ruimte als in de bebouwde omgeving.

Door de open ruimte te benaderen als productieve landschappen streeft de provincie naar een geheel van open ruimtes – groot en klein, stedelijk en landelijk – die zo beheerd worden dat ze ecologisch en economisch productief worden en maatschappelijke meerwaarde opleveren. Binnen deze ruimtes is ook plaats voor ontwikkeling van hernieuwbare energie, wat ook zal bijdragen aan een reductie van de broeikasgasemissies die op het grondgebied van de provincie worden uitgestoten.

De verdere uitbouw van een aantal internationale groeipolen heeft wel de potentie om aanleiding te geven tot een toename van de broeikasgasemissies (verkeersgerelateerde en andere) en tot een vermindering van de weerbaarheid van de open ruimte aan de gevolgen van klimaatverandering. Strategische keuzes in dit verband en de operationalisering ervan moeten dus van dichtbij opgevolgd worden vanuit een klimaatvisie, waarbij bijvoorbeeld een klimaattoets de verschillende stappen in de (verdere) ontwikkeling zou kunnen beoordelen. Anderzijds biedt de relatief hoge bevolkingsdichtheid in de omgeving van deze groeipolen kansen voor de snelle en hoogwaardige wandel- en fietsverbindingen en een performant openbaar vervoerssysteem, wat de negatieve effecten op de transportemissies dus (weliswaar in (zeer) beperkte mate) zou kunnen temperen.

De provincie hanteert in haar strategische visie ook het uitgangspunt dat economische activiteiten die verweefbaar zijn binnen de woonomgeving in de eerste plaats daar een plek moeten krijgen, en dat niet-verweefbare economische activiteiten worden geconcentreerd binnen de hoogdynamische corridors. Op termijn kan ook dit uitgangspunt bijdragen aan een reductie van de broeikasgasemissies.

De strategische visie streeft ook naar een beter op elkaar afstemmen van energieproductie en -consumptie door het realiseren van ruimtelijke nabijheid en het verzekeren van een mix van verschillende functies, die op verschillende momenten energie produceren en consumeren. Daarnaast moet het ruimtelijk beleid ook voldoende ruimte voorzien voor hernieuwbare energiebronnen zoals windenergie, zonne-energie en biomassa. Op die manier draagt de visie bij tot een efficiënt energiegebruik en aan de ontwikkeling van hernieuwbare energiebronnen. Ook van deze acties kan een (relatieve) daling in de emissies van broeikasgasemissies verwacht worden.

6.1.8 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders

Hoger in paragraaf 5.5 is aangegeven hoe de beoordeling voor de beleidskaders visueel wordt voorgesteld. De kleur van de grote ring geeft daarbij de doelafstand voor de beleidsdoelstellingen van het betrokken subthema (in 2030) weer. Voor het thema Klimaat gaan we er van uit dat zowel voor het subthema mitigatie als voor het subthema adaptatie de beleidsdoelstelling voor 2030 nog zeer veraf ligt. Dit volgt onder meer uit de beschrijving opgenomen in § 6.1.6 en wordt hieronder verder verduidelijkt.

Op het vlak van **mitigatie** kan vastgesteld worden dat de maatregelen zoals opgenomen in het VEKP 2021-2030 niet voldoende zijn om de doelstelling van een reductie met 35% van de niet-ETS broeikasgasemissies (in 2030 tegenover 2005) te halen; het WAM-scenario opgenomen in het VEKP resulteert immers in een reductie van (slechts) 32,6%, en de veronderstelling dat onder meer technologische evoluties zullen helpen de resterende kloof te dichten kan niet hard gemaakt worden. Bovendien zal de doelstelling voor België (en dus allicht ook voor Vlaanderen) als gevolg van de voorgestelde aanpassing aan de “Effort Sharing Regulation” meer dan waarschijnlijk verhoogd worden van 35% tot 47% reductie. Vooralsnog zijn er op Vlaams niveau geen concrete maatregelen uitgewerkt die het mogelijk moeten maken hieraan te voldoen.

In de sector landgebruik kent Vlaanderen op dit moment netto emissies, die tegen 2030 zullen moeten omgekeerd worden tot een netto vastlegging. Ook om dit te realiseren ontbreekt op dit moment een voldoende concreet maatregelenpakket.

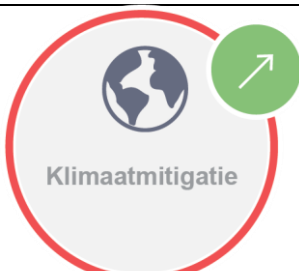
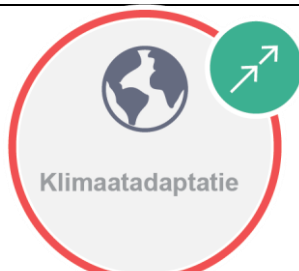
Op het vlak van **adaptatie** moet vastgesteld worden dat Vlaanderen vandaag niet beschikt over een politiek gevalideerd adaptatieplan met bijhorende acties. Hoewel er op bepaalde domeinen (bv. overstromingsbeveiliging) wel belangrijke stappen worden gezet zijn er geen aanwijzingen dat Vlaanderen in 2030 in zijn totaliteit en op alle vlakken weerbaar zal zijn aan de gevolgen van klimaatverandering.

	Impact van het beleidsplan ruimte: broeikasgasemissies en vastleggingen van koolstof	Impact van het beleidsplan ruimte: weerbaarheid tegen de gevolgen van klimaatverandering	Impact op het beleidsplan ruimte: effectiviteit in een context van klimaatverandering
Effecten beleidskader MOBILITEIT	- Locatiebeleid dat gericht is op minder verplaatsingen (door bv. kernversterking, concentratie van de groei in de steden en het zoveel mogelijk inplanten van verkeersgenererende functies rond multimodale knooppunten (zoals IC-stations)) resulteert in een reductie van de transportgerelateerde emissies. - Het voorzien van de nodige infrastructuur voor fietsers (o.a. fietssnelwegen) en voetgangers en het ijveren voor een performant openbaar vervoer ondersteunen de modal shift naar emissiearme vervoerswijzen (voor openbaar vervoer enkel in de mate dat dit inderdaad emissiearm wordt geïmplementeerd). - Het streven naar een modal shift ten gunste van trein en binnenvaart voor goederentransport, o.m. door het reserveren van ruimte voor multimodale overslagplatforms, is positief in termen van broeikasgasemissies. In tegenstelling tot personenvervoer wordt voor de modal shift van de transportsector echter geen gekwantificeerde doelstelling vooropgesteld. Het ontwerp-beleidsplan geeft wel aan dat nieuwe logistieke (op wegtransport gerichte) activiteiten enkel aangewezen zijn als ze voldoende toegevoegde waarde creëren en zich tot nichesectoren richten. - Bij de beleidslijn "ruimte bieden voor innovatieve mobiliteitsoplossingen" kan de kanttekening gemaakt worden dat het ter beschikking stellen van bv. (aangedreven) deelsystemen niet per definitie leidt tot een reductie van het aantal met emissievrije modi afgelegde transportkilometers, en zelfs tot een relatieve toename van de transportgebonden emissies kan aanleiding geven (als bv. steps of scooters de voorkeur krijgen boven verplaatsingen te voet of met de fiets).		
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader mobiliteit draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het klimaatbeleid (reductie van broeikasgasemissies) via een locatiebeleid dat gericht is op minder verplaatsingen en via een ondersteuning van de modal shift door o.a. het voorzien van de nodige infrastructuur. Dit effect kan nog versterkt worden in combinatie met een evolutie naar technologieën met lage emissies per afgelegde ton- of persoonskilometer, wat echter buiten de scope van het beleidsplan ruimte valt.	Het beleidskader mobiliteit heeft geen relevante bijdrage, in positieve of negatieve zin, op het verhogen van de weerbaarheid van de provincie aan de gevolgen van klimaatverandering.	De effectiviteit van het beleidskader mobiliteit wordt niet significant beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering. In algemene termen zijn de hittebestendigheid van de transportinfrastructuur (wegen, spoorwegen, bruggen en andere kunstwerken) en de invloed van droogte op de bevaarbaarheid van de waterlopen een aandachtspunt. De maatregelen uit het beleidsplan ruimte die bijdragen aan de verhoging van de weerbaarheid van de omgeving aan de gevolgen van de klimaatverandering kunnen helpen de gevolgen voor de effectiviteit van het beleidskader mobiliteit te ondervangen.
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen mbt beleidskader mobiliteit	- Binnen het beleidskader mobiliteit zou meer aandacht kunnen gaan naar het beheersen van de effecten (emissies) van het goederentransport. Vanuit de provincie zou in het beleidskader bijvoorbeeld sterker kunnen gepleit worden voor het vastleggen van een ambitieuze modal shift binnen de Vervoersregio's'. - Bij het faciliteren van deelsystemen en andere vormen van "nieuwe" mobiliteit moet er aandacht zijn voor de vraag of deze systemen geen aanleiding geven tot een verhoging van de verplaatsingskilometers (en dus emissies), ten nadele van verplaatsingen te voet of met de fiets.		
Aanbevelingen mbt mogelijke rol van provincie als motor voor regionale samenwerking	De provincie kan een coördinerende en sturende rol spelen bij het plannen en realiseren van gemeentegrensoverschrijdende infrastructuur ter ondersteuning van zachte mobiliteit.		

	Impact van het beleidsplan ruimte: broeikasgasemissies en vastleggingen van koolstof	Impact van het beleidsplan ruimte: weerbaarheid tegen de gevolgen van klimaatverandering	Impact op het beleidsplan ruimte: effectiviteit in een context van klimaatverandering
Effecten beleidskader WONEN	- De keuze om de demografische groei te concentreren in de steden en in hoogdynamische woonkernen (met een goede connectiviteit, een ruim aanbod aan voorzieningen en de nabijheid van tewerkstelling) draagt bij aan een vermindering van verplaatsingsbehoefte en maakt het gemakkelijker om performant (en emissiearm) openbaar vervoer te organiseren. Dit sluit aan bij het binnen het beleidskader mobiliteit beschreven locatiebeleid en de positieve effecten ervan. - Het beleidskader wonen vermeldt de energieprestatie van het gebouwenpatrimonium als noodzakelijke voorwaarde om de gebouwenemissies te reduceren. Dit is echter in de eerste plaats gerelateerd aan de energieprestatie-eisen van de gebouwen, wat buiten de scope van het Beleidsplan Ruimte valt. - De keuze om de demografische groei te concentreren in de steden en in hoogdynamische woonkernen en om de aangroei van het ruimtebeslag door perifeer wonen zo snel mogelijk af te bouwen helpt de resterende open ruimte te vrijwaren, wat een positieve bijdrage kan hebben aan de vastlegging van koolstof in bodem en vegetatie.	- De keuze om de demografische groei te concentreren in de steden en in hoogdynamische woonkernen en om de aangroei van het ruimtebeslag door perifeer wonen zo snel mogelijk af te bouwen helpt de resterende open ruimte te vrijwaren, wat belangrijk is in de context van de weerbaarheid van het grondgebied aan de gevolgen van klimaatverandering. - De beleidslijn “woongebieden buiten de kernen” binnen het onderdeel “selecties en ontwikkelingsperspectieven” stelt duidelijk dat een verdere ontwikkeling van landelijke gehuchten, woonfragmenten, verkavelingen en woonparken buiten de geselecteerde kernen niet wenselijk is en dat er gestreefd wordt naar een afbouw van het ruimtebeslag. Deze keuze kan leiden tot een versterking van de open ruimte en van de rol die ze kan spelen bij het verhogen van de weerbaarheid van de omgeving tegen de gevolgen van klimaatverandering, zij het slechts op langere termijn. - Het beleidskader wonen vermeldt verdichting en grotere bouwdichtheden als pistes om maatschappelijke meerwaarde te creëren. Hierbij moet de kanttekening gemaakt worden dat een al te sterke verdichting vanuit het standpunt van aanpassing aan klimaatverandering geen wenselijke evolutie is. Ze kan onder meer aanleiding geven tot een versterking van het stedelijk hitte-eiland-effect en kan ook wateroverlast veroorzaken bij hevige piekneerslag. - De beleidslijn “Hoogdynamische woonkernen” binnen het beleidskader “Selecties en ontwikkelingsperspectieven” verduidelijkt dat de verdichting van de woonomgeving kan gebeuren door vernieuwbouw met hogere woondichtheden, door het opsplitsen van eengezinswoningen naar meergezinswoningen, door het verhogen van het aantal bouwlagen, of door het hergebruik van leegstaande panden voor woningen. De meeste van die opties laten de mogelijkheid open de woondichtheid te verhogen zonder de bodembedekking/verharding te verhogen. - Het beleidskader wonen verwijst niet specifiek naar de noodzaak te streven naar een toename van de onverharde ruimte en het vergroenen van het bebouwde weefsel. Wel is sprake van de noodzakelijke versterking van de groenblauwe dooradering en de uitbouw van een kwalitatieve publieke ruimte. Dit is positief, maar in een gezamenlijke context van verdichting én klimaatverandering mogen deze elementen niet beperkt blijven tot de (schaarse) publieke ruimte. Ook in het privédomein mag verdichting niet leiden tot een netto toename van verharding of tot een afname van groen en water. Overal moet gestreefd worden naar actieve ontharding en toename van groenzones, als men de negatieve effecten van de klimaatverandering op het bebouwde weefsel beheersbaar wil houden.	
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader wonen heeft geen relevante invloed op de reductie van broeikasgasemissies bijkomend aan de effecten van de reductie van de verplaatsingsbehoeften, zoals reeds beschreven onder het beleidskader mobiliteit. Het beleidskader wonen heeft geen betekenisvolle invloed op de broeikasgasemissies van het gebouwenpatrimonium. Het beleidskader wonen kan, via zijn bijdrage aan het behouden van de open ruimte, een bescheiden bijdrage leveren aan de vastlegging van koolstof in bodem en vegetatie.	Het beleidskader wonen draagt via het afbouwen van de aangroei van het perifeer ruimtebeslag en (op termijn) de afbouw van dat ruimtebeslag zelf tot een versterking van de open ruimte, met positieve gevolgen voor de weerbaarheid van de omgeving aan de gevolgen van klimaatverandering. Grotere bouwdichtheden binnen de bebouwde gebieden kunnen bij een onoordeelkundige inrichting echter het omgekeerde effect hebben. Aandacht voor groenblauwe dooradering en voor het beperken van de verharding in de bebouwde zones, ook op privédomein, kunnen dit potentieel negatief effect helpen verhinderen.	De effectiviteit van het beleidskader wonen wordt niet significant beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering. In algemene termen zijn hittestress en wateroverlast in de bebouwde omgeving een aandachtspunt. De maatregelen uit het beleidsplan ruimte die bijdragen aan de verhoging van de weerbaarheid van de omgeving kunnen helpen de gevolgen voor de effectiviteit van het beleidskader wonen te ondervangen.

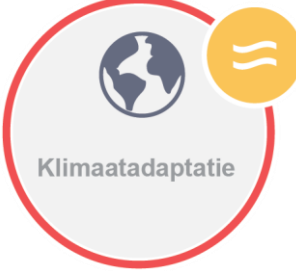
	Impact van het beleidsplan ruimte: broeikasgasemissies en vastleggingen van koolstof	Impact van het beleidsplan ruimte: weerbaarheid tegen de gevolgen van klimaatverandering	Impact op het beleidsplan ruimte: effectiviteit in een context van klimaatverandering
Beoordeling en distance to target	 Klimaatmitigatie	 Klimaatadaptatie	
Aanbevelingen mbt beleidskader wonen	Het verdient aanbeveling in het beleidskader wonen ook aandacht te besteden aan maatregelen die kunnen bijdragen aan het verminderen van de broeikasgasemissies van de bebouwde omgeving (bewoning en tertiair). Deels is dit een bouwtechnische problematiek die buiten de scope van het beleidsplan valt, maar ook principes van ruimtelijke inrichting (om bv. de aanleg van warmtenetwerken te faciliteren) kunnen hiertoe bijdragen.	- Verdichting (in termen van aantal wooneenheden per oppervlakte-eenheid) moet steeds gepaard gaan met ontharding, met het creëren van groene ruimte, en met behoud of herstel van groenblauwe corridors in het stedelijk weefsel. Het verdient aanbeveling hier in het beleidskader wonen expliciet aandacht aan te besteden. - Verdichting van woonomgevingen moet vanuit het thema klimaat met de nodige omzichtigheid benaderd worden, en mag met name geen aanleiding geven tot toename van verharding en een verlies aan groene ruimte. Verdichtingsprojecten moeten uitgaan van minstens het behoud en bij voorkeur de toename van groene en onverharde ruimte. Het verdient aanbeveling om naast de (reeds opgenomen) verdichtingsnorm ook een “onthardingsnorm” of “groennorm” voor bebouwde (zowel publieke als private) omgevingen op te nemen in het beleidsplan ruimte. Deze normen dienen in gelijke mate van toepassing te zijn op de publieke en de private stedelijke ruimte.	
Effecten beleidskader VOORZIENINGEN	- De beleidslijnen binnen het beleidskader voorzieningen sluiten aan bij de opties van verdichting en concentratie die in de hoger beschreven beleidskaders reeds beschreven werden. Concentratie van het voorzieningenaanbod in steden en in de kernen van de hoogdynamische corridors is een logische consequentie van de optie op de demografische groei op te vangen op die locaties, en heeft (onder meer) als effect de verplaatsingsbehoeften te verminderen en/of te “vergroenen”, en de verkeersgerelateerde broeikasgasemissies te reduceren. - Uitzonderlijke voorzieningen, met een verzorgingsgebied dat de stad overstijgt, kunnen complementair met de omliggende steden worden uitgebouwd, op voorwaarde dat ze vanuit de regio multimodaal goed bereikbaar zijn. Ondanks die voorwaarde kan niet uitgesloten worden dat een verdere uitbouw (eerder dan een behoud of reductie) tot bijkomende verkeersemissies kan aanleiding geven. - Het beleidskader voorzieningen erkent de negatieve neveneffecten van (slecht gelegen) grootschalige detailhandel buiten de steden en de kernen. Voor wat het thema klimaat betreft kan hier onder meer verwezen worden naar de generatie van extra (auto)verkeer (met bijhorende emissies). Het beleidskader voorzieningen stelt dan ook dat verdere aangroei ervan moet worden afgebouwd, maar voorziet toch ook de verduurzaming van een beperkt aantal perifere clusters van grootschalige detailhandel. Slechts als die verduurzaming gepaard zou gaan met een drastische reductie van de verkeersgerelateerde emissies (wat in tegenspraak lijkt met de ligging van deze clusters in het buitengebied) zou het effect (beperkt) positief kunnen zijn. - Het beleidskader voorzieningen voorziet geen afbouw of vermindering van het voorzieningenaanbod dat gerelateerd is aan de open ruimte (sport, natuur, voedselproductie, erfgoed, ...); wel wordt er naar gestreefd deze voorzieningen beter bereikbaar te maken met fiets en collectief vervoer. Het effect hiervan op (reductie van) verkeersgerelateerde broeikasgasemissies zal vermoedelijk eerder klein zijn.	- Het beleidskader voorzieningen stelt dat verdere aangroei van grootschalige detailhandel buiten de steden moet worden afgebouwd, maar voorziet toch ook de verduurzaming van een beperkt aantal perifere clusters van grootschalige detailhandel. Dergelijke perifere clusters hebben (vandaag) een impact op de versnippering en verharding van de open ruimte, met negatieve gevolgen voor de klimaatrobustheid ervan (in termen van waterbeheer, hitte, biodiversiteit, ...). Door ze te behouden wordt deze impact bestendigd. Zonder meer details over de manier waarop de beoogde verduurzaming vorm moet krijgen is het moeilijk uit te maken of van deze verduurzaming inderdaad een milderend effect zal uitgaan. . - Het beleidskader voorzieningen voorziet geen afbouw of vermindering van het voorzieningenaanbod dat gerelateerd is aan de open ruimte (sport, natuur, voedselproductie, erfgoed, ...); voor veel van deze open ruimte-voorzieningen kan wel aangenomen worden dat ze in de toekomst, meer nog dan vandaag, een belangrijke rol zullen spelen in het milderen van de negatieve effecten van de klimaatverandering op het welzijn en de gezondheid van de (stedelijke) bevolking. Bij grote hitte bijvoorbeeld zal water, natuur en bos een grote aantrekkingskracht uitoefenen op die bevolking. Behoud van de openruimte-voorzieningen heeft dus een positieve impact.	

	Impact van het beleidsplan ruimte: broeikasgasemissies en vastleggingen van koolstof	Impact van het beleidsplan ruimte: weerbaarheid tegen de gevolgen van klimaatverandering	Impact op het beleidsplan ruimte: effectiviteit in een context van klimaatverandering
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader voorzieningen draagt bij aan de reductie van de verplaatsingsbehoeften en de bijhorende broeikasgasemissies, die reeds beschreven werd onder het beleidskader mobiliteit. Het behoud van uitzonderlijke voorzieningen en van clusters van grootschalige detailhandel in het buitengebied kunnen echter bijdragen tot een toename van de verkeersemisssies. Het beleidskader bevat dus zowel elementen die bijdragen aan een toename als aan een afname van de broeikasgasemissies. Het netto effect zal vermoedelijk beperkt zijn.	Het beleidskader voorzieningen biedt slechts ten dele een oplossing voor de problematiek van de perifere clusters van grootschalige detailhandel en hun (negatief) effect op de weerbaarheid van de open ruimte. De gegevens ontbreken in het beleidsplan om uit te maken of verduurzaming hier inderdaad tot mildering van de effecten kan leiden. Het behoud van het aan de open ruimte gerelateerde (groene) voorzieningenaanbod (in combinatie met het verbeteren van de toegankelijkheid ervan, zoals voorzien in het beleidskader mobiliteit) kan wel een belangrijke rol zullen spelen in het milderen van de negatieve effecten van de klimaatverandering op het welzijn en de gezondheid van de (stedelijke) bevolking.	De effectiviteit van het beleidskader voorzieningen wordt niet significant negatief beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering. Maatregelen die gericht zijn op het behoud (en eventueel de versterking) van de ‘groene’ voorzieningen in de open ruimte zullen zelfs aan belang en effectiviteit winnen naarmate de klimaatverandering zich sterker doorzet.
Beoordeling en distance to target	 Klimaatmitigatie	 Klimaatadaptatie	
Aanbevelingen mbt beleidskader voorzieningen	<i>Het beleidskader voorzieningen gaat niet duidelijk in op de klimaatproblematiek die gepaard gaat met het behoud van perifere clusters van grootschalige detailhandel. Minstens zou in het voorontwerp van beleidsplan een vertaling in klimaat termen (emissies zowel als adaptatie) van het eerder vage concept “verduurzaming” opgenomen moeten worden; dit concept moet vervolgens ook daadwerkelijk sturend toegepast worden. Op langere termijn zou het voorontwerp beleidsplan een perspectief moeten bieden op de volledige afbouw van deze perifere clusters.</i>		
Effecten beleidskader ECONOMIE	- Het beleidskader economie maakt de keuze om de economische activiteiten (met uitzondering van drie internationale groeipolen, zie verder) maximaal te concentreren in steden. Dit sluit aan bij de eerder beschreven opties om ook de demografische groei hier te concentreren en er te zorgen voor een goed uitgebouwd voorzieningenniveau. De positieve effecten (in termen van o.m. verplaatsingsbehoeften en bijhorende broeikasgasemissies) zijn dezelfde. - Ook in termen van hernieuwbare energiestromen (bv. warmtenetwerken) biedt de integratie van economische activiteit in of in de nabijheid van het stedelijk weefsel kansen om energieregerelateerde broeikasgasemissies te verminderen. - Hoewel het beleidskader economie inzet op maximale verweving en op een beperking van het ontwikkelen van nieuwe economische gebieden blijven niettemin zes clusters van bestaande bedrijventerreinen behouden in de open ruimte, en wordt zelfs de mogelijkheid opengelaten ze verder te ontwikkelen tot regionale economische knooppunten. Deze clusters en knooppunten (en hun verdere uitbouw) zullen ongetwijfeld bijdragen aan (een toename van) van broeikasgasemissies. In de mate dat deze ontwikkeling leidt tot een reductie in het aantal versnipperd gelegen gemeentelijke bedrijventerreinen kunnen deze negatieve effecten wel deels gecompenseerd en mogelijk ook beter beheerd worden. - Het beleidskader economie kiest voor de verdere uitbouw van drie specifieke (economische) groeipolen: de luchthavenregio, Leuven (universiteit en onderzoekscentra) en delen van de Vlaamse rand. Het is duidelijk dat deze drie groeipolen in termen van broeikasgasemissies specifieke problemen zullen stellen.	- Het feit dat zes clusters van bestaande bedrijventerreinen behouden blijven in de open ruimte, en dat zelfs de mogelijkheid wordt opengelaten ze verder te ontwikkelen tot regionale economische knooppunten, kan een negatieve impact hebben op de klimaatrobustheid van de omgeving. Veel zal afhangen van de manier waarop de bedrijventerreinen ingericht en ontsloten zullen worden. Het beleidskader economie gaat echter nauwelijks in op de potenties voor een klimaatadaptieve inrichting van deze grootschalige clusters van bedrijventerreinen. - Het is duidelijk dat de verdere uitbouw van drie specifieke (economische) groeipolen in de provincie specifieke problemen kan stellen in termen van klimaatrobustheid.	
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het principe van de integratie van economische activiteiten in of nabij het stedelijk weefsel biedt kansen om de emissie van aan deze activiteiten verbonden broeikasgasemissies te verminderen. Anderzijds heeft het beleidskader economie een potentieel negatieve invloed op het bereiken van de doelstellingen van het klimaatbeleid (reductie van broeikasgasemissies) door het behoud en de versterking van clusters van bedrijventerreinen in de open ruimte, en door de ondersteuning van de verdere uitbouw van drie grote economische groeipolen.	Het behoud en de versterking van clusters van bedrijventerreinen in de open ruimte en de verdere uitbouw van drie grote economische groeipolen kunnen een negatieve impact hebben op de klimaatrobustheid van de omgeving.	De effectiviteit van het beleidskader economie wordt niet significant beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering. De maatregelen uit het beleidsplan ruimte die bijdragen aan de verhoging van de weerbaarheid van de omgeving kunnen helpen de gevolgen voor de effectiviteit van het beleidskader economie te ondervangen.

	Impact van het beleidsplan ruimte: broeikasgasemissies en vastleggingen van koolstof	Impact van het beleidsplan ruimte: weerbaarheid tegen de gevolgen van klimaatverandering	Impact op het beleidsplan ruimte: effectiviteit in een context van klimaatverandering
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen mbt beleidskader economie	• Het beleidskader economie gaat nauwelijks in op de potenties voor een klimaatadaptieve inrichting van de grootschalige clusters van bedrijventerreinen die als regionale economische knooppunten behouden of zelfs versterkt zullen worden. Het beleidsplan zou hier duidelijker over kunnen zijn en algemene principes (in termen van groenblauwe dooradering, waterbeheer, vergroening, uitwisseling van energie, ...) vastleggen¹⁶. • Het beleidskader economie gaat nauwelijks in op de problematiek van de drie geselecteerde economische groeipolen in termen van broeikasgasemissies en in termen van klimaatrobuustheid. Het verdient aanbeveling in het voorontwerp van beleidsplan een aantal duidelijke voorwaarden voor ontwikkeling op te nemen, en daarbij te verwijzen naar de nodige compatibiliteit van de ontwikkelingen met de doelstellingen van het provinciaal Klimaatbeleidsplan 2040.		
Effecten beleidskader OPEN RUIMTE	• De keuze van het beleidskader open ruimte voor het beschermen en versterken van de grote natuurgehelen in de provincie kan bijdragen aan het verhogen van het potentieel van koolstofopslag in bodem en vegetatie. • De Provincie wil het ruimtelijk kader scheppen waarbinnen de transformatie van het platteland kan plaatsvinden, die onder meer de toenemende behoeften vanuit andere sectoren (o.m. (hernieuwbare) energie) moet helpen invullen. Biomassa als brandstof kan bijdragen aan de transitie naar hernieuwbare energie, al kunnen hierbij in termen van duurzaamheid en effectiviteit wel vragen gesteld worden.	• Het beleidskader open ruimte kiest voor een beleid gericht op het beschermen en versterken van de grote natuurgehelen in de provincie (weliswaar met behoud van ruimte voor recreatie en landbouw, waar mogelijk onder vorm van medegebruik). Deze keuze voor grote natuurgehelen heeft vanuit het standpunt van klimaatrobuustheid meerdere voordelen, niet alleen in termen van het behoud van biodiversiteit, maar ook voor wat betreft onder meer hitte en waterbeheer. • Het beleidskader open ruimte zet in op een fijnmazige ecologische (groenblauwe) dooradering van het grondgebied van de provincie en specificeert daarbij dat die dooradering zowel door de bebouwde als de onbebouwde ruimte loopt. Er wordt hierbij specifiek verwezen naar de rol van de publieke én de private ruimte. Vanuit klimaat oogpunt gezien versterkt de groenblauwe dooradering van het landschap de klimaatadaptieve kenmerken ervan. • De Provincie wil het aaneengesloten karakter van landbouwgebied behouden. Vanuit klimaatperspectief is het behoud van grote eenheden open ruimte positief, voor zover daarbij een aantal voorwaarden vervuld zijn (zie aanbevelingen).	
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader open ruimte kan een (bescheiden) bijdrage hebben aan de reductie van broeikasgasemissies via het versterken van de mogelijkheden op koolstof op te slaan in bodem en vegetatie en via de optie om landbouw in te zetten voor de productie van hernieuwbare energie. Dit laatste aspect moet wel kritisch benaderd worden.	Het beleidskader open ruimte draagt bij tot de klimaatrobuustheid van de omgeving, onder meer door het behouden en versterken van grote natuurgehelen en de keuze voor een fijnmazige ecologische (groenblauwe) dooradering van het grondgebied.	De effectiviteit van het beleidskader open ruimte wordt niet significant beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering, aangezien dit beleidskader er juist voor een groot deel op gericht is die gevolgen op te vangen en te milderen.
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen	• Het beleidskader open ruimte concretiseert niet waar binnen de open ruimte functies als koolstofopslag en productie van hernieuwbare energie een plaats zouden kunnen vinden • Het beleidskader open ruimte zou concreter kunnen zijn bij de definitie van de gewenste inrichting van aaneengesloten	• De focus ligt bij het beleidskader open ruimte op een vertraging van het bijkomende ruimtebeslag, eerder dan op een actieve reductie van het bestaande ruimtebeslag. Dit beperkt uiteraard de potenties in termen van klimaatrobuustheid. • Het beleidskader open ruimte definieert op hoofdlijnen de afbakening van aaneengesloten landbouwgebieden, grote bosgebieden en	

¹⁶ De bijlage bij het ministerieel besluit tot uitvoering van het besluit van de Vlaamse Regering van 19 juli 2019 tot toekenning van steun voor de (her)aanleg van bedrijventerreinen kan hierbij als inspiratie dienen.

	Impact van het beleidsplan ruimte: broeikasgasemissies en vastleggingen van koolstof	Impact van het beleidsplan ruimte: weerbaarheid tegen de gevolgen van klimaatverandering	Impact op het beleidsplan ruimte: effectiviteit in een context van klimaatverandering
	<i>landbouwgebieden in functie van het verhogen van de koolstofvoorraad in de bodem.</i>	<i>robuuste natuurgebieden en pleit voor medegebruik, maar concretiseert niet hoe of waar andere functies zoals waterbuffering binnen deze afbakeningen een plaats kunnen vinden. Het voorontwerp van beleidsplan zou op dit vlak bij voorkeur duidelijke keuzes maken en de bijhorende principes vastleggen.</i> <i>Het beleidskader open ruimte pleit sterk voor het behoud van grote aaneengesloten gebieden van grondgebonden landbouw, maar intensieve en grootschalige landbouw biedt niet altijd voldoende garanties voor een rol van het landschap in het verhogen van de weerbaarheid van de provincie tegen de gevolgen van klimaatverandering. Het beleidsplan ruimte zou concreter en duidelijker kunnen zijn bij de definitie van de gewenste inrichting van deze aaneengesloten landbouwgebieden in termen van bijvoorbeeld ruimte voor waterbeheer. Deze (en andere) deze principes worden nu wel kort vermeld, maar ze zouden meer uitgewerkt kunnen worden als duidelijke beleidslijnen.</i>	
Effecten beleidskader ENERGIE	- Via haar ruimtelijk beleid wil de Provincie ertoe bijdragen de ruimte zo te organiseren dat functies en activiteiten in elkaars nabijheid liggen en verplaatsingen dus zo kort mogelijk zijn en gecombineerd kunnen worden. Deze beleidslijn sluit naadloos aan bij andere beleidslijnen van het thema wonen, mobiliteit en voorzieningen: locatiebeleid, kernversterkend beleid, ruimtelijke verweving van verschillende functies en activiteiten op dezelfde plaats, hoogwaardig openbaar vervoer en multimodale overstapplaatsen ... Al deze beleidslijnen hebben de potentie de emissie van broeikasgassen te reduceren. - Het beleidskader energie voorziet ook dat ruimte moet gevrijwaard worden en kansen gecreëerd voor de uitbouw van hernieuwbare energieproductie, zowel in de bebouwde omgeving (op gebouwniveau) als in de open ruimte. Deze beleidslijnen kunnen bijdragen aan de reductie van broeikasgasemissies die verbonden zijn aan energieproductie op basis van fossiele energie. - Ook voor kleinschalige (lokale) energieproductie op basis van biomassa is in het beleidskader energie aandacht. Ook dit heeft de potentie om (netto) broeikasgasemissies te reduceren. Bij dit aspect kan de kanttekening gemaakt worden dat energieproductie uit biomassa negatieve neveneffecten kan hebben en ook niet steeds als volledig klimaatneutraal kan beschouwd worden, zeker niet op korte termijn. - Het beleidskader energie geeft ook aan dat ruimte moet gemaakt worden voor buffering van energie, en dat aandacht moet gaan naar lokale uitwisseling van reststromen van warmte en energie en voor lokaal gebruik van decentraal geproduceerde energie. Dit vermindert energieverliezen en zorgt ervoor dat reststromen nuttig gebruikt worden. Ook bij het beleidskader economie kwam dit aspect aan bod. De integratie van economische activiteiten in of in de nabijheid van het stedelijk weefsel kan deze uitwisseling (met name van warmte) vergemakkelijken.		
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader energie draagt bij aan een reductie van de broeikasgasemissies via de organisatie van de ruimte (nabijheid van functies en activiteiten), het vrijwaren van ruimte voor de productie van hernieuwbare energie (onder meer ook op basis van biomassa), het voorzien van ruimte voor buffering van energie en aandacht voor lokale uitwisseling van reststromen van warmte en energie en voor lokaal gebruik van decentraal geproduceerde energie.	Het beleidskader energie heeft geen significant effect op verhogen van de weerbaarheid van de provincie aan de gevolgen van klimaatverandering.	De effectiviteit van het beleidskader energie wordt niet significant beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering. De maatregelen uit het beleidsplan ruimte die bijdragen aan de verhoging van de weerbaarheid van de omgeving kunnen helpen de gevolgen voor de effectiviteit van het beleidskader energie te ondervangen.

	Impact van het beleidsplan ruimte: broeikasgasemissies en vastleggingen van koolstof	Impact van het beleidsplan ruimte: weerbaarheid tegen de gevolgen van klimaatverandering	Impact op het beleidsplan ruimte: effectiviteit in een context van klimaatverandering
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen mbt beleidskader energie	Energieproductie uit biomassa kan negatieve neveneffecten hebben (in termen van bv. landgebruik, transportemissies) en kan ook niet steeds als volledig klimaatneutraal kan beschouwd worden. De randvoorwaarden waaronder energie uit biomassa wenselijk is (lokaal hergebruik van biomassa-restproducten of lokaal verbruik van geproduceerde biomassa-producten) worden reeds vermeld, maar worden best als duidelijk beleidslijn mee opgenomen in het beleidsplan ruimte.		

6.1.9 Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema Klimaat

We kunnen besluiten dat het Beleidsplan Ruimte van de provincie Vlaams-Brabant bijdraagt tot het bereiken van de Vlaamse en provinciale beleidsdoelstellingen op het vlak van klimaat. Dit **positief effect** volgt in essentie uit volgende beleidsopties:

1. Een locatiebeleid dat er op gericht is economische activiteit, voorzieningen en demografische groei zoveel mogelijk in de steden en (in iets mindere mate) in de hoogdynamische kernen te concentreren. Deze keuze vermindert de verplaatsingsbehoeften en vergemakkelijkt de uitbouw en exploitatie van een robuust systeem van collectief vervoer, wat op zijn beurt in belangrijke mate bijdraagt aan de reductie van transportgerelateerde emissies. Integratie van functies in of nabij het stedelijk weefsel vergroot bovendien het potentieel voor de uitwisseling van energetische reststromen (onder vorm van bv. warmtenetten) wat er toe kan bijdragen de broeikasgasemissies van de bebouwing te reduceren.
2. Een beleid dat gericht is op het vrijwaren van de open ruimte, wat logischerwijze aansluit bij de keuze om activiteiten en functies te concentreren in de stedelijke gebieden. Op korte termijn is het de bedoeling de aangroei van het ruimtebeslag te vertragen, op langere termijn wordt gestreefd naar een afbouw van het ruimtebeslag in het buitengebied. Deze ontwikkelingen hebben als potentie om de klimaatrobuustheid van de provincie te verhogen door ruimte te creëren voor natuur, waterbuffering, koolstofopslag, productie van hernieuwbare energie, recreatie, ...
3. Het creëren dan wel versterken van een netwerk van groenblauwe dooradering doorheen het volledige grondgebied, zowel in de open ruimte als in de bebouwde ruimte.

We zijn van mening dat dit positief effect nog kan **versterkt** worden door in ruimtelijk beleidsplan onder meer ook aandacht te hebben voor het volgende:

1. Binnen het beleidskader mobiliteit zou meer aandacht kunnen gaan naar het beheersen van de effecten (emissies) van het goederentransport. Vanuit de provincie zou in het beleidskader bijvoorbeeld sterker kunnen gepleit worden voor het vastleggen van een ambitieuze modal shift binnen de Vervoersregio's.
2. Het beleidskader wonen schenkt relatief weinig aandacht aan het verminderen van de broeikasgasemissies van de bebouwde omgeving (bewoning en tertiair), hoewel met name in dit domein nog grote winsten te behalen zijn. Deels is dit een bouwtechnische problematiek die buiten de scope van het beleidsplan valt, maar ook principes van ruimtelijke inrichting kunnen hiertoe bijdragen. In het beleidskader energie wordt wel al specifiek verwezen naar het belang van een goede organisatie van de bebouwde omgeving om bijvoorbeeld de aanleg van warmtenetwerken te faciliteren.
3. Het verdient aanbeveling om naast de (reeds opgenomen) verdichtingsnorm ook een "onthardingsnorm" of "groennorm" voor (zowel private als publieke) bebouwde omgevingen op te nemen in het beleidsplan ruimte. Zelfs als deze in de praktijk niet bindend zouden kunnen gemaakt worden kan hij wel een richtsnoer en een inspiratie vormen voor lokale besturen. Deze normen dienen in gelijke mate van toepassing te zijn op de publieke en de private stedelijke ruimte.
4. Het beleidskader voorzieningen gaat niet duidelijk in op de klimaatproblematiek die gepaard gaat met het behoud van perifere clusters van grootschalige detailhandel. Minstens zou in het beleidsplan een vertaling in klimaattermen (emissies zowel als adaptatie) van het eerder vage concept "verduurzaming" opgenomen moeten worden; dit concept moet vervolgens ook daadwerkelijk sturend toegepast worden. Op langere termijn zou het beleidsplan een perspectief moeten bieden op de volledige afbouw van deze perifere clusters.
5. Het beleidskader economie gaat nauwelijks in op de potenties voor een klimaatadaptieve inrichting van de grootschalige clusters van bedrijventerreinen die als

regionale economische knooppunten behouden of zelfs versterkt zullen worden. Het beleidsplan zou hier duidelijker over kunnen zijn en algemene principes (in termen van groenblauwe dooradering, waterbeheer, vergroening, uitwisseling van energie, ...) vastleggen.

6. Het beleidskader economie gaat nauwelijks in op de problematiek van de drie geselecteerde economische groeipolen in termen van broeikasgasemissies en in termen van klimaatrobuustheid. Het verdient aanbeveling in het beleidsplan een aantal duidelijke voorwaarden voor ontwikkeling op te nemen, en daarbij te verwijzen naar de nodige compatibiliteit van de ontwikkelingen met de doelstellingen van het provinciaal Klimaatbeleidsplan 2040.
7. Het beleidskader open ruimte zet in op het behoud en de versterking van de open ruimte, maar is weinig concreet als het er om gaat de vraag te beantwoorden hoe deze versterking vorm moet krijgen, en of naast behoud ook geen uitbreiding aan de orde is. De focus lijkt te liggen op een vertraging van het bijkomende ruimtebeslag, eerder dan op een actieve reductie van het bestaande ruimtebeslag. Dit beperkt uiteraard de potenties in termen van klimaatrobuustheid. Het beleidskader definieert op hoofdlijnen de afbakening van aaneengesloten landbouwgebieden, grote bosgebieden en robuuste natuurgebieden en pleit voor medegebruik, maar concretiseert niet hoe of waar andere functies zoals koolstofopslag, waterbuffering, recreatie, productie van hernieuwbare energie ... binnen deze afbakeningen een plaats kunnen vinden. Het beleidsplan zou op dit vlak best duidelijke keuzes maken en de bijhorende principes vastleggen.
8. Het beleidskader open ruimte pleit sterk voor het behoud van grote aaneengesloten gebieden van grondgebonden landbouw. In grote delen van de provincie gaat het daarbij om intensieve en grootschalige landbouw. Deze vorm van landbouw biedt niet voldoende garanties voor een rol van het landschap in het verhogen van de weerbaarheid van de provincie tegen de gevolgen van klimaatverandering. Het beleidsplan ruimte zou concreter en duidelijker kunnen zijn bij de definitie van de gewenste inrichting van deze aaneengesloten landbouwgebieden in termen van behoud en versterken van biodiversiteit en ecologische connectiviteit, ruimte voor waterbeheer, verhogen van de koolstofvoorraad in de bodem, "doorwaadbaarheid" van het landschap, ... Een aantal van deze principes worden nu wel kort vermeld, maar ze zouden meer uitgewerkt kunnen worden als duidelijke beleidslijnen.

Tenslotte zijn we ook van mening dat de beleidsopties zoals ze nu zijn opgenomen in de verschillende beleidskaders potentieel enkele negatieve neveneffecten binnen het thema klimaat kunnen hebben, die we hier als **aandachtspunten** formuleren:

1. Bij het faciliteren van deelsystemen (andere dan fietsgebaseerde) en andere vormen van "nieuwe" mobiliteit moet er aandacht zijn voor de vraag of deze systemen geen aanleiding geven tot een verhoging van de verplaatsingskilometers (en dus emissies), ten nadele van verplaatsingen te voet of met de fiets.
2. Verdichting van woonomgevingen moet vanuit het thema klimaat met de nodige omzichtigheid benaderd worden, en mag met name geen aanleiding geven tot toename van verharding en een verlies aan groene ruimte. Dit kan immers aanleiding geven tot een versterking van de hitte- en overstromingsproblematieken, wat de ambitie om van steden en andere kernen aangename leefomgevingen te maken kan tegenwerken. Verdichtingsprojecten moeten dus uitgaan van minstens het behoud en bij voorkeur de toename van groene en onverharde ruimte. Zoals hoger ook aangegeven geeft het hoofdstuk 'Selecties en ontwikkelingsperspectieven' uit het beleidsplan een aantal voorbeelden van bouw- en ontwikkelingsvormen die deze combinatie mogelijk kunnen maken. Ook het basisprincipe "Efficiënt ruimtegebruik" is hier van toepassing. De vraag blijft echter of het opnemen van deze kaders en principes bij realisaties op het terrein een voldoende sturend effect zal hebben.
3. Energieproductie uit biomassa kan negatieve neveneffecten hebben (in termen van bv. landgebruik, transportemissies) en kan ook niet steeds als volledig klimaatneutraal

beschouwd worden. De algemene randvoorwaarden waaronder energie uit biomassa wenselijk is (bv. lokaal hergebruik van biomassa-restproducten, of lokaal verbruik van geproduceerde biomassa-producten) worden best opgenomen in het voorontwerp van beleidsplan ruimte. Zoals voor alle energievormen zijn koolstofneutraliteit en het ontbreken van aanzienlijk negatieve neveneffecten daarbij belangrijke uitgangspunten.

6.1.10 Leemten in de kennis

De mate waarin het toepassen van de beleidskaders de vooropgestelde doelstellingen voor het thema klimaat daadwerkelijk helpen behalen is niet steeds eenduidig te bepalen gezien een doorvertaling van de beleidslijnen naar concrete acties (nog) niet duidelijk is, en gezien de doorwerkingsmogelijkheden van het plan afhangen van de provinciale bevoegdheden in relatie tot de bevoegdheden op Vlaams en gemeentelijk niveau. Samenwerking tussen beleidsniveaus zal in alle gevallen nodig zijn om de vooropgezette doelstellingen te behalen.

6.1.11 Grensoverschrijdende effecten

Effecten op het vlak van mitigatie zijn per definitie grensoverschrijdend. De impact van emissiereductie speelt zich af op mondiaal niveau, maar de relatie tussen reducties op provinciale niveau en de wereldwijde klimaatverandering valt niet te maken.

Adaptatiemaatregelen die ingrijpen op het watersysteem kunnen vooral stroomafwaarts een effect hebben. Gezien de ligging van Vlaams-Brabant betekent dit dat deze effecten kunnen doorwerken op het grondgebied van andere Vlaamse provincies. Adaptatiemaatregelen in het stroomgebied van de Zenne stroomopwaarts van Brussel kunnen ook effecten hebben op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Er kan aangenomen worden dat watergerelateerde adaptatiemaatregelen leiden tot een beter beheer van het watersysteem, en dat de (eventuele) grensoverschrijdende effecten hiervan voornamelijk positief zullen zijn.

6.1.12 Monitoring en postevaluatie

Monitoring van broeikasgasemissies is sowieso nodig als de provincie wil nagaan of ze haar doelstelling van 55 % emissiereductie tegen 2030 (tegenover het referentiejaar 2011) haalt. We gaan er van uit dat in het kader van het provinciale klimaatbeleid deze monitoring wel degelijk zal gebeuren..

Ook adaptatiemonitoring kan een nuttige oefening zijn om op te volgen hoe de weerbaarheid van de provincie tegen de gevolgen van klimaatverandering evolueert. Ook deze monitoring heeft echter een dimensie die die van het beleidsplan ruimte overstijgt. Ze kan eventueel gebeuren in het kader van het provinciale klimaatbeleid. Dat geldt ook voor een eventuele monitoring van verschuivingen in landgebruikscategorieën, met als bedoeling een beeld te krijgen van de evoluties in emissies en vastleggingen door landgebruik en bosbouw (LULUCF-sector) binnen de grenzen van de provincie.

Het zal echter waarschijnlijk niet mogelijk zijn de specifieke effecten van het beleidsplan ruimte af te zonderen uit de evoluties die zouden af te leiden zijn uit de klimaatgerelateerde monitoring.

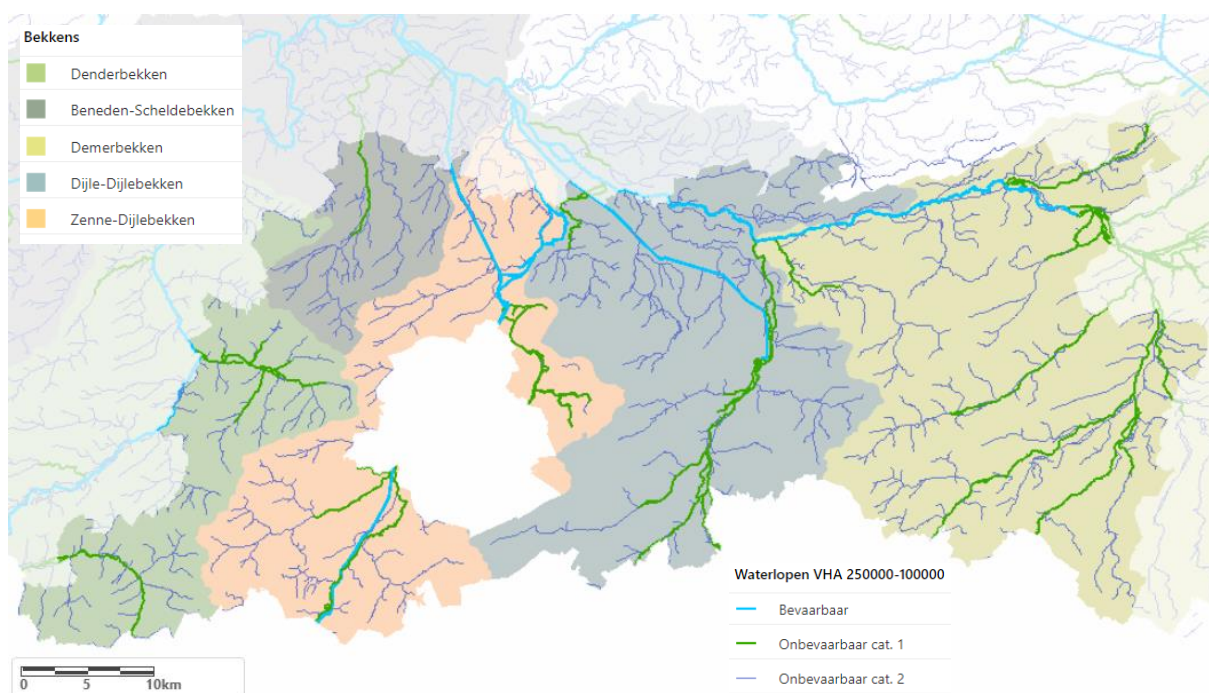
6.2 Impact op het watersysteem

6.2.1 Afbakening van het studiegebied

Het onderzoek naar de effecten op het watersysteem is gefocust op de delen van het stroomgebied van de Schelde waarop het beleidsplan ruimte binnen de grenzen van de provincie Vlaams-Brabant impact op kan hebben. De provinciegrenzen vormen de afbakening van het plangebied omdat daar ruimtelijke ingrepen kunnen verwacht worden, het effectgebied (daar waar effecten kunnen verwacht worden) kan uiteraard groter zijn en omvat mogelijk ook (hoofdzakelijk) de stroomafwaartse delen van het stroomgebied.

De delen van de bekkens die tot het stroomgebied behoren die van belang zijn voor het onderzoek zijn weergegeven in Figuur 6-7¹⁷. Het gaat meer specifiek over delen van het Denderbekken, Beneden-Scheldebekken, Demerbekken en het Dijle- en Zennebekken voor wat betreft oppervlaktewater.

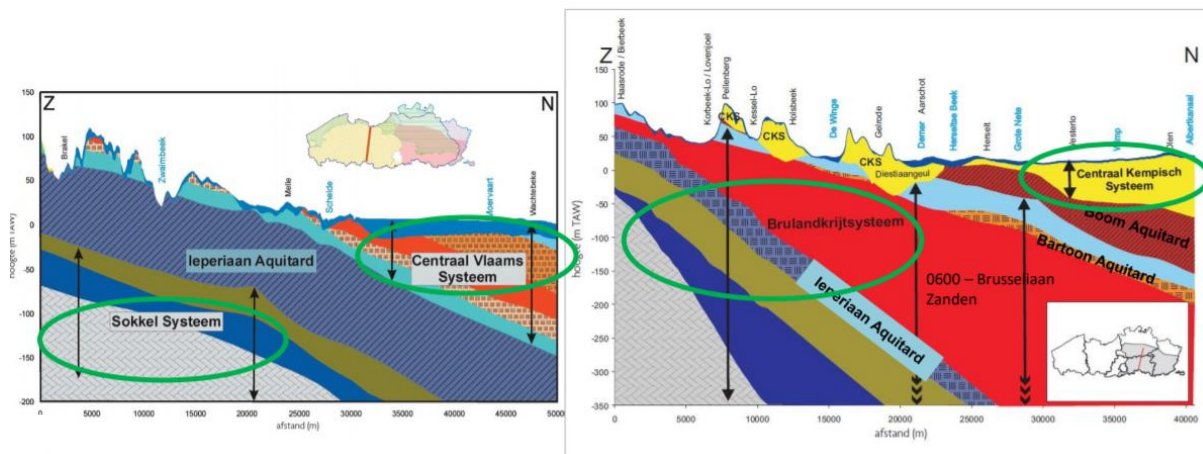
Voor het grondwatersysteem wordt de jongste aquitard die de bovenliggende (freatische) grondwaterlagen in de diepte begrenst als ondergrens genomen. In het westen van de provincie gaat het om de Ieperiaan aquitard, die onder het Centraal Vlaams Systeem voorkomt en in het oosten ook om de Boom aquitard die zich onder het Centraal Kempisch Systeem bevindt (Figuur 6-8¹⁸).



Figuur 6-7 Plangebied Vlaams-Brabant – oppervlaktewater

¹⁷ Bron: Geoloket Vlaams-Brabant

¹⁸ Bron: CIW (2012) Toelichting ontwerp-stroomgebiedbeheerplan (SGBP3)



Figuur 6-8 Plangebied Vlaams-Brabant - grondwater

6.2.2 Beleidsambities

6.2.2.1 Beleidsambities 2030

Vizier 2030

Voor de beleidsambities op het vlak van water met horizon 2030 kan in de eerste plaats verwezen worden naar Vizier 2030¹⁹, het plan van de Vlaamse Regering dat ervoor moet zorgen dat Vlaanderen haar bijdrage levert aan het behalen van de Sustainable Development Goals (SDG's) uit de mondiale Agenda 2030 van de Verenigde Naties. De nadruk ligt op doelstellingen waarop Vlaanderen een impact heeft. De doelstellingen van Vizier 2030 zijn ook een tussenstap om de doelstellingen van Visie 2050 (zie verder), het toekomstplan voor Vlaanderen in 2050, te bereiken. Vizier 2030 omvat 53 doelstellingen en 111 indicatoren. De meest relevante voor het thema water zijn:

- Doelstelling 44: Tegen 2030 is de waterverontreiniging verder beperkt en is de hydromorfologie hersteld zodat het behalen van de goede toestand in de meeste Vlaamse waterlopen en grondwaterlagen mogelijk is, als cruciale opstap naar een robuust watersysteem en als bijdrage aan de bescherming van het marien milieu met als indicatoren de ecologische toestand van Vlaamse oppervlaktewatersystemen en het aandeel grondwatersystemen in goede toestand (kwalitatief en kwantitatief);
- Doelstelling 45: Tegen 2030 is de waterbevoorrading veilig gesteld door enerzijds de oppervlaktewater- en grondwatervoorraden te beschermen en voldoende ruimte en opslag voor water te voorzien, en anderzijds verspilling te vermijden, alternatieve waterbronnen maximaal te benutten en waterhergebruik aan te moedigen, met als indicator de grondwaterstand.

De 2030-doelstellingen uit de diverse sectorale langetermijnbeleidsplannen zijn geïntegreerd in Vizier 2030; met betrekking tot het thema Water gaat het over de waterbeleidsnota die verder zijn uitwerking vindt in de stroomgebiedsbeheerplannen en instrumenten zoals de Blue Deal.

Waterbeleidsnota 2020-2025

Vlaanderen heeft drie strategische **doelstellingen** en zes krachtlijnen geformuleerd voor het waterbeleid:

- De goede toestand van de waterlichamen nastreven:

¹⁹ Vlaamse Regering (2019) VIZIER2030. Een 2030-doelstellingenkader voor Vlaanderen, VR 2019 0802 DOC.0130/2, 19 p.

- Door de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater te blijven verbeteren. Dit kan door getrapt naar een goede watertoestand toe te werken (met de formulering van aangepaste, tussentijdse doelstellingen voor waterlichamen waarvoor de doelafstand nog groot is), de nutriëntenproblematiek verder aan te pakken, het ecologisch herstel van waterlopen en oeverzones, concrete oplossingen uit te werken voor (opkomende) gevaarlijke stoffen, het waterbeleid af te stemmen op de interacties binnen het watersysteem en met de andere milieucompartimenten en door de ruwwaterbronnen voor drinkwaterproductie gebiedsgericht te beschermen.
- Door de waterketen duurzaam te beheren. Dit kan door in te zetten op een verdere uitbreiding en optimalisatie van de saneringsinfrastructuur waar nodig, op het onderhoud van de saneringsinfrastructuur in functie van een efficiënte en effectieve werking, op het optimaliseren en onderhouden van het drinkwaternetwerk, op het handhaven van de verplichtingen van de privéwaterafvoer en op het beperken van de impact van lozingen van bedrijfsafvalwater.

Met de term “goede toestand” wordt hier verwezen naar de betekenis die er in de Europese Kaderrichtlijn Water aan gegeven wordt. Het gaat daarbij om de goede ecologische en chemische toestand voor oppervlaktewaterlichamen, en de goede kwantitatieve en chemische toestand voor grondwaterlichamen. In de stroomgebiedbeheerplannen (zie verder) wordt deze toestand opgevolgd, en worden maatregelen voorgesteld om een verbetering van de toestand te bekomen. Op termijn moeten alle natuurlijk waterlichamen de goede toestand bereiken; voor kunstmatige en sterk veranderde oppervlaktewaterlichamen wordt erkend dat die ambitie voor wat de ecologische toestand betreft mogelijk niet haalbaar is, en moet in de plaats ervan gestreefd worden naar het bereiken van een goed ecologisch potentieel. Ingrepen die als gevolg hebben dat de toestand van een waterlichaam achteruitgaat²⁰ of dat het bereiken van de goede toestand of het goed ecologisch potentieel gehypothekeerd worden kunnen in principe niet vergund worden.

- **Meerlaagse waterveiligheid en droogterisicobeheer nastreven (preventie, protectie, paraatheid):**
 - Door overstromingsrisico's duurzaam te verminderen, waarbij de effecten van klimaatverandering zo goed mogelijk opvangen worden, burgers en sectoren bewust gemaakt worden van de overstromingsrisico's en aangezet worden tot actie, de schade door overstromingen beperkt wordt, water terug de ruimte gegeven wordt die het nodig heeft en de oppervlakkige afstroming van water en sediment gereduceerd wordt.
 - Door waterschaarste te beperken en de gevolgen van droogte tot een minimum te beperken. Dit kan door de effecten van klimaatverandering zo goed mogelijk op te vangen, spaarzaam watergebruik te stimuleren, de waterbeschikbaarheid te verhogen, bij waterschaarste en droogte water zo optimaal mogelijk te verdelen om de schade te beperken, en een duurzame watervoorziening te garanderen.
- **Innovatie, financiering, samenwerking en afstemming met andere beleidsdomeinen versterken:**
 - Door het partnerwerk en de werking over de beleidsdomeinen heen verder uit te bouwen en te investeren in innovatie. Dit kan door in te zetten op een betere afstemming tussen het waterbeleid en het aangrenzend beleid, door aan water een prominente rol te geven als structurerend element dat gebiedsgerichte processen mee bepaalt, door het versterken van de gebiedsgerichte werking rond water, door stakeholders meer te betrekken om de doelstellingen van het integraal waterbeleid te helpen realiseren en door van Vlaanderen een proeftuin voor innovatie in integraal waterbeheer te maken.

²⁰ Het zogenaamde “Weser-arrest” van het Europees Hof van Justitie heeft verduidelijkt wat moet verstaan worden onder “achteruitgang”: de verschuiving met minstens één klassegrens voor minstens één kwaliteitskenmerk.

- Door te evolueren naar een sluitende financiering van het waterbeleid en -beheer. Hiervoor worden de financieringsstromen geheroriënteerd, versterkt en uitgebreid in functie van het realiseren van de milieudoelstellingen, wordt de betaalbaarheid van maatregelen geëvalueerd en wordt het 'vervuiler betaalt-beginsel' en het kostenterugwinningsbeginsel consequenter toegepast.

Stroomgebiedsbeheerplannen 2022-2027

De stroomgebiedbeheerplannen (SGBP) geven uitvoering aan de ambities zoals geformuleerd in de Waterbeleidsnota. In het derde (ontwerp-)stroomgebiedbeheerplan (SGBP3) van de Schelde (waartoe de provincie Vlaams-Brabant behoort) is het waterbeleid concreter vertaald naar specifieke gebieden in Vlaanderen. Ten laatste op 22 december 2021 zal de Vlaamse Regering het stroomgebiedbeheerplan 2022-2027 voor de Schelde en het bijhorende maatregelenprogramma vaststellen. De plannen zullen maatregelen en acties bevatten voor een verbetering van het grondwater en oppervlaktewater en voor de bescherming tegen overstromingen en droogte. Dit plan bouwt verder op het huidig geldende plan voor de periode 2016-2021 (SGBP2).

De provincie Vlaams-Brabant is in het Scheldebekken gelegen en omvat binnen de grenzen van de provincie (delen van) de bekkens van de Dijle-Zenne, Demer, Dender en Beneden-Schelde. Op basis van de huidige waterkwaliteit en de afstand tot de opgelegde normen van de kaderrichtlijn Water zijn in het Beneden-Scheldebekken een aantal speerpuntgebieden aangeduid, met name gebieden van klasse 2, waar de goede ecologische toestand tegen 2027 behaald kan worden mits uitvoeren van de acties opgenomen in het derde stroomgebiedbeheerplan en klasse 3 gebieden waar de goede toestand na 2027 kan behaald worden nadat natuurlijk herstel is opgetreden en mits uitvoering van de acties opgenomen in het derde stroomgebiedbeheerplan. Daarnaast zijn ook een aantal aandachtsgebieden aangeduid. Aandachtsgebieden zijn oppervlaktewaterlichamen waarvoor een goede ecologische toestand tegen 2033 haalbaar geacht wordt (klasse 4) of waarvoor een belangrijke waterkwaliteitsverbetering kan gerealiseerd worden (klasse 5) mits uitvoering van acties opgenomen in het derde en vierde stroomgebiedbeheerplan. In klasse 6 aandachtsgebieden is het behalen van de doelen nog niet haalbaar binnen de genoemde planperiodes. Klasse 1 speerpuntgebieden (waar de goede ecologische toestand in 2021 al behaald is) komen binnen de provincie niet voor.

Blue Deal (2020)

In 2020 heeft de Vlaamse Regering de Blue Deal goedgekeurd waarmee de inspanningen in de strijd tegen droogte en waterschaarste verhoogd worden. Als antwoord op de klimaatverandering en het toegenomen maatschappelijk draagvlak kiest de Vlaamse Regering ervoor de droogteproblematiek op een structurele manier aan te pakken, met een verhoogde inzet van middelen en juiste instrumenten, met betrokkenheid van de industrie en de landbouwers als deel van de oplossing en met een duidelijke voorbeeldrol voor de Vlaamse en andere overheden.

De Blue Deal zet in op zes sporen:

- Openbare besturen geven het goede voorbeeld en zorgen voor gepaste regelgeving
- Circulair watergebruik als regel
- Landbouw en natuur als deel van de oplossing
- Particulieren sensibiliseren en stimuleren om te ontharden
- Verhogen van de bevoorradingszekerheid
- Samen investeren in innovatie om ons watersysteem slimmer, robuuster en duurzamer te maken.

Met de Blue Deal slaat Vlaanderen via concrete acties de weg in van minder verharding, meer vernatting en maximaal circulair watergebruik. De maatregelen uit de Blue Deal vormen de basis van het hoofdstuk "Risico's op watertekort en wateroverlast minimaliseren" van het Vlaams Klimaat Adaptatieplan 2021-2030. De deal vormt ook een hoeksteen van het waterschaarste- en droogterisicobeheerplan, een onderdeel van de stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027.

Provinciaal waterbeleid

- De provincie Vlaams-Brabant beheert 1425 km waterlopen van tweede categorie, waarvan 1103 km in beheer zijn bij de provincie en 322 km in beheer bij de polders of wateringen. Taken zijn het dagelijks onderhoud (door maaien, slibruiming, onderhoud van infrastructuur en pompinstallaties), advies verlenen via de watertoets bij de opmaak van (hemelwater)plannen, realisatie van diverse waterprojecten (zoals vistrappen, pompinstallaties, beekherstel en overstromingsgebieden die noodzakelijk zijn voor het aanpakken van de droogteproblematiek en problemen in verband met biodiversiteit.
- Het ecologisch en structureel herstel van de beekvalleien vormt een uitdaging, die zowel de biodiversiteit als de vertraagde afvoer van regenwater ten goede komt. Herstelde beekvalleien helpen de Natura 2000 instandhoudingsdoelen en de doelstellingen uit de relevante soortenbeschermingsprogramma's te realiseren. Volgens de Beneluxbeschikking Vismigratie dienen vismigratieknelpunten in ecologisch belangrijke waterlopen tegen 2027 weggewerkt te worden.
- De impact van ontwikkelingen op de waterlopen en het watersysteem worden waar nodig bijgestuurd via de adviesverlening. Daarnaast gebeurt handhaving op het terrein ten aanzien van de onbevaarbare waterlopen van 2e en 3e categorie. Klemtonen zijn de aantasting van ruimte voor water, de vrijwaring van de 5-meterzone en de aantasting van de één meter teeltvrije zone.
- Gemeenten en landbouwers worden ondersteund bij het uitwerken en uitvoeren van erosiebestrijdingsprojecten.
- Voor het onderhoud van de waterlopen, overstromingsgebieden en bijhorende infrastructuur (zoals pompstations en vuilroosters) wordt werk gemaakt van een doorgedreven digitalisering met het oog op efficiëntere processen.
- De provincie verleent subsidies voor de opmaak van een hemelwaterplan en voor waterpreventie voor uitvoering van waterpreventieve maatregelen om bestaande gebouwen, die al te kampen kregen met wateroverlast, te beschermen tegen wateroverlast.
- In periodes van droogte is de gouverneur gemachtigd om captatieverboden uit te vaardigen.

6.2.2.2 Beleidsambities 2050

De realisatie van de Vizier 2030-doelstellingen is een tussenstap naar het Vlaanderen dat de Vlaamse Regering wil bereiken in 2050. De Visie 2050²¹ wil welvaart en welzijn creëren op een slimme, innovatieve en duurzame manier in een sociaal, open, veerkrachtig en internationaal Vlaanderen, waarin iedereen meetelt.

In de Visie 2050 wordt aangegeven dat de meeste megatrends op lange termijn nu al zichtbaar zijn: de groei van de (wereld)bevolking, de verstedelijking, de vergrijzing, de klimaatverandering, de toenemende vraag naar energie en water, de digitalisering, de diverse en geïndividualiseerde samenleving, de ongelijkheid op het vlak van welzijn en welvaart enzovoort. Deze thema's bepalen nu al, maar ook nog de volgende jaren het politieke en maatschappelijke debat. De toekomstvisie toont een globaal verbonden regio, die slim omgaat met materialen en die welvaart en welzijn verzekert met significant minder grondstoffen en materialen dan vandaag. Vlaanderen beschikt dan over een koolstofarm, duurzaam, betrouwbaar en betaalbaar energiesysteem en over een robuust watersysteem dat in staat is om (klimaat)schokken op te vangen.

Dat robuust watersysteem in 2050 beschermt de ecosystemen en biedt tegelijkertijd veel functies en diensten. Het watersysteem beschermt tegen overstromingen, biedt wateropslag,

²¹ Vlaamse Regering (2016) Visie 2050. Een langetermijnstrategie voor Vlaanderen, 105 p.

drinkwater, proces- en koelwater. Het voorziet in irrigatie en drainage. Het beschikt over mogelijkheden voor recreatie en beleving, naast verbindingen voor goederentransport en zachte mobiliteit. Hiervoor doet Vlaanderen een beroep op een combinatie van slimme technologie, robuuste infrastructuur en voldoende ruimte. Op deze manier wordt het duurzaam ontwikkelingsdoel 6: "Waarborg de beschikbaarheid en het duurzaam beheer van water en sanitair voor iedereen" gerealiseerd. De basis voor het watersysteem is goede waterkwaliteit want daardoor kunnen risico's en kosten onder controle gehouden worden, zowel voor de waterbevoorrading (drinkwater, landbouw, industrie,...) als bij wateroverlast. Goede waterkwaliteit biedt ook meer kansen voor recreatie en toerisme en is onderdeel van de omgevingskwaliteit. Via kringloopsluitingen en het gebruik van milieuvriendelijke materialen en productiemethoden zal daarom verontreiniging maximaal voorkomen worden. In 2050 is de saneringsinfrastructuur uitgebouwd en zijn maatregelen genomen voor een gerichte inrichting en efficiënt beheer ervan.

Een uitdaging is dat de algemene mondiale vraag naar water in de periode 2015 – 2050 nog toeneemt met 55 %. Ook in Vlaanderen zelf stijgt de kans op watertekorten, omdat door de klimaatverandering de neerslag in de zomer vermindert en er door de temperatuurstijging meer water verdampt. Er is per persoon al weinig water beschikbaar in vergelijking met andere landen, waardoor er gedeeltelijke afhankelijkheid is van andere regio's. De sense of urgency voor waterbevoorrading, zoals die er wel is voor wateroverlast (en watervervuiling) is nog maar pril in Vlaanderen (cfr. recente initiatieven zoals Actieplan droogte en wateroverlast en Blue Deal). Het structureel verspilling vermijden, water sparen in tijden van overvloed en grondwatervoorraden beschermen zijn nog geen automatische reflex. Specifiek probleem is dat de beschikbare ruimte in Vlaanderen beperkt en al druk bezet is. Die beperkte ruimte is bovendien zowel nodig om de waterbevoorrading veilig te stellen, als om het toenemend risico op wateroverlast ten gevolge van de klimaatverandering onder controle te houden. Oplossingen moeten nog meer op maat uitgewerkt worden.

Concreet zullen hiervoor vermoedelijk verdere waterbeleidsnota's en stroomgebiedsbeheerplannen opgemaakt worden. Via de huidige gebiedsprioritering per afstroomgebied opgemaakt in het kader van het derde stroomgebiedsbeheerplan voor de Schelde kan afgeleid worden dat in de klasse 4, 5 en 6 aandachtsgebieden het behalen van de doelen ook nog niet haalbaar is binnen de planperiode van het volgende SGBP4 (2028-2033) en dus ten vroegste in een volgende plancyclus kan bereikt worden: SGBP5 (2034-2039).

6.2.3 Focus van de beoordeling

Hoe de waterkwaliteit en -kwantiteit worden beïnvloed is in hoge mate afhankelijk van de locatie en de activiteiten zelf. Plannen en projecten moeten voldoen aan de vigerende regelgeving en de vooropgestelde normen en richtwaarden (bv. met betrekking tot de emissies van verontreinigde stoffen). Ook ingrepen op de hydrologische en hydromorfologische kenmerken van het watersysteem zijn gebonden aan principes, richtlijnen, verordeningen, ... binnen het bestaand beleid en wetgeving.

Dit betekent niet dat het ruimtelijk beleidsplan geen impact kan hebben op het watersysteem. Via het ruimtelijk beleid (op provinciaal niveau) kunnen immers keuzes worden gemaakt die de waterkwaliteit verbeteren. Een voorbeeld is de keuze om de groenblauwe netwerken te versterken, dit zal ook een positief effect hebben op het watersysteem (kwaliteit en kwantiteit). Wijzigingen in arealen of intensiteiten kunnen een impact hebben op waterkwaliteit en -kwantiteit, wijzigingen in ruimtebeslag hebben gevolgen voor waterkwantiteit. Kenmerkend voor dit type milieubeoordeling, met name op planniveau en meer strategisch van aard, is dat specifieke ruimtelijke locaties van ingrepen niet vastliggen en dat het studiegebied heel de provincie kan beslaan. De beoordeling van de milieueffecten op vlak van het watersysteem is dan ook gefocust op deze aspecten waarbij de vooropgestelde normen en waarden niet kwantitatief worden beoordeeld. Wel zal een toetsing aan de doelstellingen uit de waterbeleidsplannen gebeuren zonder een kwantitatieve analyse en modelleringen uit te voeren. Voor de effectbeoordeling van het provinciaal Beleidsplan Ruimte focussen we bijgevolg vooral op de aspecten die door het ruimtelijk beleid (kunnen) beïnvloed worden.

De herstelprogramma's voor de verbetering van de (grond)waterstanden en de waterkwaliteit gebeuren via een gebiedsgerichte aanpak met gebiedsgerichte doelstellingen en acties per grondwaterlichaam. De milieubeoordeling in het kader van het ruimtelijk beleidsplan zal zich dan ook focussen op elementen die op provinciaal niveau een impact kunnen hebben op de waterkwantiteit en -kwaliteit. De beschikbaarheid van (zoete) watervoorraden is functie van de toevoer (neerslag, infiltratiemogelijkheden) enerzijds, en van het gebruik ervan anderzijds. Het gebruik wordt reeds opgevolgd door de VMM en wordt geregeld op projectniveau. Dit aspect wordt op dit strategisch niveau niet verder beschouwd. Aan de toevoozijde is er wel een duidelijke link tussen ruimtegebruik en beschikbaarheid van water. De beoordeling ten aanzien van dit aspect zal zich dan ook hierop focussen. Het effect wordt kwalitatief beschreven.

Gezien het abstractieniveau van voorliggende milieubeoordeling en de kenmerken van het ruimtelijk beleidsplan zal de milieubeoordeling zich focussen op elementen die op provinciaal niveau de waterkwaliteit en waterkwantiteit mee bepalen. Met andere woorden, kunnen de keuzes die de provincie maakt een effect hebben op het behouden of bereiken van een gezond watersysteem?

Meer specifiek wordt voor het aspect Water op een kwalitatieve wijze onderzocht wat de impact van het beleidsplan ruimte is op de waterkwaliteit, waterschaarste of droogte en wateroverlast.

6.2.4 Beoordelingskader

Onderstaande tabel geeft de verschillende subthema's en bijhorende beoordelingscriteria voor het thema Water weer.

Subthema	Beoordelingscriteria
Waterkwaliteit 	- Mate waarin het Beleidsplan Ruimte een effect heeft op de waterkwaliteit en op het bereiken van de goede ecologische toestand van de verschillende waterlichamen en mate waarin het Beleidsplan Ruimte een achteruitgang van die toestand helpt verhinderen.
Beschikbaarheid (zoet) water 	- Mate waarin het Beleidsplan Ruimte een impact heeft op de aanvulling en het behoud van de (zoete) watervoorraden en droogte en waterschaarste kan helpen vermijden.
Bescherming tegen overstromingen 	- Mate waarin het Beleidsplan Ruimte een impact heeft op de structurele aanpak van overstromingen en wateroverlast, de schade door wateroverlast kan beperken.

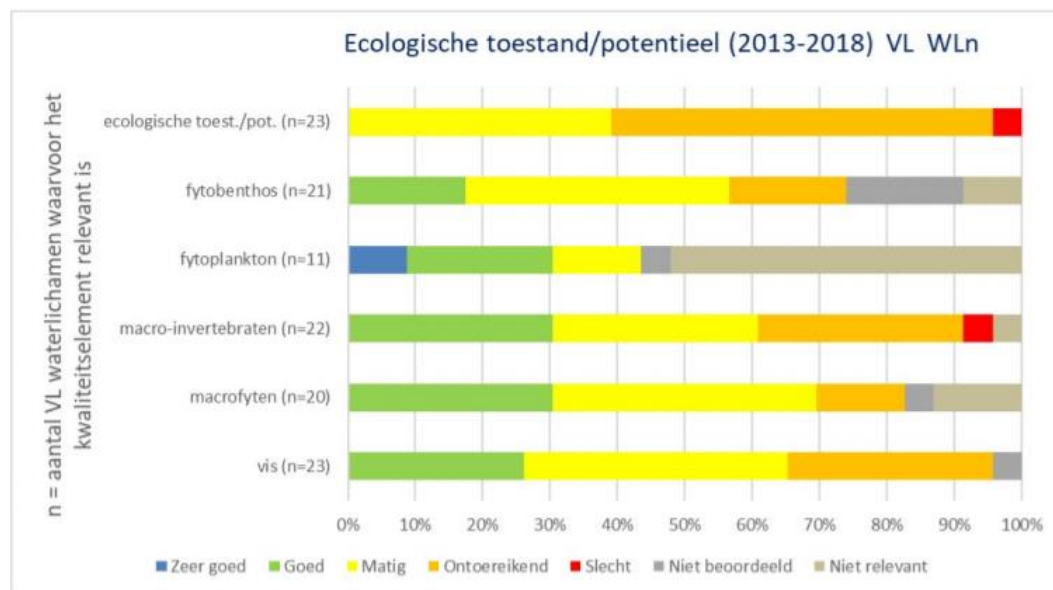
6.2.5 Huidige situatie en verwachte evoluties

6.2.5.1 Oppervlaktewater

Het Dijle-Zennebekken en het Demerbekken zijn de belangrijkste bekkens in Vlaams-Brabant. Daarnaast komen ook nog delen van het Benedenscheldebekken en het Denderbekken voor in de provincie.

Op het vlak van waterkwaliteit vormen nutriënten in het **Dijle-Zennebekken** een probleem: enerzijds stikstof afkomstig van zowel huishoudens, RWZI's, landbouw als atmosferische depositie met sterke verschillen per afstroomgebied (vooral de Zenne, Zuunbeek en Vrouwvliet) en anderzijds fosfor afkomstig van vooral huishoudens en RWZI's, eveneens met sterke verschillen per afstroomgebied. Op het vlak van erosie is het bekken na het Demerbekken het meest erosiegevoelige bekken in Vlaanderen (ca. 280.000 ton erosie in 2018), vooral in de zuidelijke helft. Erosie heeft een negatieve impact op waterkwaliteit (nutriënten, pesticiden, ...). Het overstromingsrisico is groot, er is vooral een invloed van pluviale overstromingen. De Dijlevallei is wel hét voorbeeld van omgaan met overstromingen. In Figuur 6-9 wordt de ecologische toestandsbeoordeling van de waterlopen weergegeven. De meeste waterlichamen hebben een ontoereikende of matige toestand, een heel beperkt aandeel heeft een slechte toestand. De individuele biologische kwaliteitsparameters zijn wel al vaak goed.

Ongeveer 14 % van de waterlopen in het Dijle-Zennebekken hebben een goede structuurkwaliteit (hoogste % na het Maasbekken). De meeste waterlopen hebben een matige structuurkwaliteit. Het oplossen van de vismigratieknelpunten is noodzakelijk (onder andere op de IJse, Zuunbeek, Zenne en Vrouwvliet). De deadline is 2027. Door de recente droge zomers vallen verschillende beekjes (bv. Weesbeek, Leibeek-Laakbeek, zijloopjes Zuunbeek, ...) droog. De grondwaterpeilen zijn historisch laag. De droogte heeft een negatieve impact op de waterkwaliteit.



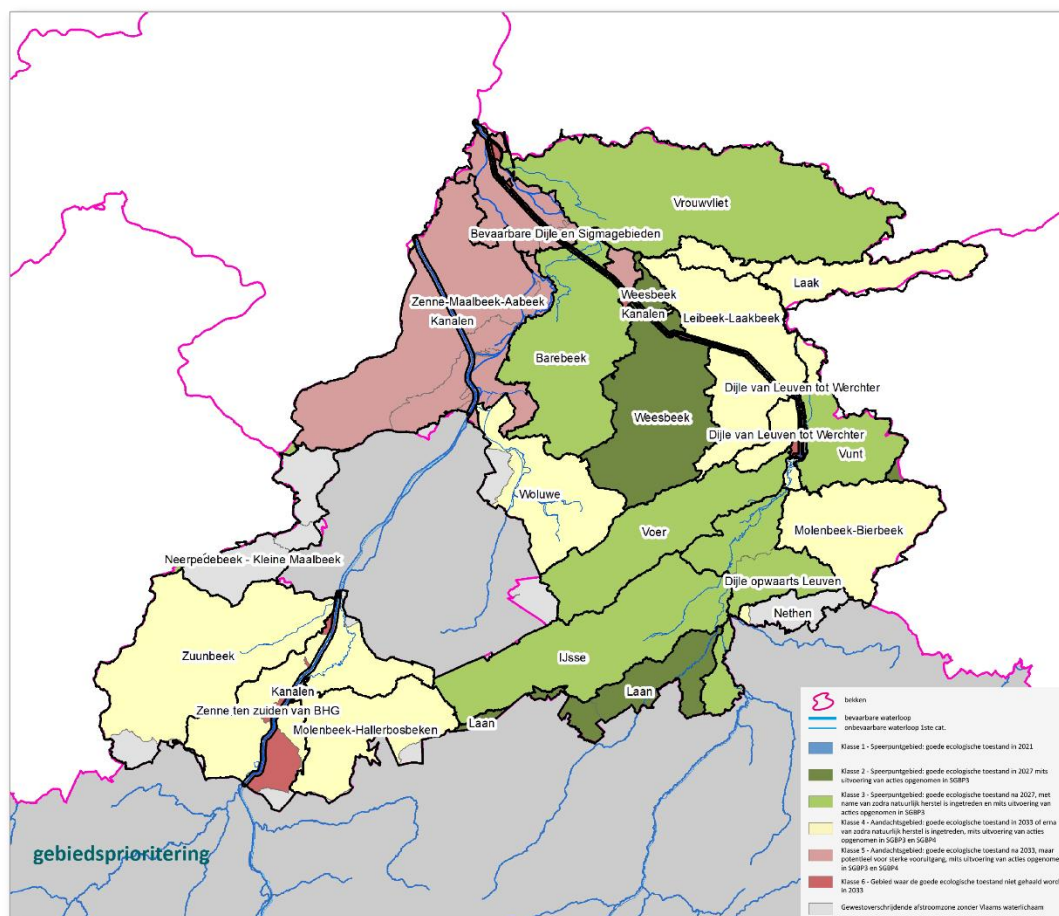
Figuur 6-9 Ecologische toestand waterlopen Dijle-Zennebekken

In het verband met het behalen van de doelen (goede ecologische toestand) zijn het afstroomgebied van de Weesbeek en de Laan klasse 2 speerpuntgebieden (Figuur 6-10). Daar kan de goede toestand tegen 2027 behaald worden mits uitvoeren van de acties opgenomen in het derde stroomgebiedbeheerplan. Een zestal gebieden (IJse, Woer, Dijle opwaarts Leuven, Barebeek, Vrouwvliet, Vunt) behoren tot klasse 3 waar de goede toestand na 2027 kan behaald worden nadat natuurlijk herstel is opgetreden en mits uitvoering van de acties opgenomen in het derde stroomgebiedbeheerplan. Klasse 4 aandachtsgebieden zijn de Zuunbeek, de Zenne ten zuiden van Brussel, de Woluwe, de Dijle van Leuven tot Werchter, de Molenbeek-Bierbeek,

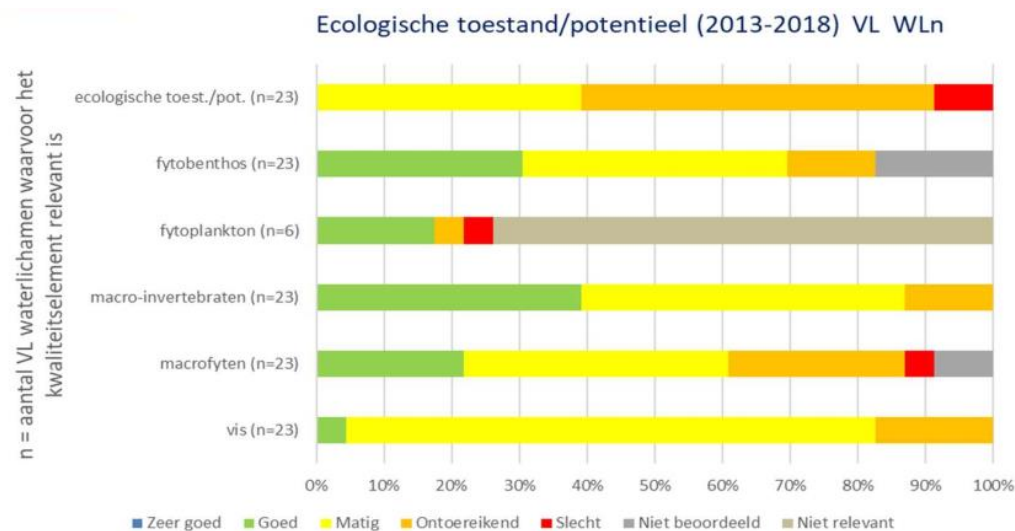
de Leibeek-Laakbeek en de Laak. De Zenne afwaarts Brussel, Zenne-Maalbeek-Aabeek en de benedenloop van de Dijle ten slotte zijn klasse 5 aandachtsgebieden waar de goede toestand pas na 2033 kan behaald worden maar waar er potentieel is voor sterke vooruitgang mits uitvoering van acties opgenomen in SGBP3 en SGBP4.

Het **Demerbekken** is het grootste bekken van Vlaanderen in oppervlakte, het is een landelijk gebied, met een gekende overstromingsproblematiek waar ook droogte de laatste jaren voor druk zorgt. De drukken zijn vergelijkbaar met het Dijle-Zennebekken: op het vlak van nutriënten is er een belangrijke fosfordruk uit huishoudens (Velpe, Winge,...) en de landbouw (Herk, Melsterbeek...), in de Demer ter hoogte van Hasselt en Genk (Limburgs grondgebied) is het aandeel fosfor afkomstig van RWZI's groter. Met betrekking tot stikstof zijn de bronnen enerzijds de landbouw (Herk, Getes, ...), anderzijds huishoudens (Begijnebeek, Winge). Er zijn sterke verschillen per afstroomgebied.

Het Demerbekken is het meest erosiegevoelig bekken van Vlaanderen (491.286 ton in 2018), vooral in het zuiden (Haspengouw), met een negatieve impact op de waterkwaliteit (afspoelen van nutriënten en pesticiden). In verband met de hydromorfologische toestand is er nog veel werk te verrichten want minder dan 10 % van de waterlopen in het Demerbekken heeft een goede structuurkwaliteit, het merendeel heeft een matige kwaliteit. Er is evenwel een inhaalbeweging aan de gang in het Demerbekken inzake structuurherstel en hermeandering. De prioriteiten voor vismigratie zijn de hoofdroute (via de Demer, tot Hasselt), daar zijn nog 5 knelpunten over, daarna moeten nog een aantal zijlopen aangepakt worden (Velpe, Herk, Getes, Zwarte Beek, Mangelbeek, Hulpe, ...). Wat betreft de ecologische toestand (Figuur 6-11) hebben de meeste waterlichamen een matige of ontoereikende beoordeling, een beperkt aantal een slechte beoordeling. De individuele biologische kwaliteitsparameters zijn wel al vaak goed. De Zwarte Beek staat in 'pole position' om de goede toestand te behalen.



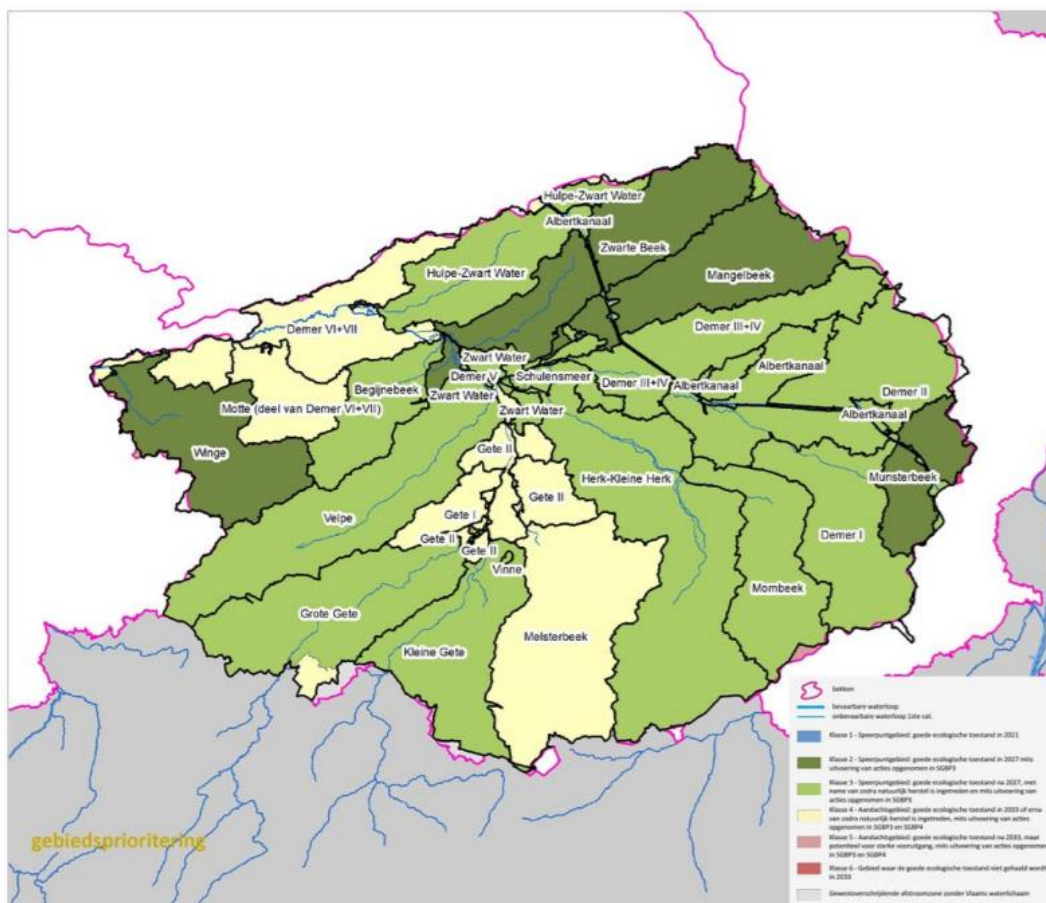
Figuur 6-10 Gebiedsgerichte prioritering Dijle-Zennebekken



Figuur 6-11 Ecologische toestand waterlopen Demerbekken

Met betrekking tot waterschaarste en droogte valt ook hier op dat ten gevolge van de droge lentes en zomers van de afgelopen jaren verschillende beken droogvallen en er een alarmerend laag oppervlakkig grondwaterpeil voorkomt in heel het Demerbekken, de problematiek is het grootst in Haspengouw). Door gebrek aan verdunning is de negatieve impact op waterkwaliteit groot.

Op de kaart van de gebiedsgerichte uitdagingen (Figuur 6-12) zijn een aantal afstroomgebieden als speerpuntgebieden en aandachtsgebieden aangeduid. Speerpuntgebieden van klasse 2 zijn de Winge, Zwarte Beek, Mangelbeek, Munsterbeek. Hier kan de goede ecologische toestand bereikt worden tegen 2027 mits uitvoeren van de acties opgenomen in het derde stroomgebiedbeheerplan. Het grootste deel van de afstroomgebieden zijn klasse 3 speerpuntgebieden waar de goede ecologische toestand na 2027 kan bereikt worden van zodra natuurlijk herstel is ingetreden en mits uitvoering van de acties opgenomen in het derde stroomgebiedbeheerplan. Aandachtsgebieden (klasse 4) zijn de eindloop van de Demer (VI en VII) en de Getes (benedenloop). Hier zal het nog langer duren eer de goede toestand bereikt kan worden, in 2033 of erna, bij natuurlijk herstel en uitvoering van acties van SGBP3 en SGBP4.

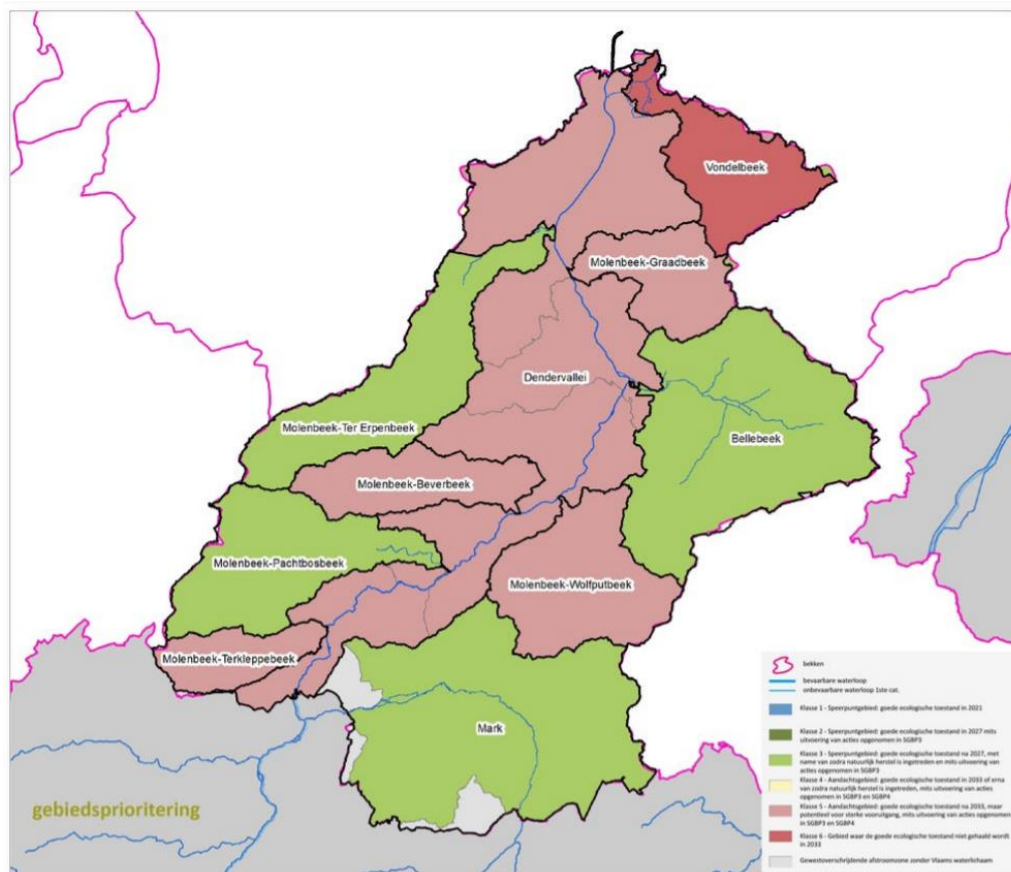


Figuur 6-12 Gebiedsgerichte prioritering Demerbekken

Het **Denderbekken** is het op een na kleinste Vlaams bekken en is voor de helft in Vlaanderen en de helft in Wallonië gelegen. Van het Vlaamse deel bevindt zich ca. 40 % in Vlaams-Brabant. De belangrijkste uitdagingen zijn inzake integraal waterbeheer de kwaliteit van de waterlopen, met name de fysicochemie is nog heel vaak een knelpunt, er moet nog een groot aandeel vuilvrachten aangesloten worden op de riolering, er is een grote impact van overstortwerking en in de zuidelijke streken zoals het Pajottenland zorgt erosie voor diffuse verontreiniging van het oppervlaktewater. Gezien de vele molens (en Molenbeken) zijn ook nog veel vismigratieknelpunten aanwezig. De Dender is gekend voor zijn overstromingsproblematiek maar de laatste jaren wordt ook de droogte een issue.

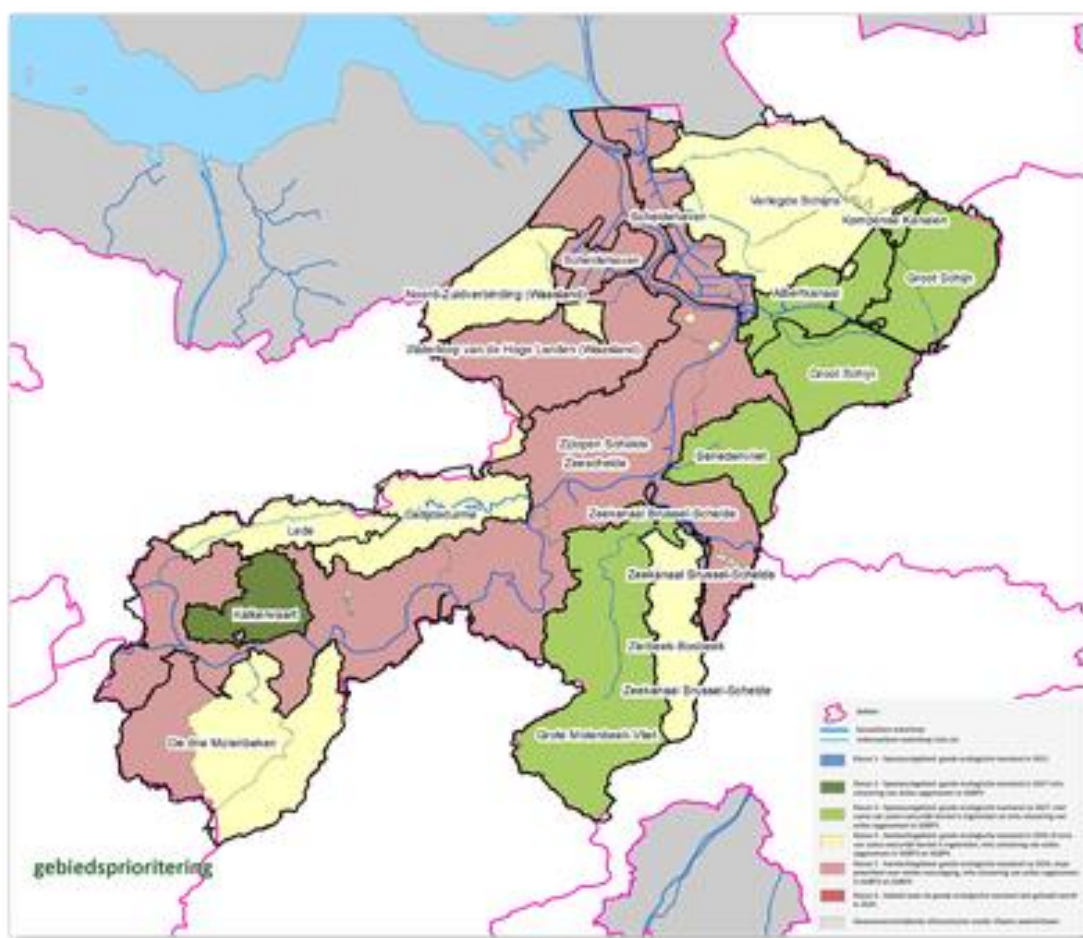
Inzake de gebiedsgerichte prioritering (Figuur 6-13) zijn vier klasse 3 speerpuntgebieden aangeduid waarvan de Mark en de Bellebeek²² zich in Vlaams-Brabant bevinden. De Dender en haar zijlopen waarvan er enkele op het grondgebied van Vlaams-Brabant lopen zijn aandachtsgebied klasse 5 en in het noorden is een klasse 6 aandachtsgebied aanwezig (Vondelbeek ter hoogte van Opwijk) dat zich nog ver van de goede toestand bevindt.

²² Volgens VMM zou het afstroomgebied van de Bellebeek mogelijk nog teruggeschaald worden naar een klasse 4-gebied.



Figuur 6-13 Gebiedsgerichte prioritering Denderbekken

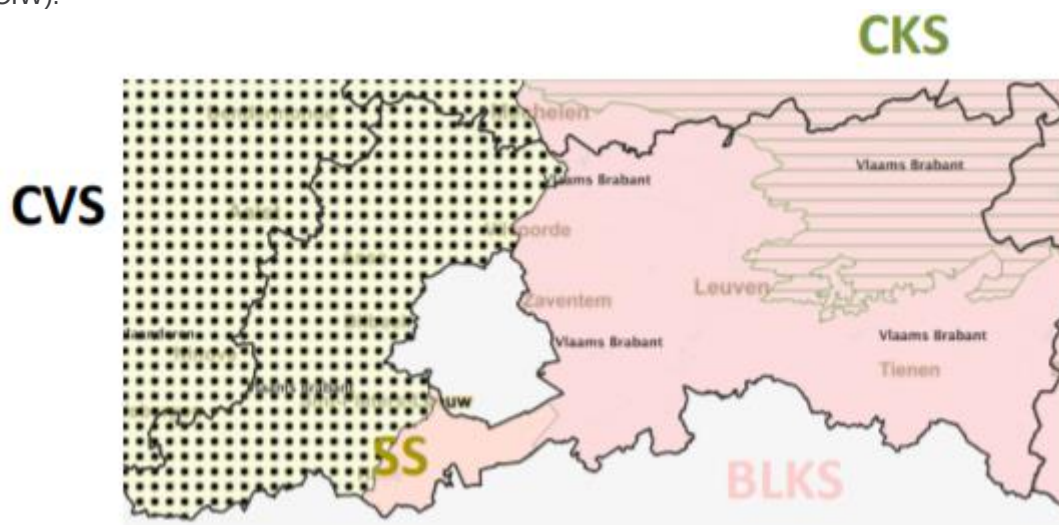
Slechts 8 % van het **Benedenscheldebekken** is in de Provincie Vlaams-Brabant gelegen. Het gaat om de zuidelijke delen van de meer landelijke deelbekkens van de Grote Molenbeek-Vliet en de Zielbeek-Bosbeek die respectievelijk tot een speerpuntgebied met prioriteringsklasse 3 en een aandachtsgebied van klasse 4 behoren (Figuur 6-14). De ecologische toestand van beide waterlopen is verbeterd sinds de toestandsbeoordeling van het vorige (tweede) SGBP, van slecht naar ontoereikend. In de Grote Molenbeek-Vliet is het stikstofgehalte onder controle en is dit ook haalbaar voor fosfor mits een versnelling van de uitbouw van de saneringsinfrastructuur, een meer verregaande P-verwijdering in de RWZI en een aanpak van de erosieproblematiek. Verder zijn nog een aantal vismigratieknelpunten op te lossen en moet aandacht gaan naar structuurherstel. Om de overstromingsgevoeligheid te verminderen zijn nog een aantal acties nodig om overstromingen én verdroging tegen te gaan.



Figuur 6-14 Gebiedsgerichte prioritering Benedenscheldebekken

6.2.5.2 Grondwater

Van de zes grondwatersystemen die voorkomen in Vlaanderen komen vier grondwatersystemen voor in de ondergrond van Vlaams-Brabant, het gaat in het westen om het Centraal Vlaams Systeem (CVS) en het dieper gelegen Sokkel Systeem (SS) en in het oosten over het Centraal Kempisch Systeem (CKS) en het dieper gelegen Brulandkrijtsysteem (BLKS) (Figuur 6-15, bron CIW).



Figuur 6-15 Grondwatersystemen in Vlaams-Brabant

In de Vlaams-Brabantse ondergrond komen 23 (delen van) grondwaterlichamen voor, 13 daarvan zijn freatische grondwaterlagen. De belangrijkste grondwaterlichamen zijn in de BLKS gesitueerd (0600 Brusseliaanzand). Daarnaast is ook de Ieperiaan Aquifer 'Heuvelstreken' (CVS_0800_GWL_3), Landeniaan en de Sokkel van belang in het westelijk deel van de provincie. Knelpunten in verband met de kwaliteit zijn verontreinigingen met nutriënten (nitraat) en pesticiden voornamelijk door de landbouw en kwantitatieve druk ten gevolge van grondwateronttrekkingen (door landbouw, industrie, handel, energie) zowel in de freatische als gespannen grondwaterlagen.

Globaal wordt de goede toestand in het referentiejaar 2018 slechts in 1 freatisch grondwaterlichaam van de 13 in Vlaams-Brabant gehaald (= geen achteruitgang ten opzichte van de toestandsbeoordeling in 2012) en in 7 gespannen grondwaterlichamen van de 10 (= vooruitgang met 4 ten opzichte van de beoordeling in 2012). Er blijven 12 freatische en 3 gespannen grondwaterlichamen in een ontoereikende toestand. Er wordt wel een gunstige evolutie voor de grondwaterlichamen in het Sokkelsysteem vastgesteld en op het grondgebied van Vlaams-Brabant is geen sprake van een precare situatie op lange termijn.

Freatisch GWL	Chemische beoordeling	Kwantitatieve beoordeling	Eindbeoordeling
BLKS_0160_GWL_1S			
BLKS_0400_GWL_1S			
BLKS_0600_GWL_1		N -	
BLKS_0600_GWL_3			
BLKS_1000_GWL_1S			
BLKS_1100_GWL_1S			
CKS_0200_GWL_1			
CKS_0250_GWL_1			
CVS_0100_GWL_1			
CVS_0160_GWL_1			
CVS_0600_GWL_1			
CVS_0800_GWL_1			
CVS_0800_GWL_3			

Gespannen GWL	Chemische beoordeling	Kwantitatieve beoordeling	Eindbeoordeling
BLKS_0400_GWL_2S	N +		
BLKS_0600_GWL_2		N +	N +
BLKS_1000_GWL_2s			
BLKS_1100_GWL_2S			
CVS_0600_GWL_2	N +	N +	N +
CVS_0800_GWL_2	N +		N +
SS_1000_GWL_2			
SS_1300_GWL_2			
SS_1300_GWL_4	N +		
SS_1300_GWL_5	N +		N +

Legende

	Goede toestand
	Ontoereikende toestand
N+	Vooruitgang tov 2012 (SGBP 2016-2022)

Figuur 6-16 Globale toestandsbeoordeling grondwatersystemen in Vlaams-Brabant (2018)

Specifiek voor de chemische toestand bevinden zich 1 freatisch en 9 gespannen grondwaterlichamen in goede chemische toestand, dat is een vooruitgang voor 5 grondwaterlichamen ten opzichte van de vorige toestandsbeoordeling (2^e SGBP, referentiejaar 2012), en 12 freatische en 1 gespannen grondwaterlichamen bevinden zich in een ontoereikende chemische toestand (geen achteruitgang ten opzichte van de toestand in 2012). De chemische toestand wordt voornamelijk bepaald door de problematiek van nitraat en pesticiden in de freatische grondwaterlichamen. De ontoereikende toestand van de gespannen grondwaterlichamen is gelinkt aan de kwantitatieve problematiek.

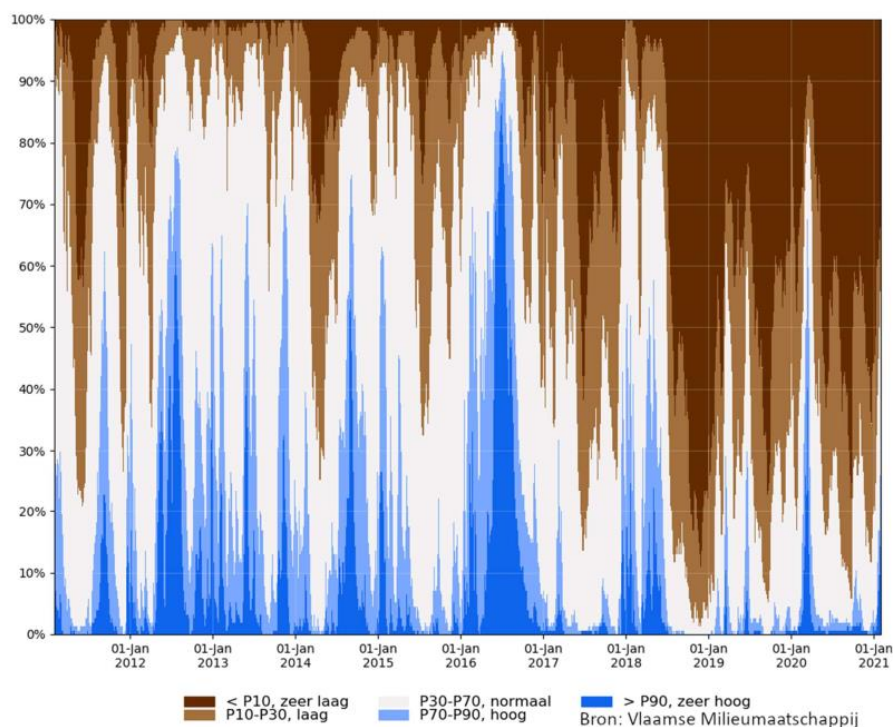
Nieuw met betrekking tot de kwantitatieve toestandsbeoordeling is de invoering van een waaktoestand (aangeduid met een oranje kleur en met als betekenis groen*= er dient (blijvend/bijkomend) actie ondernomen te worden om een achteruitgang van het grondwaterlichaam, resulterend in een ontoereikende beoordeling, te vermijden of om de gunstige evolutie van een toestand niet in het gedrang te brengen) omwille van het voorkomen

van een belangrijk aandeel van op korte termijn dalende stijghoogtetrends waargenomen in de freatische grondwaterlichamen. De oorzaak is het optreden van droogte de laatste jaren. Conform de KRW beoordeling zijn deze nog steeds in een goede kwantitatieve toestand maar er worden toch sterk dalende trends opgemerkt.

Er zijn 12 freatische grondwaterlichamen met een goede kwantitatieve beoordeling - een status quo ten opzichte van de vorige beoordeling in 2012 – en 7 gespannen grondwaterlichamen met een goede kwantitatieve beoordeling – dat zijn er 2 meer dan de vorige keer. Eén freatisch grondwaterlichaam heeft een ontoereikende toestand gekregen (BLKS_0600_GWL_1, de freatische Brusseliaan aquifer) en drie gespannen lichamen zijn nog steeds in een ontoereikende toestand (status quo).

6.2.5.3 Droogte en wateroverlast

Hoger is de droogte van de afgelopen jaren al vernoemd. Het jaar 2020 was het vierde opeenvolgende jaar met hoger dan gemiddelde droogteperiodes²³. Figuur 6-17 geeft de evolutie van de grondwaterstanden voor de tijd van het jaar sinds 2011 weer (cijfers voor Vlaanderen). Vanaf het najaar van 2016 bleven een beduidend aandeel van de grondwaterstanden voor lange perioden zeer laag of laag voor de tijd van het jaar (licht- en donkerbruin). Hoewel er ook periodes van herstel waren, waren deze minder regelmatig en van veel kortere duur dan in de jaren voor 2017.



Figuur 6-17 Toestand van de freatische grondwaterstand (2011 – 2020): % van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand voor de tijd van het jaar (bron: VMM)

In 2020 werden in de provincie Vlaams-Brabant vanaf mei tot eind november captatieverboden (voor oppervlaktewater) uitgevaardigd:

- 20/05/2020: Captatieverbod in een aantal stroomgebieden in de provincie Vlaams-Brabant
- 22/05/2020: Verbod op het gebruik van water bestemd voor menselijke consumptie dat wordt geleverd vanuit het openbaar waterdistributienetwerk voor niet-essentiële

²³ Bron: CIW (2021) Evaluatierapport waterschaarste en droogte.

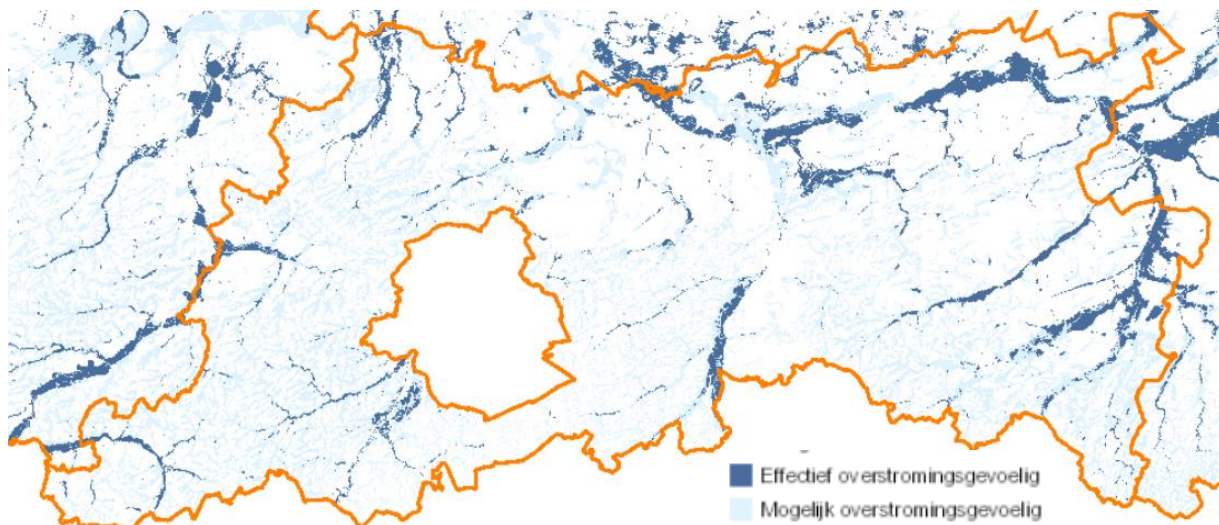
toepassingen in de Vlaams-Brabantse gemeenten binnen het distributiegebied Mid-Oost van De Watergroep

- 29/05/2020: Uitbreiding van het captatieverbod van 20/05/2020/ met bijkomende stroomgebieden in de provincie Vlaams-Brabant
- 10/06/2020: Opheffing verbod van 22/05/2020 voor het gebruik van water voor niet essentiële toepassingen
- 23/06/2020: Tijdelijke opheffing van het captatieverbod van 29/05/2020
- 05/08/2020: Captatieverbod op het volledige grondgebied van de provincie Vlaams-Brabant
- 20/11/2020: Volledige opheffing captatieverbod.

Een structurele aanpak van overstromingen en waterschaarste hoort thuis in de stroomgebiedsbeheersplannen. In afwachting hiervan is in april 2019 een actieplan Droogte en wateroverlast 2019-2021 goedgekeurd. Hierin zijn quick wins opgenomen voor kennisonderbouwing en nodige juridische, maatschappelijke en technologische omkadering voor een structurele aanpak in de stroomgebiedsbeheersplannen 2022-2027. In 2020 is de Blue Deal goedgekeurd waarmee de inspanningen in de strijd tegen waterschaarste en droogte verhoogd werden.

Voor gebieden met een risico op wateroverlast worden risicokaarten opgemaakt en overstromingsrisicobeheersplannen opgesteld (geïntegreerd in de SGBP). Risicobeheer slaat hierbij zowel op protectie, preventie als paraatheid.

In 2018 werd 6,4% van de oppervlakte van de provincie beschouwd als overstromingsgevoelig. In Figuur 6-18 is de Watertoetskaart (2017) met de effectief en mogelijk overstromingsgevoelige gebieden weergegeven. Effectief overstromingsgevoelige gebieden zijn te vinden langs de Mark, Bosbeek, Bellebeek, Grote Molenbeek, Zenne, Zuunbeek, Dijle, Demer, Grote Laak, Leibeek, Velpe en Kleine en Grote Gete.



Figuur 6-18 Overstromingsgevoelige gebieden in Vlaams-Brabant (2017)

Voor gebieden met een risico op wateroverlast worden overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten opgemaakt en overstromingsrisicobeheersplannen opgesteld (geïntegreerd in de SGBP). Risicobeheer slaat hierbij zowel op protectie, preventie als paraatheid. Deze kaarten werden voor drie kansscenario's (kleine kans, middelgrote kans en grote kans op overstromingen) opgemaakt en dit zowel voor overstromingen vanuit zee (kust), vanuit waterlopen (fluviaal) als door intense neerslag (pluviaal). Daarbij werd ervoor gekozen om zowel kaarten voor het huidige klimaat als voor toekomstige klimaat (met klimaatprojectie 2050) op te maken.

De overstromingsgevaarkaarten zijn de kaarten die de fysische eigenschappen van de overstromingen beschrijven zoals de overstromingscontouren, waterdieptes en stroomsnelheden. Voor het aanmaken van overstromingsgevaarkaarten wordt in Vlaanderen maximaal gebruik gemaakt van modellen. Via een keten van statistische, hydrologische en hydrodynamische modellen worden de overstromingskansen met en zonder klimaatverandering in kaart gebracht. De overstromingsrisicokaarten zijn de kaarten die de gevolgen voor mens, ecologie, economie en cultureel erfgoed in kaart brengen. Enerzijds zijn er kaarten die schade- en risicogevoelige receptoren in het potentieel overstroomde gebied weergeven. Anderzijds zijn er de schade- en risicokaarten die de impact van overstromingen becijferen. De overstromingsrisicokaarten zijn gebaseerd op de overstromingsgevaarkaarten, inventarissen van potentiële receptoren en schademodelen.

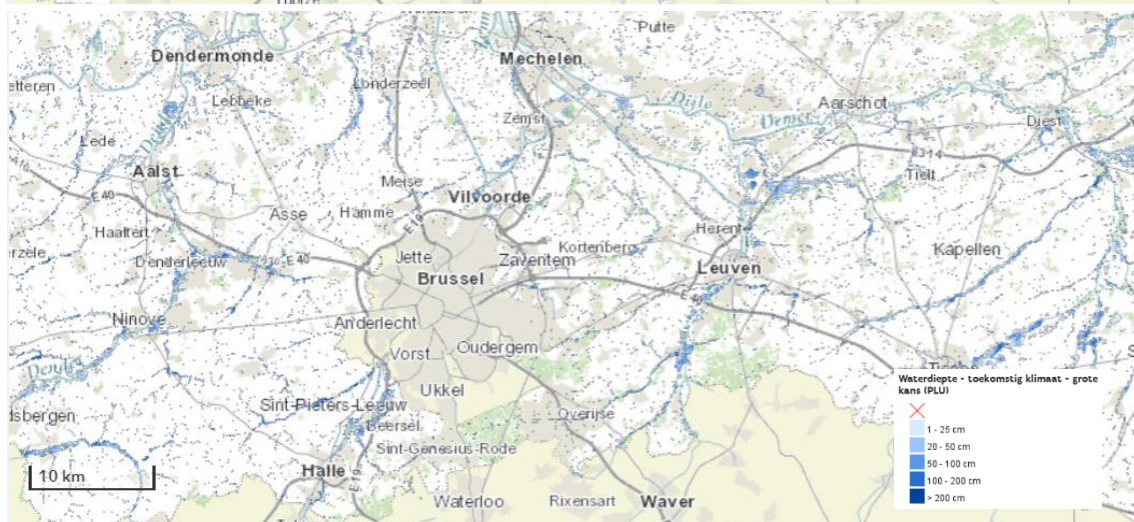
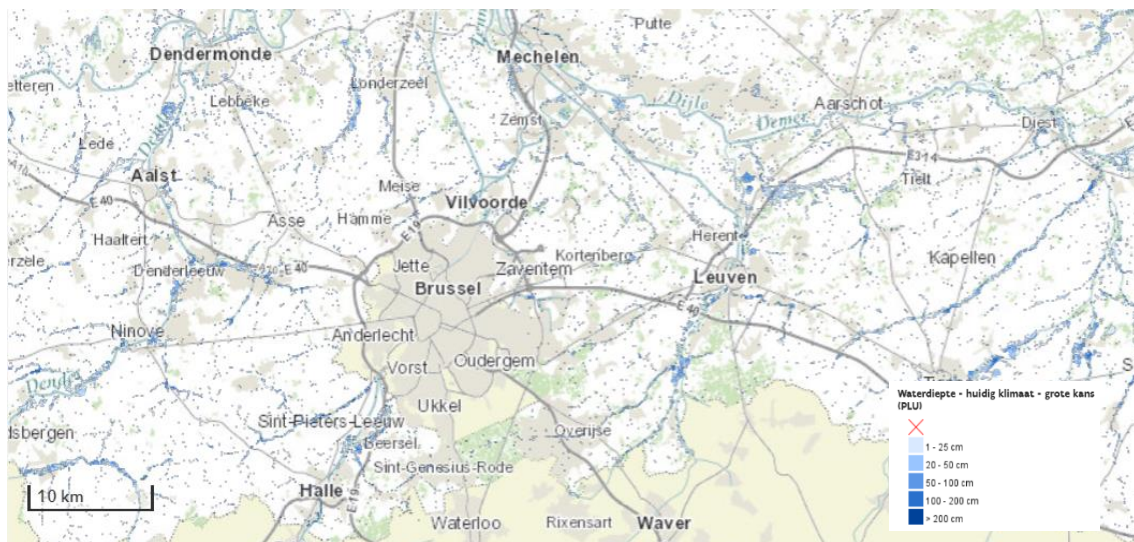


Figuur 6-19 en Figuur 6-20 tonen respectievelijk de fluviale (vanuit de rivier) en pluviale (ten gevolge van hevige buien) overstromingsgevaarkaarten voor het huidig klimaat en het toekomstig klimaat met een grote kans van voorkomen. Deze kaarten tonen in het overstroombaar gebied, berekend door een waterloopmodel, de maximale waterdiepte (in cm) horende bij het scenario 'grote kans' zonder en met klimaatverandering. De waterdiepte wordt berekend als de afstand tussen het wateroppervlak en het maaiveld op basis van de hydrodynamische modelleringen en het digitaal hoogtemodel Vlaanderen.





Figuur 6-19 Fluviale overstromingsgevaarkaart voor Vlaams-Brabant, waterdiepte (in cm) onder huidig klimaat en toekomstig klimaat met een grote kans van voorkomen (bron: waterinfo.be)



Figuur 6-20 Pluviale overstromingsgevaarkaart voor Vlaams-Brabant, waterdiepte (in cm) onder huidig klimaat en toekomstig klimaat met een grote kans van voorkomen (bron: waterinfo.be)

6.2.5.4 Evoluties

In de waterbeleidsnota werd vastgesteld dat de verontreinigingsdruk onvoldoende daalt, dat de hydrologie en hydromorfologie sterk gewijzigd zijn, dat de maatregelen vooral sectoraal en generiek geformuleerd worden, dat de uitdagingen groot zijn en de middelen beperkt en dat de doelstellingen niet haalbaar zijn vanuit het waterbeleid alleen. Deze waterbeheerkwesties hebben als basis gediend voor de opmaak van de derde (ontwerp-)stroomgebiedsbeheerplannen.

Het laatste beschikbaar jaarverslag van VMM met de cijfers van 2019 geeft ook een algemeen overzicht van een aantal trends op het vlak van oppervlaktewaterkwaliteit en de bronnen van waterverontreiniging. De voornaamste conclusies zijn (cijfers Vlaanderen):

- De emissies door bedrijven en gezinnen naar het oppervlaktewater verminderen verder in 2019 door het gevoerde waterzuiveringsbeleid.
- De laatste jaren nam de belasting van het oppervlaktewater met nitraat opnieuw toe. Het aantal meetpunten met overschrijding van de drempelwaarde voor nitraat in landbouwgebied evolueert niet gunstig (MAP-meetnet). Alhoewel de orthofosfaatconcentraties op 20 % van de meetplaatsen significant verbeteren, is de toestand voor orthofosfaat nog altijd ongunstig. Op 64 % van de meetpunten wordt de milieukwaliteitsnorm niet gehaald.
- Globaal gezien gaan de resultaten voor de algemene fysisch-chemische parameters in 2019 voor sommige parameters licht vooruit en voor andere licht achteruit.
- Verdere inspanningen blijven noodzakelijk om een goede ecologische toestand in de Vlaamse waterlichamen te behalen. Algemeen zet een globale kwaliteitsverbetering zich niet verder door voor alle parameters.
- De impact van de droogte en klimaatverandering is de afgelopen jaren duidelijk waarneembaar. Dit heeft over het algemeen een negatieve invloed op de waterkwaliteit.

Het probleem van droogte en wateroverlast stelt zich acuter in het licht van de gevolgen van de klimaatopwarming waarbij drogere zomers, grotere stormen en grotere extremen verwacht worden. Er is ook een directe link met een grote verhardingsgraad en verminderde infiltratiemogelijkheden.

6.2.6 Beschrijving en beoordeling van de impact van de strategische visie (2050)

Met betrekking tot de uitdagingen waarop het beleidsplan ruimte een antwoord wil bieden kan aangegeven worden dat de meeste van de geformuleerde uitdagingen momenteel ook druk uitoefenen op het watersysteem, al dan niet onrechtstreeks. De maatschappelijke uitdagingen waarvoor het voorontwerp van Beleidsplan Ruimte een oplossing wil bieden sporen dus in grote mate samen met de uitdagingen voor het waterbeleid. Klimaatverandering, druk op de open ruimte door economische ontwikkeling, energieproductie, (bijkomende) woningen, landbouw en mobiliteitsinfrastructuur, ten koste van de resterende open ruimte en dus potentiële ruimte voor water.

De basisprincipes 'efficiënt ruimtegebruik' (optimaal ruimtelijk rendement) met onder andere de afbouw van het bijkomend ruimtebeslag en de herwaardering van 'het fysisch systeem als basis voor een geïntegreerde benadering van de ruimte' kunnen kansen bieden voor het behoud van het open ruimtegebied en bijgevolg voor de versterking van het watersysteem. Ook het principe 'nabijheid en bereikbaarheid' kan een bijdrage leveren, omdat hierbij een hoger potentieel voor collectief aansluitbare vuilvrachten op de riolering (en dus zuivering van afvalwater) kan ontstaan, met positieve gevolgen voor de waterkwaliteit. Het consequent toepassen van de basisprincipes in de diverse hoofdstructuren draagt zeker bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid.

Met betrekking tot de strategieën lijken het versterken van de parelsnoer van kernen (hoogdynamische corridors) en het netwerk van levendige kernen, met andere woorden de

kernversterking ook mogelijkheden te bieden om in het openruimtegebied meer in te zetten op ruimte voor water mits de kernversterking in de steden en dorpen ook gepaard gaat met voldoende aandacht voor de watercyclus (opvang, hergebruik van water, infiltratie, vasthouden, bufferen).

Het versterken van de samenhang tussen rivier- en beekvalleien, boscomplexen, landbouwgebieden en ecologische verbindingen die de zachte ruggengraat vormen voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen biedt eveneens kansen voor het versterken van het watersysteem in het openruimtegebied, niet alleen oppervlaktegewijs maar ook op het vlak van kwaliteit (ruimtelijk-ecologische samenhang). De ambitie is er bovendien ook om de zachte ruggengraat in de bebouwde omgeving aansluitend te versterken, wat een grote uitdaging zal vormen maar inderdaad ook een bijdrage zal leveren aan de robuustheid van het watersysteem.

Bij het benaderen van de open ruimte als productief landschap (ecologisch en economisch) moet wel aandacht geschonken worden aan de mogelijke negatieve impact van een toename of intensivering van de 'productie' omdat die zou kunnen leiden tot een verhoogde (diffuse) druk op de waterkwaliteit (via landbouw, recreatie, overstortwerking, ...).

Kernversterking met sterke groei in/langs de vervoercorridors of in beperkte mate in de levendige kernen hoeft niet contradictorisch te zijn met een versterking van de zachte ruggengraat en dus het watersysteem. Wanneer bij de planvorming of de transformatieopgave het watersysteem, als onderdeel van het fysisch systeem, als basisprincipe ingezet wordt zal dit niet leiden tot een negatieve impact op waterkwaliteit of de droogte- of wateroverlastproblematiek; in tegendeel, er kunnen oplossingen voor bestaande knelpunten gevonden worden, en er kunnen zelfs bijkomende opportuniteiten of kansen gecreëerd worden. De aanwezigheid van zichtbaar en onzichtbaar schoon water kan een belangrijke rol spelen voor de beoogde verhoging van de leefbaarheid van alle soorten kernen.

Het behoud en de verdere ontwikkeling van de drie internationale groeipolen (rand rond Brussel, Luchthaven en stadsregio Leuven) en het optimaliseren en opwaarderen van bestaande en al bestemde bedrijventerreinen, al dan niet verweven in de woonomgeving kan in een bijkomende druk op het watersysteem resulteren, enerzijds deels door resterende open ruimte in te nemen (die niet meer beschikbaar kan zijn voor ruimte voor water), verharding toe te voegen en anderzijds door bijkomende (rest)lozingen te creëren. Het is dan ook belangrijk dat genoemde ontwikkelingen en optimalisaties rekening houden met de nood aan een actieve verduurzaming. Vanuit het thema water is ruimte voor water ook in het stedelijk, perifeer en economisch weefsel van groot belang en noodzakelijk voor de verdere verduurzaming van deze omgevingen. Gezien in de hoogdynamische omgevingen meestal al zuiveringspotentieel aanwezig is (riolering en waterzuiveringscapaciteit) zal de impact op de ontvangende waterlopen beperkt zijn.

Ook bij het 'ruimte voor energie' vraagstuk kunnen kansen gecreëerd worden voor een versterking van het watersysteem wanneer de drie basisprincipes van het ruimtelijk beleidsplan gehanteerd worden. Het versterken of creëren van groenblauwe of blauwe netwerken of het toepassen van principes zoals vasthouden en infiltreren van water kan nooit een struikelblok vormen bij dergelijke ontwikkelingen.

Het waterbeleidsdoel in 2050 is het beschikken over een robuust watersysteem dat (klimaat)schokken kan opvangen. De 'robuustheid' heeft betrekking op de waterkwaliteit (goede toestand van oppervlaktewater (ecologisch en chemisch) en grondwater chemisch) en op de kwantiteit (voldoende waterbeschikbaarheid en bescherming tegen wateroverlast en overstroming). Algemeen kan gesteld worden dat de principes van de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaams-Brabant zullen bijdragen aan het bereiken van het beoogde doel.

6.2.7 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders (2030)

Hoger in paragraaf 5.5 is aangegeven hoe de beoordeling voor de beleidskaders visueel wordt voorgesteld. De kleur van de grote ring geeft daarbij de doelfstand voor de beleidsdoelstellingen van het betrokken subthema (in 2030) weer. Voor het thema Water zijn de

kleuren voor subthema's waterkwaliteit oranje (doelstelling nog veraf), voor droogte rood (doelstelling nog zeer veraf) en voor wateroverlast oranje (doelstelling nog veraf).

Voor waterkwaliteit en wateroverlast zijn de afgelopen decennia via de eerste en tweede stroomgebiedbeheerplannen al veel maatregelen genomen. De waterkwaliteit is verbeterd maar nog niet overal in voldoende mate of voor alle parameters. Uit het SGBP3 is ook gebleken dat voor de aandachtsgebieden de goede toestand na 2033 ligt. Op basis van deze overwegingen is het doelbereik op 'nog veraf' gezet. Hetzelfde geldt voor het subthema wateroverlast, daar zijn al veel projecten gerealiseerd cfr. SGBP1 en 2, maar de goede kwantitatieve toestand zal voor een groot deel van het grondgebied van de provincie na 2033 gerealiseerd worden.

Voor het subthema droogte wordt het te bereiken doel als nog 'zeer' veraf aangeduid. Redenen hiervoor zijn het gebrek of het nog maar pril besef dat de droogteproblematiek in Vlaanderen en dus ook in Vlaams-Brabant een urgent probleem is dat door de klimaatverandering de komende jaren nog sterk zal toenemen. Het feit dat de verharding in Vlaanderen de komende jaren nog zal toenemen, het besef dat hevige regenbuien in de zomer de vastgestelde droogtetrends niet zullen oplossen en het feit dat in het derde stroomgebiedsbeheerplan een 'waaktoestand' is ingevoerd voor freatische grondwaterlichamen die zich nochtans in een goede kwantitatieve toestand bevinden, kunnen deze keuze verantwoorden.

	Impact van het beleidsplan ruimte op waterkwaliteit	Impact van het beleidsplan ruimte op droogte en waterbeschikbaarheid	Impact van het beleidsplan ruimte op wateroverlast en overstroming
Effecten beleidskader MOBILITEIT	De ambitie van het beleidskader mobiliteit is de transitie naar een duurzame mobiliteit te bewerkstelligen. De vraag die gesteld moet worden is of dit beleidskader in de praktijk bijdraagt aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid. De ruimtelijke beleidslijnen streven naar minder verplaatsingen door een doorgedreven ruimtelijk locatiebeleid, het uitbouwen van fiets- en voetgangersinfrastructuur, het zorgen voor een performant openbaar vervoer, voor verkeersluwe stads- en dorpskernen, een optimalisatie van het wegennet (consequent ruimtegebruik), het realiseren van multimodale knopen, ruimte voorzien voor innovatieve mobiliteitsoplossingen en een shift naar multimodale logistieke transportmogelijkheden.		
	In de mate dat deze maatregelen direct (ruimtebeslag, verharding) of indirect (bv. verminderde infiltratie, versnelde afvoer) impact hebben op het watersysteem (bedding, oppervlaktewater, grondwater) kan dit er voor zorgen dat risico's voor het (op tijd) bereiken van de goede kwalitatieve toestand van de waterlichamen ontstaan. Dit is in ieder geval bijvoorbeeld een aandachtspunt bij de verdere uitbouw van fietsinfrastructuur of bij kernversterking of verdichting bij multimodale knopen. Wanneer de genoemde maatregelen leiden tot een beter georganiseerde (open) ruimte en er daarbij rekening gehouden wordt met de bescherming en versterking van de rivier- en beekvalleien en het grondwatersysteem is het duidelijk dat er ook kansen ontstaan om een aantal bestaande knelpunten op te lossen en of zelfs meerwaarden voor het watersysteem te creëren . Voorwaarde is uiteraard dat de maatregelen die uit de beleidslijnen voortvloeien in het geval er een fysische impact zou zijn volgens de regels van de kunst, dus in dit geval volgens de principes en codes van goede praktijken van het integraal waterbeleid uitgevoerd worden. Maatregelen om (fossiele) verplaatsingen te reduceren (door ruimtelijk locatiebeleid) zullen een positieve impact hebben op luchtemissies (broeikasgassen, NOx, ...) en daarbij ook een impact hebben op de waterkwaliteit (bv. door minder diffuse verontreiniging via stikstofdepositie) maar de mate waarin dit zich al zal doorzetten tegen 2030 is moeilijk te voorspellen, laat staan te kwantificeren.	In de mate dat deze maatregelen direct (ruimtebeslag, verharding) of indirect (bv. verminderde infiltratie, versnelde afvoer) impact hebben op het watersysteem (bedding, oppervlaktewater, grondwater) kan dit er voor zorgen dat risico's voor het (op tijd) bereiken van de goede kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen ontstaan of dat waterschaarste optreedt . Dit is in ieder geval bijvoorbeeld een aandachtspunt bij de verdere uitbouw van fietsinfrastructuur of bij kernversterking of verdichting bij multimodale knopen. Wanneer de genoemde maatregelen leiden tot een beter georganiseerde (open) ruimte en er daarbij rekening gehouden wordt met de bescherming en versterking van de rivier- en beekvalleien en het grondwatersysteem is het duidelijk dat er ook kansen ontstaan om een aantal bestaande knelpunten op te lossen en of zelfs meerwaarden voor het watersysteem te creëren (bv. ontharding als principe meenemen). Voorwaarde is uiteraard dat de maatregelen die uit de beleidslijnen voortvloeien in het geval er een fysische impact zou zijn volgens de regels van de kunst dus in dit geval volgens de principes en codes van goede praktijken van het integraal waterbeleid uitgevoerd worden. Bij het nastreven van een modal shift voor de transportmogelijkheden waarbij transport van de weg naar specifiek de waterweg verschuift kunnen zich ook knelpunten voordoen wanneer een sterk toegenomen watergebonden trafiek op zijn beurt ingrepen met impact op het fysisch watersysteem zou noodzaken (bv. toegenomen onderhoud van	In de mate dat deze maatregelen direct (ruimtebeslag, verharding) of indirect (bv. verminderde infiltratie, versnelde afvoer) impact hebben op het watersysteem (bedding, oppervlaktewater, grondwater) kan dit aanleiding geven tot het ontstaan of versterken van wateroverlast . Dit is in ieder geval bijvoorbeeld een aandachtspunt bij de verdere uitbouw van fietsinfrastructuur of bij kernversterking of verdichting bij multimodale knopen. Wanneer de genoemde maatregelen leiden tot een beter georganiseerde (open) ruimte en er daarbij rekening gehouden wordt met de bescherming en versterking van de rivier- en beekvalleien en het grondwatersysteem is het duidelijk dat er ook kansen ontstaan om een aantal bestaande knelpunten op te lossen en of zelfs meerwaarden voor het watersysteem te creëren (bv. ontharding als principe meenemen). Voorwaarde is uiteraard dat de maatregelen die uit de beleidslijnen voortvloeien in het geval er een fysische impact zou zijn volgens de regels van de kunst dus in dit geval volgens de principes en codes van goede praktijken van het integraal waterbeleid uitgevoerd worden. Bij het nastreven van een modal shift voor de transportmogelijkheden waarbij transport van de weg naar specifiek de waterweg verschuift kunnen zich ook knelpunten voordoen wanneer een sterk toegenomen watergebonden trafiek op zijn beurt ingrepen met impact op het fysisch watersysteem zou noodzaken (bv. toegenomen onderhoud van de waterloop, aanleg van een sluis, ...). Deze

	Impact van het beleidsplan ruimte op waterkwaliteit	Impact van het beleidsplan ruimte op droogte en waterbeschikbaarheid	Impact van het beleidsplan ruimte op wateroverlast en overstroming
	Bij het nastreven van een modal shift voor de transportmogelijkheden waarbij transport van de weg naar specifiek de waterweg verschuift kunnen zich ook knelpunten voordoen wanneer een sterk toegenomen watergebonden trafiek op zijn beurt de kans op accidenten met impact op de waterkwaliteit zou verhogen. Deze potentiële knelpunten zullen zich uiteraard enkel op de bevaarbare waterlopen voordoen. Globaal beschouwd zullen het geheel van ruimtelijke beleidslijnen gekoppeld aan de ambities geformuleerd binnen het beleidskader mobiliteit (transitie naar duurzame mobiliteit) geen negatieve effecten hebben op de kwaliteit van het watersysteem. Het bereiken van de goede toestand van de waterlichamen (of de bodem) zal niet gehypothekeerd worden, en een achteruitgang van de toestand (zoals gedefinieerd in de kaderrichtlijn Water en verduidelijkt in de Weser-arrest) is evenmin te verwachten.	de waterloop, aanleg van een sluis, ...). Deze potentiële knelpunten zullen zich uiteraard enkel op de bevaarbare waterlopen voordoen. Globaal beschouwd zullen het geheel van ruimtelijke beleidslijnen gekoppeld aan de ambities geformuleerd binnen het beleidskader mobiliteit (transitie naar duurzame mobiliteit) geen negatieve effecten hebben op de kwantiteit van het watersysteem. Een versterking van droogte of verminderde waterbeschikbaarheid of een achteruitgang van de goede grondwatertoestand zijn niet te verwachten.	potentiële knelpunten zullen zich uiteraard enkel op de bevaarbare waterlopen voordoen. Globaal beschouwd zullen het geheel van ruimtelijke beleidslijnen gekoppeld aan de ambities geformuleerd binnen het beleidskader mobiliteit (transitie naar duurzame mobiliteit) geen negatieve effecten hebben op de kwantiteit van het watersysteem. Een versterking van wateroverlast en overstromingen zijn niet te verwachten.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader mobiliteit draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (bereiken goede ecologische toestand en vermijden van achteruitgang) maar de bijdrage is beperkt.	Het beleidskader mobiliteit draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (droogte beperken en beschikbaarheid van water vergroten) maar de bijdrage is beperkt.	Het beleidskader mobiliteit draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (wateroverlast tegengaan en overstroming beperken) maar de bijdrage is beperkt.
Beoordeling en distance to target	 Waterkwaliteit	 Droogte	 Wateroverlast
Aanbevelingen m.b.t. beleidskader mobiliteit	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader.	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op ontharding	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op ontharding

	Impact van het beleidsplan ruimte op waterkwaliteit	Impact van het beleidsplan ruimte op droogte en waterbeschikbaarheid	Impact van het beleidsplan ruimte op wateroverlast en overstroming
Effecten beleidskader WONEN	In het beleidskader wonen streeft de provincie goede connectiviteit en nabije voorzieningen in steden en kernen na, is het de ambitie om een hogere woningdichtheid te realiseren en een hogere woningkwaliteit (op het vlak van energie) te bereiken. Het stoppen en de afbouw van het perifeer bouwen en wonen is de doelstelling. De hiervoor uitgezette beleidslijnen zijn streven naar groei in kernen, waarbij de beoogde kernversterking kwalitatief moet zijn wat onder andere betekent dat er een fijnmazige groenblauwe dooradering en een groene publieke ruimte aanwezig moet zijn, en naar selectieve verdichting en vernieuwing, waarbij het ruimtebeslag in de open ruimte afgebouwd wordt. Verder gaat het om meer goedkope en sociale woningen in de steden en kernen en om het tegengaan van de versnippering van de open ruimte door onder andere verkavelingen niet meer toe te laten. Buiten de kernen worden ook geen kavels meer opgedeeld en nieuwe meergezinswoningen worden niet meer toegelaten.		
	De keuze om de demografische groei in de steden en goed ontsloten en uitgeruste kernen te concentreren en bouwen in gehuchten en het buitengebied af te bouwen zal in de eerste plaats tot een efficiëntere waterzuivering leiden (beter zuiveringsrendement), minder diffuse lozingspunten en overstortingen en een daling van de diffuse waterverontreiniging in het niet aangesloten buitengebied.	Verdichting in kernen zorgt voor een verlichting van de druk op de open ruimte. In het open ruimte gebied blijft daardoor meer ruimte over voor onder andere kwaliteitsvolle groenblauwe netwerken en duurzaam waterbeheer. Als verdichting echter ook betekent dat de verhardingsgraad in de steden, goed uitgeruste kernen en multimodale knooppunten toeneemt dan kan wateroverlast tijdens hevige regenbuien in de zomer of in de winter of droogte in de zomer (hitte-eiland effect) toenemen. De beoogde verdichting zal dus zeker in het licht van deze effecten in balans moeten gebracht worden met de nodige ontharding, perforatie en het voorzien of versterken van groene ruimte en groenblauwe dooradering in de genoemde gebieden. Dit is uiteraard mogelijk door de footprint van de bestaande bebouwing niet te vergroten, en dit kan gebeuren door het omvormen van eengezinswoningen naar meergezinswoningen, renovaties die leiden tot hogere woondichtheid, door het toevoegen van bouwlagen of het ombouwen van leegstaande bedrijfsgebouwen tot wooncomplexen maar ook door bij nieuwbouw de verhardingsgraad te beperken, zowel in de publieke ruimte als op privédomein.	Verdichting in kernen zorgt voor een verlichting van de druk op de open ruimte. In het open ruimte gebied blijft daardoor meer ruimte over voor onder andere kwaliteitsvolle groenblauwe netwerken en duurzaam waterbeheer. Als verdichting echter ook betekent dat de verhardingsgraad in de steden, goed uitgeruste kernen en multimodale knooppunten toeneemt dan kan wateroverlast tijdens hevige regenbuien in de zomer of in de winter of droogte in de zomer (hitte-eiland effect) toenemen. De beoogde verdichting zal dus zeker in het licht van deze effecten in balans moeten gebracht worden met de nodige ontharding, perforatie en het voorzien of versterken van groene ruimte en groenblauwe dooradering in de genoemde gebieden. Dit is uiteraard mogelijk door de footprint van de bestaande bebouwing niet te vergroten, en dit kan gebeuren door het omvormen van eengezinswoningen naar meergezinswoningen, renovaties die leiden tot hogere woondichtheid, door het toevoegen van bouwlagen of het ombouwen van leegstaande bedrijfsgebouwen tot wooncomplexen maar ook door bij nieuwbouw de verhardingsgraad te beperken, zowel in de publieke ruimte als op privédomein.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader wonen draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (bereiken goede ecologische toestand en vermijden van achteruitgang) en de bijdrage is positief. Een achteruitgang in de zin van het Weser-arrest is dus (op het niveau van de provincie) zeker niet te verwachten.	Het beleidskader wonen draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (droogte beperken en beschikbaarheid van water vergroten) en de bijdrage is positief.	Het beleidskader wonen draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (wateroverlast tegengaan en overstroming beperken) en de bijdrage is positief.

	Impact van het beleidsplan ruimte op waterkwaliteit	Impact van het beleidsplan ruimte op droogte en waterbeschikbaarheid	Impact van het beleidsplan ruimte op wateroverlast en overstroming
Beoordeling en distance to target			
<i>Aanbevelingen m.b.t. beleidskader wonen</i>	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader.	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op ontharding	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op ontharding
Effecten beleidskader VOORZIENINGEN	De ambities inzake voorzieningen liggen bij het nabij en bereikbaar zijn, een groot gebruikerspotentieel en het optimaliseren van bestaande structuren. De beleidslijnen die hiervoor uitgetekend zijn, zetten in op clustering in steden en kernen, het voorzien van een complementair aanbod in de hoogdynamische corridors en alle dagelijkse voorzieningen in de hoogdynamische kernen, gedeelde voorzieningen binnen het dorpenennetwerk, duurzame detailhandelsclusters en via fiets- en collectief vervoer goed ontsloten open ruimte/vrije tijds- en plattelandsvoorzieningen. Dit resulteert in gelijkaardige effecten op het watersysteem als bij de hoger besproken beleidskaders wonen en mobiliteit.		
	Met beter gelegen voorzieningen worden dan nabije en goed bereikbare/ontsloten voorzieningen bedoeld die beter met de fiets- en openbaar vervoer bereikbaar zijn en zullen resulteren in een afname aan emissies door minder verplaatsingskilometers en minder verharding. Diffuse verontreiniging zal hierdoor verminderen en infiltratie kan hierdoor toenemen. Dit laatste effect zal enkel relevant zijn als het beoogde duurzamer locatiebeleid gepaard gaat met verdichting in combinatie met ontharding. Enkel op deze manier kan ook meer ruimte vrijkomen voor effectieve groenblauwe dooradering.	Met beter gelegen voorzieningen worden dan nabije en goed bereikbare/ontsloten voorzieningen bedoeld die beter met de fiets- en openbaar vervoer bereikbaar zijn en zullen resulteren in een afname aan emissies door minder verplaatsingskilometers en minder verharding. Infiltratie kan hierdoor toenemen. Dit effect zal enkel relevant zijn als het beoogde duurzamer locatiebeleid gepaard gaat met verdichting in combinatie met ontharding. Enkel op deze manier kan ook meer ruimte vrijkomen voor effectieve groenblauwe dooradering.	Met beter gelegen voorzieningen worden dan nabije en goed bereikbare/ontsloten voorzieningen bedoeld die beter met de fiets- en openbaar vervoer bereikbaar zijn en zullen resulteren in een afname aan emissies door minder verplaatsingskilometers en minder verharding. Infiltratie kan hierdoor toenemen. Dit effect zal enkel relevant zijn als het beoogde duurzamer locatiebeleid gepaard gaat met verdichting in combinatie met ontharding. Enkel op deze manier kan ook meer ruimte vrijkomen voor effectieve groenblauwe dooradering.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader voorzieningen draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (bereiken goede ecologische toestand en vermijden van achteruitgang) maar de bijdrage is beperkt. Een achteruitgang in de zin van het Weser-arrest is (op het niveau van de provincie) zeker niet te verwachten.	Het beleidskader voorzieningen draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (droogte beperken en beschikbaarheid van water vergroten) maar de bijdrage is beperkt.	Het beleidskader voorzieningen draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (wateroverlast tegengaan en overstroming beperken) maar de bijdrage is beperkt.

	Impact van het beleidsplan ruimte op waterkwaliteit	Impact van het beleidsplan ruimte op droogte en waterbeschikbaarheid	Impact van het beleidsplan ruimte op wateroverlast en overstroming
Beoordeling en distance to target	 Waterkwaliteit	 Droogte	 Wateroverlast
<i>Aanbevelingen m.b.t. beleidskader voorzieningen</i>	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader.	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op ontharding	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op ontharding
Effecten beleidskader ECONOMIE	Vanuit de ruimtelijk economische beleidsvisie wil het beleidskader de concurrentiepositie van de provincie versterken, een modal shift van mensen en goederen realiseren, de economische activiteiten sterker verweven, bestaande economische gebieden optimaliseren, een selectie van nieuwe economische gebieden creëren, inzetten op flexibele en tijdelijke ruimte voor economie en kansen voor de circulaire economie vrijwaren. In de beleidslijnen is dit vertaald in een verdere uitbouw van drie internationale economische groeipolen: de luchthaven, Leuven en delen van de Vlaamse rand rond Brussel, het concentreren van economische activiteit in de steden (om circulaire economie kansen te geven), het behoud en de ontwikkeling van regionale economische knooppunten en de benutting van bestaande bedrijfsruimte volgens de lokale draagkracht (met uitdoving als mogelijkheid).		
	Het vermijden van afgelegen economische bedrijvigheid is een goede zaak voor het behoud en herstel van de plaatselijke oppervlaktewaterkwaliteit (door het wegvallen van restlozingen), door het vermijden van lozingspunten en diffuse verontreiniging en is gunstig voor de zuiveringsefficiëntie van de openbare afvalwaterzuivering. Maar als het versterken van de concurrentiepositie ook inhoudt dat de economische activiteiten betekenisvol toenemen kan dit ook leiden tot een toename van de druk op het watersysteem.	Het vermijden van afgelegen economische bedrijvigheid zal ook bijkomende verharding vermijden en risico op droogte verminderen. . Maar als het versterken van de concurrentiepositie ook inhoudt dat de economische activiteiten betekenisvol toenemen in de niet afgelegen economische gebieden kan dit ook leiden tot een toename van de druk op het watersysteem (bijkomende verharding). De vraag moet ook gesteld worden hoe groot de beoogde economische ontwikkeling is. Afbouw en optimalisatie moet in effecten op het watersysteem groter zijn dan effecten van de	Het vermijden van afgelegen economische bedrijvigheid zal ook bijkomende verharding vermijden en wateroverlast verminderen. Maar als het versterken van de concurrentiepositie ook inhoudt dat de economische activiteiten betekenisvol toenemen in de niet afgelegen economische gebieden kan dit ook leiden tot een toename van de druk op het watersysteem (bijkomende verharding). De vraag moet ook gesteld worden hoe groot de beoogde economische ontwikkeling is. Afbouw en optimalisatie moet in effecten op het watersysteem groter zijn dan effecten van de

	Impact van het beleidsplan ruimte op waterkwaliteit	Impact van het beleidsplan ruimte op droogte en waterbeschikbaarheid	Impact van het beleidsplan ruimte op wateroverlast en overstroming
	De vraag moet ook gesteld worden hoe groot de beoogde economische ontwikkeling is. Afbouw en optimalisatie moet in effecten op het watersysteem groter zijn dan effecten van de nieuwe creatie anders gaat de waterverontreiniging net toenemen.	nieuwe creatie anders gaat verharding van de bodem (en verdroging) net toenemen.	nieuwe creatie anders gaat verharding van de bodem (en wateroverlast) net toenemen.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader economie draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (bereiken goede ecologische toestand en vermijden van achteruitgang) maar de bijdrage is beperkt. Een achteruitgang in de zin van het Weser-arrest is (op het niveau van de provincie) zeker niet te verwachten.	Het beleidskader economie draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (droogte beperken en beschikbaarheid van water vergroten) maar de bijdrage is beperkt.	Het beleidskader economie draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (wateroverlast tegengaan en overstroming beperken) maar de bijdrage is beperkt.
Beoordeling en distance to target	 Waterkwaliteit	 Droogte	 Wateroverlast
<i>Aanbevelingen m.b.t. beleidskader economie</i>	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Verdere ontwikkeling afstemmen op de draagkracht van het watersysteem	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op ontharding • Verdere ontwikkeling afstemmen op de draagkracht van het watersysteem	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op ontharding • Verdere ontwikkeling afstemmen op de draagkracht van het watersysteem
Effecten beleidskader OPEN RUIMTE	Voor de open ruimte vormen een afstemming op het landschap, samenwerking tussen verschillende ruimtegebruikers (verweving en multifunctionaliteit), een samenhang tussen landbouw en ecologie en de adaptatie aan de gevolgen van de klimaatverandering (inrichting in functie van weerbaarheid) de ambities. De beleidslijnen die daarvoor worden uitgezet zijn het beschermen en versterken van grote natuurgebieden, groenblauwe dooradering en het vrijwaren van het landbouwgebied. Bij de bescherming en versterking van de grote natuurgebieden wordt een maximale ecologische kwaliteit nagestreefd waarbij recreatie en landbouw mogelijk zijn. Bij de groenblauwe dooradering streeft men continuïteit en robuustheid na. In de stad zijn er groene hotspots in tuinen en parken en langs waterlopen en infrastructuur (functioneel groen), in het open ruimte gebied gaat het, naast de natuurgebieden, om kleine landschapselementen, perceelsrandbegroeiing, groenbedekkers, teeltkeuzes met ecologische meerwaarde, ... in het landbouwgebied. Het vrijwaren van het landbouwgebied gaat dan gepaard met het afbakenen van een bouwvrije zone, de omkeerbaarheid van het ruimtegebruik, herstructurering via grondruil en verweving met andere functies.		

	Impact van het beleidsplan ruimte op waterkwaliteit	Impact van het beleidsplan ruimte op droogte en waterbeschikbaarheid	Impact van het beleidsplan ruimte op wateroverlast en overstroming
	De vraag is of het beleidskader open ruimte op deze manier het bereiken van de goede kwalitatieve toestand van de waterlichamen kan garanderen. Als het versterken van de bestaande grotere natuurgebieden en het robuuster maken van de groene dooradering ook een ruimtelijke uitbreiding en verbinding betekent dan kan dat zeker een positief effect hebben op de waterkwaliteit. Natuurherstel zal het zelfreinigend vermogen van de waterlopen herstellen. Waar landbouwgebied ingenomen wordt door natuur (bv. door de versterking van de groen-blauwe dooradering) zal de druk op de waterkwaliteit afnemen (verminderde erosie, af- en uitspoeling van nutriënten, verminderde stikstofdepositie, ...). Het voorontwerp beleidsplan ruimte heeft via de 'selecties en ontwikkelingsperspectieven' aangegeven over welke natuurgebieden het concreet gaat: 17 rivier- en beekvalleien, 5 boscomplexen en 3 belangrijke robuuste natuurverbindingen. Een aantal van de 'ruimte voor water en ruimte voor natuur' maatregelen zouden zich best niet alleen beperken tot deze geselecteerde gebieden maar zouden beter overal en systematisch in het open ruimte gebied toegepast worden. Er zijn ook 5 aaneengesloten landbouwgebieden geselecteerd, het moet duidelijk zijn dat principes als groenblauwe dooradering met effectief behoud van oeverzones ook deel moeten uitmaken van deze gebieden. Aandacht voor natuur en water in het landbouwgebied (aanwezigheid van KLE, perceelsranden met natuurdoelen en het toepassen van agro-ecologische principes) kunnen immers ook een positieve bijdrage leveren tot het watersysteem. Een betere ordening op dit vlak kan zeker nog een kwaliteitsverbetering opleveren maar het is duidelijk dat vooral de intensiviteit van de (industriële) landbouw en de impact hiervan op het watersysteem hier een grotere rol speelt. Binnen de	De vraag is of het beleidskader open ruimte op deze manier het bereiken of behouden van de goede kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen en verminderen van droogte of watertekorten kan garanderen. Als het versterken van de bestaande grotere natuurgebieden en het robuuster maken van de groene dooradering ook een ruimtelijke uitbreiding en verbinding betekent dan kan dat zeker een positief effect hebben op de beschikbare watervoorraad. Natuurherstel zal ook de buffercapaciteit van de waterlopen herstellen, direct waar het gaat om uitbreiding in waterrijke gebieden maar ook indirect via de grondwatervoeding. Waar landbouwgebied ingenomen wordt door natuur (bv. door de versterking van de groen-blauwe dooradering) ontstaan kansen voor waterberging, infiltratie en grondwatervoeding waardoor droogte zal verminderen en de waterbeschikbaarheid zal toenemen. Het voorontwerp beleidsplan ruimte heeft via de 'selecties en ontwikkelingsperspectieven' aangegeven over welke natuurgebieden het concreet gaat: 17 rivier- en beekvalleien, 5 boscomplexen en 3 belangrijke robuuste natuurverbindingen. Een aantal van de 'ruimte voor water en ruimte voor natuur' maatregelen zouden zich best niet alleen beperken tot deze geselecteerde gebieden maar zouden beter overal en systematisch in het open ruimte gebied toegepast worden. Er zijn ook 5 aaneengesloten landbouwgebieden geselecteerd, het moet duidelijk zijn dat principes als groenblauwe dooradering met effectief behoud van oeverzones ook deel moeten uitmaken van deze gebieden. Aandacht voor natuur en water in het landbouwgebied (aanwezigheid van KLE, perceelsranden met natuurdoelen en het toepassen van agro-ecologische principes)	De vraag is of het beleidskader open ruimte op deze manier het bereiken of behouden van de goede kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen en verminderen van overstromingsrisico's kan garanderen. Als het versterken van de bestaande grotere natuurgebieden en het robuuster maken van de groene dooradering ook een ruimtelijke uitbreiding en verbinding betekent dan kan dat zeker een positief effect hebben op wateroverlast en overstromingen. Natuurherstel zal ook de buffercapaciteit van de waterlopen herstellen, direct waar het gaat om uitbreiding in waterrijke gebieden maar ook indirect via de grondwatervoeding. Waar landbouwgebied ingenomen wordt door natuur (bv. door de versterking van de groen-blauwe dooradering) ontstaan kansen voor waterberging, infiltratie en grondwatervoeding waardoor wateroverlast en overstromingen zullen vermeden worden. Het voorontwerp beleidsplan ruimte heeft via de 'selecties en ontwikkelingsperspectieven' aangegeven over welke natuurgebieden het concreet gaat: 17 rivier- en beekvalleien, 5 boscomplexen en 3 belangrijke robuuste natuurverbindingen. Een aantal van de 'ruimte voor water en ruimte voor natuur' maatregelen zouden zich best niet alleen beperken tot deze geselecteerde gebieden maar zouden beter overal en systematisch in het open ruimte gebied toegepast worden. Er zijn ook 5 aaneengesloten landbouwgebieden geselecteerd, het moet duidelijk zijn dat principes als groenblauwe dooradering met effectief behoud van oeverzones ook deel moeten uitmaken van deze gebieden. Aandacht voor natuur en water in het landbouwgebied (aanwezigheid van KLE, perceelsranden met natuurdoelen en het toepassen van agro-ecologische principes)

	Impact van het beleidsplan ruimte op waterkwaliteit	Impact van het beleidsplan ruimte op droogte en waterbeschikbaarheid	Impact van het beleidsplan ruimte op wateroverlast en overstroming
	beleidslijn 'vrijwaren van het landbouwgebied' kan vooral het herstructureren via grondruil een positieve impact hebben op het watersysteem, zeker wanneer die grondruil gepaard gaat met een landgebruik dat beter aangepast is aan de natuurlijke drainagetoestand van de gronden en de aanwezigheid van waterlopen.	kunnen immers ook een positieve bijdrage leveren tot het watersysteem. Binnen de beleidslijn 'vrijwaren van het landbouwgebied' kan vooral het herstructureren via grondruil een positieve impact hebben op het watersysteem, zeker wanneer die grondruil gepaard gaat met een landgebruik dat beter aangepast is aan de natuurlijke drainagetoestand van de gronden en de aanwezigheid van waterlopen.	kunnen immers ook een positieve bijdrage leveren tot het watersysteem. Binnen de beleidslijn 'vrijwaren van het landbouwgebied' kan vooral het herstructureren via grondruil een positieve impact hebben op het watersysteem, zeker wanneer die grondruil gepaard gaat met een landgebruik dat beter aangepast is aan de natuurlijke drainagetoestand van de gronden en de aanwezigheid van waterlopen.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader open ruimte draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (bereiken goede ecologische toestand en vermijden van achteruitgang) en de bijdrage is positief. Een achteruitgang in de zin van het Weser-arrest is (op het niveau van de provincie) zeker niet te verwachten.	Het beleidskader open ruimte draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (droogte beperken en beschikbaarheid van water vergroten) en de bijdrage is positief.	Het beleidskader open ruimte draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (wateroverlast tegengaan en overstroming beperken), en de bijdrage is positief.
Beoordeling en distance to target			
<i>Aanbevelingen m.b.t. het beleidskader open ruimte</i>	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op het ontwikkelen van natte natuur • 'Ruimte voor water en ruimte voor natuur' maatregelen niet alleen beperken tot de geselecteerde gebieden	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op ontharding • Actief inzetten op het ontwikkelen van natte natuur • 'Ruimte voor water en ruimte voor natuur' maatregelen niet alleen beperken tot de geselecteerde gebieden	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op ontharding • Actief inzetten op het ontwikkelen/herstellen van natuurlijke overstromingsgebieden • 'Ruimte voor water en ruimte voor natuur' maatregelen niet alleen beperken tot de geselecteerde gebieden

	Impact van het beleidsplan ruimte op waterkwaliteit	Impact van het beleidsplan ruimte op droogte en waterbeschikbaarheid	Impact van het beleidsplan ruimte op wateroverlast en overstroming
Effecten beleidskader ENERGIE	Via het beleidskader energie is het de bedoeling om de ruimte beter te organiseren zodat de energiebehoefte afneemt en door hergebruik van reststromen van energie en energiehoudend materiaal de resterende energievraag te doen dalen. Daarbij is het de bedoeling dat energie maximaal uit bestaande hernieuwbare bronnen wordt gewonnen en dat de transitie naar een duurzaam energielandschap verder ingezet wordt door fysiek en mentaal ruimte te maken voor hernieuwbare energievormen (zon, wind en biomassa) met als doel een duurzaam energielandschap te creëren. De gedefinieerde beleidslijnen leggen de focus op een verminderde energiebehoefte door nabijheid en bereikbaarheid, ruimte voor hernieuwbare energieproductie (zowel in de bebouwde als in de open ruimte, en kleinschalig en lokaal) en lokale buffering en uitwisseling van warmte en energiestromen.		
	Een doorgedreven locatiebeleid met verweven en geconcentreerde ruimte waar functies en activiteiten die energie verbruiken en produceren in elkaars nabijheid liggen en gecombineerd kunnen worden, zal net zoals bij wonen, voorzieningen, mobiliteit via een verminderde uitstoot een onrechtstreekse positieve invloed hebben op (diffuse) waterverontreiniging. Hernieuwbare energieprojecten op zon en wind kunnen zonder impact op groenblauwe corridors of op de waterkwaliteit ingeplant worden, in stedelijk gebied, industriegebied en in het buitengebied. (Lokale) biomassacentrales kunnen wel een bijkomend lozingspunt op oppervlaktewater (restverontreiniging) betekenen en ook ondiepe geothermie kan een impact hebben op het grondwatersysteem. Het uitwisselen van energie en warmte kan zonder impact op het watersysteem georganiseerd worden.	Een doorgedreven locatiebeleid met verweven en geconcentreerde ruimte waar functies en activiteiten die energie verbruiken en produceren in elkaars nabijheid liggen en gecombineerd kunnen worden, kan net zoals bij wonen, voorzieningen, mobiliteit kansen creëren om vrijkomende of niet ingenomen ruimte voor waterberging te reserveren zodat droogte en waterschaarste verminderd of vermeden kan worden. Hernieuwbare energieprojecten op zon en wind kunnen zonder impact op groenblauwe corridors of op de waterkwantiteit ingeplant worden, in stedelijk gebied, industriegebied en in het buitengebied. Het uitwisselen van energie en warmte kan zonder impact op het watersysteem georganiseerd worden.	Een doorgedreven locatiebeleid met verweven en geconcentreerde ruimte waar functies en activiteiten die energie verbruiken en produceren in elkaars nabijheid liggen en gecombineerd kunnen worden, kan net zoals bij wonen, voorzieningen, mobiliteit kansen creëren om vrijkomende of niet ingenomen ruimte voor waterberging te reserveren zodat wateroverlast en overstroming verminderd of vermeden kan worden. Hernieuwbare energieprojecten op zon en wind kunnen zonder impact op groenblauwe corridors of op de waterkwantiteit ingeplant worden, in stedelijk gebied, industriegebied en in het buitengebied. Het uitwisselen van energie en warmte kan zonder impact op het watersysteem georganiseerd worden.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader energie draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (bereiken goede ecologische toestand en vermijden van achteruitgang) maar de bijdrage is beperkt. Een achteruitgang in de zin van het Weser-arrest is (op het niveau van de provincie) zeker niet te verwachten.	Het beleidskader energie draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (droogte beperken en beschikbaarheid van water vergroten) maar de bijdrage is beperkt.	Het beleidskader energie draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid (wateroverlast tegengaan en overstroming beperken) maar de bijdrage is beperkt.

	Impact van het beleidsplan ruimte op waterkwaliteit	Impact van het beleidsplan ruimte op droogte en waterbeschikbaarheid	Impact van het beleidsplan ruimte op wateroverlast en overstroming
Beoordeling en distance to target	 Waterkwaliteit	 Droogte	 Wateroverlast
Aanbevelingen m.b.t. beleidskader energie	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader.	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op ontharding	• Impliciet opnemen van de principes van integraal waterbeleid in het beleidskader. • Actief inzetten op ontharding

6.2.8 Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema Water

We kunnen besluiten dat het Beleidsplan Ruimte van de provincie Vlaams-Brabant, zoals beschreven in het voorontwerp, kan bijdragen aan het bereiken van de Vlaamse en provinciale beleidsdoelstellingen op het vlak van water (zorg voor waterkwaliteit en waterbeschikbaarheid, aanpak van droogte, wateroverlast en overstroming). Dit positief effect volgt in essentie uit een aantal terugkerende principes die in elk van de beleidskaders aan bod komen: het concentreren en verweven van functies, het inzetten op efficiënt ruimtegebruik, nabijheid en bereikbaarheid in stedelijk gebied en kernen, het vrijwaren van de open ruimte en het versterken van de groenblauwe dooradering in bebouwd gebied en de open ruimte.

Gezien de huidige slechte toestand van de waterlichamen moeten de positieve effecten van optimalisaties, clustering en zelfs afbouw en de daarmee samenhangende vrijkomende ruimte voor meer groen en water groter zijn dan de potentieel negatieve effecten van de beoogde groei (in termen van ruimte inname en restverontreiniging) van economische activiteiten. Het voorontwerp ruimtelijk beleidsplan en de nog verder uit te werken beleidskaders missen wat gekwantificeerd inzicht in die balans en zouden best verder uitgewerkt worden als meer concrete beleidslijnen.

Verder is het ook duidelijk dat het beleidsplan ruimte op zich er niet in zal slagen om de goede toestand van de waterlichamen te behalen, of droogte en wateroverlast te vermijden. Hiervoor ontbreken immers beleidslijnen om de (diffuse) waterverontreiniging in het buitengebied door de landbouw aan te pakken en is de ambitie in verband met het terugdringen van het verhard/bebouwd ruimtebeslag niet voldoende hoog. De inrichting van de ruimte moet wel bijdragen aan het behalen van een goede waterkwaliteit en aan de strijd tegen droogte, waterschaarste en wateroverlast door de verhardingsgraad terug te dringen, het realiseren van een fijnmazig netwerk van groenblauwe aders, het aansnijden van nieuwe gebieden in de open ruimte te vermijden en bij (her)ontwikkelingen expliciet ruimte voor water te voorzien.

Verder moet meer aandacht gegeven worden voor differentiatie tussen de potenties van het watersysteem in stedelijk gebied en de open ruimte.

In het beleidsplan wordt best ruimtelijk aangegeven waar fluviale en pluviale overstromingen zich (nu en in de toekomst) kunnen voordoen en wat de visie is voor deze concrete gebieden. De meest problematische gebieden zouden maximaal gevrijwaard moeten worden door er bestemmingen aan te geven die compatibel zijn met overstromingen, of door inzet van andere ruimtelijke instrumenten.

Tenslotte kunnen de beleidsopties zoals ze nu zijn opgenomen in het voorontwerp potentieel ook negatieve neveneffecten voor het thema water hebben. Verdichting in woon- of industriegebied kan aanleiding geven tot bijkomende verharding, verlies aan infiltratie en bergingsmogelijkheden voor water en een verlies aan groene ruimte of een tekort aan ruimte voor groenblauwe dooradering. Dit kan een negatief effect hebben op de temperatuur en kan droogte of wateroverlast doen toenemen. Verdichting moet daar dus in balans zijn met ontharding en bij elk plan of project zou moeten nagegaan worden op welke manier groene en natte ruimte toegevoegd kan worden, en dit zowel voor publieke als private plannen en projecten. De algemene principes en beleidslijnen uit diverse kaders (o.a. Wonen, Open Ruimte, ...) bieden al handvatten om deze uitgangspunten toe te passen. In hoeverre deze effectief zijn zal moeten blijken bij planningsprocessen en bij concrete realisaties op het terrein.

Relevantie voor de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water:

Op hoofdlijnen en op het niveau van de provincie is de impact van het beleidsplan ruimte op het watersysteem neutraal tot positief, afhankelijk van het beleidskader en van de aard van het effect. Dit betekent dat implementatie van het beleidsplan ruimte meer dan waarschijnlijk geen aanleiding zal geven tot een achteruitgang²⁴ van de kwaliteitskenmerken van de waterlichamen, en dat het bereiken van de goede toestand of het ecologisch potentieel van de waterlichamen

²⁴ Volgens de definitie van het Weser-arrest.

er niet door zal gehypothekeerd worden. De globale impact van het beleidsplan op het bereiken van de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water is waarschijnlijk positief, maar aangezien de nog af te leggen weg nog lang is en de toestand van de waterlichamen door tal van evoluties en ingrepen buiten de werkingssfeer van het beleidsplan beïnvloed wordt zal het beleidsplan ruimte op zich niet volstaan om de goede toestand of het goed potentieel voor alle waterlichamen op het grondgebied van de provincie te bereiken.

6.2.9 Leemten in de kennis

De mate waarin het toepassen van de beleidskaders de vooropgestelde doelstellingen voor het thema Water daadwerkelijk helpen behalen is niet steeds eenduidig te bepalen gezien een doorvertaling van de beleidslijnen naar concrete acties (nog) niet duidelijk is en gezien de doorwerkingsmogelijkheden van het plan afhangen van de provinciale bevoegdheden in relatie tot de bevoegdheden op Vlaams en gemeentelijk niveau. Samenwerking tussen beleidsniveaus zal in alle gevallen nodig zijn om de vooropgezette doelstellingen te behalen, net als continue monitoring en tussentijdse evaluatie van de toestand van het watersysteem.

6.2.10 Grensoverschrijdende effecten

Gezien de ligging van het plangebied nabij Brussel en Wallonië en het feit dat het effectgebied voor water de provinciegrenzen overschrijdt, zijn effecten op de andere gewesten en aanpalende provincies niet uit te sluiten. Met betrekking tot het thema water zullen vooral effecten verwacht worden in de stroomafwaartse gebieden. Gezien de ligging van Vlaams-Brabant betekent dit dat deze effecten kunnen doorwerken op het grondgebied van andere Vlaamse provincies, in de eerste plaats de provincie Antwerpen (via Dijle en Demer naar Rupel en Schelde). Maatregelen in het stroomgebied van de Zenne stroomopwaarts van Brussel kunnen ook effecten hebben op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Gezien het beleidsplan ruimte vooral neutrale tot positieve effecten heeft zal de gewestgrensoverschrijdende impact eveneens van die aard zijn.

6.2.11 Monitoring en postevaluatie

Specifieke monitoring of postevaluatie wordt voor het thema water niet noodzakelijk geacht gezien de kwalitatieve en kwantitatieve toestand van zowel grondwater als oppervlaktewater in het monitoringssysteem van VMM is opgenomen. Vanuit de continue monitoring en evaluatie van de evolutie van toestand van het watersysteem kunnen de beleidskaders gedurende de hele planperiode objectief en transparant opgevolgd worden en eventueel tussentijds bijgestuurd worden wanneer zou blijken dat de ambitie om op tijd de goede toestand van de betrokken waterlichamen te helpen bereiken onvoldoende hoog zou zijn.

De voornaamste zijn:

- De Demervallei in de Zuiderkempen. De Demer loopt in het noorden van de Provincie en is de ontvangende waterloop van de meeste valleisystemen in Vlaams Brabant. Langs de Demer is een keten van moerasgebieden met hoge natuurwaarde aanwezig.
- De Dijlevallei, met moerasgebieden, natte bossen en natte graslanden. De vallei loopt vanuit het Brabant Plateau noordwaarts naar de Demer en sluit zo hogerop gelegen zeer waardevolle boscomplexen aan op natte moerasnatuur langs de rivier.
- De Wingevallei, met zeer waardevolle natte valleibossen, en bosfragmenten die bossen verbinden tussen de Dijlevallei en de Demer.
- Valleien van de Molenbeek in Klein Brabant in het noordoosten
- De valleien van de Velpe en de Gete in het oosten (Hageland en Haspengouw)

Inzake de instandhoudingsdoelstellingen voor de aanwezige Habitatrichtlijngebieden bestaan de voornaamste uitdagingen voor deze valleigebieden in het behoud en herstel van een natuurlijke waterhuishouding en waterbeheersing, door meer ruimte te geven aan de rivieren. Zo moet er ook groter oppervlak aan natte habitats ontstaan. Dit gebeurt onder meer in kader van het Sigmapijn, dat deelprojecten heeft langs de Demer en de Dije. De staat van instandhouding voor de habitattypes die hier voorkomen is niet overal bereikt, maar de oppervlakte en kwaliteit van de natte habitats kennen een positieve trend. Uitzondering zijn natte bossen, die in oppervlakte achteruitgaan, soms door omzetting van populierenaanplantingen naar moerasnatuur in plaats van naar meer kwaliteitsvol nat bos ²⁵.

Inzake **bosbestand** beschikt Vlaams Brabant over enkele van de meest uitgestrekte en waardevolle loofbossen van Vlaanderen. Deze zijn vooral gelegen ten zuiden van Brussel en Leuven; het Hallerbos, het Zoniënwood en het Meerdaalwood. Deze oude bossen zijn van groot belang voor tal van soorten, in het bijzonder verschillende exclusief in oude bossen voorkomende plantensoorten. Ook het Vliegend hert, een zeldzame keversoort, komt in de Brabantse bossen nog voor. Overige bosfragmenten zijn versnipperd gelegen langs de bovenvermelde beekvalleien, en lokaal op Diestiaanheuveld. De voornaamste uitdagingen met betrekking tot de instandhoudingsdoelstellingen voor bos in de aanwezige Habitatrichtlijngebieden zijn het behouden van de oppervlakte-doelstellingen, en het tegengaan van versnippering. Hierbij wordt gepoogd verschillende bosfragmenten bij elkaar aan te sluiten, en de bosranden goed te beheren en uit te breiden, om zo milieudruk van buitenaf (luchtverontreiniging, verstoring, recreatie,...) te milderen. Met uitzondering van de natte bossen kennen de oppervlakte- en kwaliteitsindicatoren voor de bossen ook in Vlaams-Brabant een positieve trend, maar wordt de 'goede staat van instandhouding' nog vrijwel niet bereikt.

Buiten aaneengesloten natuurgebieden langs de riviervalleien en de boskernen is uiteraard ook de overige open ruimte van groot belang voor de biodiversiteit in Vlaams-Brabant. Zoals ook elders in Vlaanderen verdwijnt de kleinschalige landschapsstructuur in veel landbouwgebieden, waardoor de habitatwaarde voor akker- en weidefauna afneemt. Niettemin zijn er in het Hageland, het Pajottenland en de Haspengouw typische eerder kleinschalige landbouwlandschappen overgebleven met waardevolle fauna en flora, zoals akker- en weidevogels. Vermeldenswaardig hierbij zijn de Leemplateaus bij Boutersem/Honsem, een zeer open akkergebied dat de laatste populaties grauwe gors van Vlaanderen huisvest, naast nog enkele andere sterk bedreigde potentiële broedvogels zoals de Grauwe kiekendief.

²⁵ Paelinckx D., De Saeger S., Oosterlynck P., Vanden Borre J., Westra T., Denys L., Leyssen A., Provoost S., Thomaes A., Vandevoorde B. en Spanhove T. (2019). Regionale staat van instandhouding voor de habitattypen van de Habitatrichtlijn. Rapportageperiode 2013 - 2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (13). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

6.3.3 Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen

De Europese biodiversiteitsstrategie 2020 voorziet de instandhouding en versterking van de Vlaamse natuur en ecosysteemdiensten. Hiertoe moet er in Vlaanderen meer ruimte worden voorzien voor natuur, dienen natuurkernen onderling beter verbonden te worden, en moet de achteruitgang van de populaties rode lijstsoorten worden stopgezet.

De Provincie heeft een bebossingsindex (oppervlakte bos relatief ten opzichte van de totale gebiedsoppervlakte) van 11,9 %. Voor Vlaanderen bedraagt de bebossingsindex slechts 10,4 %. In vergelijking met andere Europese landen is Vlaanderen één van de minst beboste regio's van Europa; Vlaams Brabant heeft van de 5 Vlaamse Provincies een gemiddelde index, op basis van Vlaamse Bosinventaris nam de totale bosoppervlakte in de periode 1997-2019 licht toe voor de provincie, van ca. 11,5 naar 11,9 %²⁶.

Het oppervlakteaandeel van de groene bestemmingen op het gewestplan (inclusief aanpassingen) ligt in Vlaams-Brabant (17%) iets hoger dan in Vlaanderen (16%). Speciale beschermingszones (SBZ), namelijk Europese habitat- en vogelrichtlijngebieden, nemen in Vlaams-Brabant ongeveer dezelfde oppervlakte in als gemiddeld in Vlaanderen (ongeveer 2%). Het oppervlakteaandeel van beheerde natuur, namelijk Vlaamse natuurreservaten, bosreservaten en erkende natuurreservaten is in Vlaams-Brabant (9%) kleiner dan in Vlaanderen als geheel (12%).

6.3.4 Beleidsambities

6.3.4.1 *Beleidsambities 2050*

In haar beleidsplan geeft de provincie aan dat ze, conform de ambities van de Vlaamse Regering, het bijkomend ruimtebeslag tegen 2040 wil reduceren tot 0 ha.

6.3.4.2 *Beleidsambities 2030*

In haar beleidsplan ruimte geeft de provincie aan dat ze een klimaatbestendig en biodivers landschap wil realiseren (meerjarenplan 2020 – 2025) via volgende acties:

- 12 investeringsprojecten rond waterbeheer waarbij ingezet wordt op verhoging biodiversiteit
- Groenblauwe netwerken door (her)inrichting en adequaat beheer provincie, Regionale landschappen, steunpunt Bos en samenwerking met gemeenten en natuurverenigingen.
- Actieprogramma ruimte 2020 – 2025
- Klimaatactieprogramma
- Klimaatbeleidsplan

Wat betreft de ambities op Vlaams niveau wordt er gerefereerd naar het rapport van INBO 'Natuurindicatoren 2018'²⁷. Dit rapport geeft een overzicht van natuurindicatoren die op basis van een aantal criteria als prioritair op te volgen indicatoren worden beschouwd. Deze indicatoren verwijzen naar doelstellingen van het Vlaamse natuur- en bosbeleid, het Pact 2020 en de Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 of Forest Europe.

De Europese biodiversiteitsstrategie 2020 voorziet de instandhouding en versterking van de Vlaamse natuur en ecosysteemdiensten. Hiertoe moet er in Vlaanderen meer ruimte worden voorzien voor natuur, moeten natuurkernen onderling beter verbonden worden, en moet de achteruitgang van de populaties rode lijstsoorten worden stopgezet.

²⁶ Vlaamse bosinventaris (1997-1999, 2009-2019), Agentschap voor Natuur en Bos.

²⁷ Demolder, Heidi, et al. (2018) Natuurindicatoren 2018, Toestand van de natuur in Vlaanderen. Cijfers voor het beleid. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (1). (https://pureportal.inbo.be/portal/files/15958735/Demolder_etal_2018_Natuurindicatoren2018_versie_feb2019.pdf)

Om tot grotere en beter verbonden natuurgebieden voor planten en dieren te komen, voorzien het Natuurdecreet en het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) de afbakening van 125.000 ha Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en 80.000 ha natuurverwevingsgebied (NVWG). Ongeveer 15 jaar na het verstrijken van de einddatum in het Natuurdecreet en acht jaar na het streefjaar in het RSV, is 74% van het VEN en 3% van het NVWG afgebakend. Het RSV stelt ook dat er in de planologische bestemmingsplannen 38.000 ha extra bos-, natuur- en reservaatgebied moest bijkomen in vergelijking met de oppervlakte in 1994. Twintig jaar na de vaststelling van het RSV werd ca. 40 % van de vooropgestelde oppervlakte natuur-, reservaat- en bosgebied en overig groengebied gerealiseerd. Verwacht wordt dat deze doelstelling nog niet zal gehaald worden in 2030, maar dit blijft wel het streefdoel, met het oog op voldoende ruimte voor biodiversiteit.

Dus van 38.000 ha extra groene bestemmingen in Vlaanderen zijn nog 60 % te realiseren: 23000 ha. Grofweg 1/5^{de} daarvan in Vlaams-Brabant: 4500 ha. Natuurverwevingsgebieden worden in Vlaanderen de facto niet aangeduid.. Als alternatief moet er dus in feite nog meer dan de 4500 ha bijkomende groene bestemmingen aangeduid worden.

Er blijft nog 26% VEN aan te duiden, het meeste kans hiervoor is in de 4500 ha nieuwe groene bestemmingen. De bestaande groene bestemmingen zijn intussen al allemaal overwogen voor opname in het VEN.

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.

6.3.5 Focus van de milieubeoordeling

Ontwikkelingen passend binnen het nieuwe ruimtelijk beleidsplan kunnen tot een zeker ruimtebeslag leiden. Hierbij kan ruimte voor natuur worden ingenomen, of ontstaat juist extra ruimte voor natuurontwikkeling. Dit kan gaan om bebost gebied, of planologische groene ruimte, maar evengoed ook om waardevol grasland in landbouwgebied of waardevolle kleine landschapselementen zoals bomenrijen, poelen of houtkanten in bijvoorbeeld de openruimte matrix of het (klein)stedelijk weefsel. Op strategisch niveau doen we geen kwantitatieve beoordeling op ecotoopinname, maar wordt onderzocht welke aspecten van de beleidsvisie impact kunnen hebben op inname zowel binnen als buiten 'afgebakende' natuur. Deze impact wordt steeds beoordeeld met een focus op de grotere natuurlijke gehelen en structuren binnen de provincie. Inzake ecotoopcreatie of inname op kleinere schaal (impact op kleine landschapselementen) wordt getracht algemene trends te beschrijven.

De negatieve impact van versnippering op de duurzame instandhouding van gebieden en populaties ontstaat door enerzijds het verlies aan leefgebied en anderzijds het effect van isolatie. Verlies van leefgebied leidt ertoe dat de habitatdiversiteit en –kwaliteit afneemt. De overgebleven habitats zijn onderhevig aan verhoogde randeffecten en herbergen kleinere populaties. Resultaat is een verminderde kans op duurzame instandhouding van de betreffende populaties. Versnippering kan ook bijdragen tot de fysieke en genetische isolatie van populaties. Het opheffen van barrières (ontsnippering) in het landschap of het linken van bestaande natuurkernen kan dan weer positieve effecten met zich meebrengen. De beoordeling voor dit thema zal zich focussen op de invloed van het ruimtelijk beleidsplan op de robuustheid van het ecologisch netwerk, en mogelijke impact op bijzondere natuurwaarden en kwetsbare soorten binnen dit netwerk. De robuustheid van het ecologisch netwerk wordt bepaald aan de fijnmazigheid ervan, de grootte van natuurwaarden binnen het netwerk, en de mogelijk bijkomende ruimtedruk uit de omgeving. Immers, bij voorzien van bijkomende ruimte voor de

verschillende functies zal het hergebruik van ruimte, ontharding en aansnijden van nieuwe ruimte een impact hebben op de kwaliteit van natuurwaarden binnen het ruimtebeslag of in de omgeving ervan. Bij beoordeling van het plan wordt zo nagegaan of de nieuwe beleidslijnen het huidige netwerk versterken door bijvoorbeeld creatie van habitat, ontsnippering en het afzwakken van ecologische barrières en randeffecten. Ook wordt kwalitatief ingeschat welke randvoorwaarden er noodzakelijk zijn om negatieve impact op de biologische subthema's te verhinderen of af te zwakken.

Deze effecten rond ecotoopwijzigingen en ver- en ontsnipperende effecten kunnen kwalitatief worden vertaald naar effecten op de soortenrijkdom en de beschermde gebieden in het studiegebied.

6.3.6 Beoordelingskader

Onderstaande tabel geeft de subthema's en bijhorende beoordelingscriteria binnen het thema biodiversiteit weer.

Subthema	Beoordelingscriteria
Ecotoop- en habitatverlies/-creatie/-wijziging 	- Toename/afname van areaal bestaande natuurkernen - Creatie nieuwe natuur in hoofd- of nevenfunctie
Ver- en ontsnippering, barrièrewerking van natuurlijke structuren 	- Toename/afname van de connectiviteit van het natuurlijke netwerk - Wijzigingen aan (natuurlijke loop van) waterlopen - Toename/afname van randeffecten (door intensivering landbouw, diversifiëring open ruimte...) - Wijzigingen aan de (barrièrewerking van) het infrastructuurnet (auto- en spoorwegen) - Mate van aandacht voor stapstenen voor natuur in het stedelijke weefsel en de landbouwmatrix
Soortenrijkdom en beschermde gebieden 	- Toename/afname van diversiteit aan habitats - Toename/afname van de omvang of kwaliteit van cruciale habitats; impact op bijzondere hotspots voor biodiversiteit - Impact op instandhoudingsdoelstellingen en prioritaire inspanningen voor de gebieden van de Vogel- en Habitatrichtlijn

6.3.7 Beoordeling van de strategische visie

De sterke functionele spreiding en de relatief lage bouwdichtheid in bebouwde gebieden in Vlaams-Brabant hebben geleid tot een sterk versnipperende en in omvang krimpende natuurlijke structuur. De kwaliteiten van de waardevolle natuur komen door de groeiende ruimtevrage voor andere functies onder druk te staan. In de toekomst zullen deze ruimtevragen vermoedelijk blijven aanhouden, waardoor deze knelpunten inzake kwaliteit en kwantiteit van de natuurlijke structuur nog versterkt worden.

Met de strategieën van het beleidsplan beschrijft de provincie dat langsheen hoogdynamische corridors een 'parelsnoer van kernen' als harde ruggengraat voor ruimtelijke ontwikkelingen zal worden uitgebouwd. Dit kan resulteren in meer ruimte voor onder andere natuur. Belangrijk hierbij is dat ook ruimte voor groen wordt voorzien binnen deze hoogdynamische corridors naast ruimte voor groen in de open ruimte.

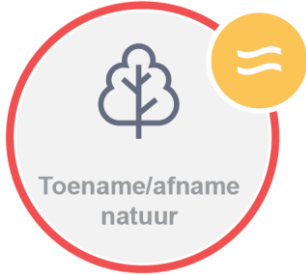
Daarnaast vormen rivier- en beekvalleien, boscomplexen, landbouwgebieden en ecologische verbindingen een 'robuust openruimtenetwerk' als zachte ruggengraat voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Deze strategie kan de **samenhang** tussen deze verschillende natuurlijke gebieden versterken. Door expliciet ruimte te maken voor deze zachte ruggengraat wordt de mogelijkheid geboden om deze zachte ruimtelijke structuren te verweven, verbinden en herstructureren.

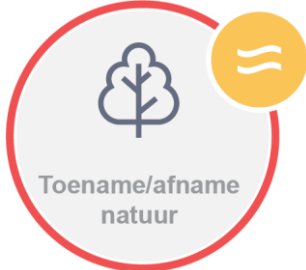
Verder geeft de strategische visie aan dat het provinciale beleid het behoud en de verdere ontwikkeling van drie internationale groeipolen ondersteunt en prioritair werk zal maken van het optimaliseren en opwaarderen van de bestaande en al bestemde bedrijventerreinen. Vanuit biodiversiteit (zowel op niveau van ecotopen als niveau van blauwgroen netwerk), vormt ruimte voor natuur op projectniveau een belangrijk aandachtspunt. Verduurzamen van deze bedrijventerreinen houdt dan ook in dat ruimte voorzien wordt voor natuur binnen deze terreinen.

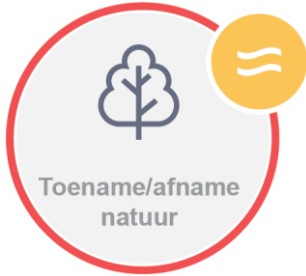
Het beleidsplan spreekt zich niet uit over het **al dan niet uitdoven van de bestaande en al bestemde bedrijventerreinen die op slecht gelegen locaties** gesitueerd zijn. Op die manier zou men actief kunnen inzetten op ontharding, waarbij ruimte voor natuur wordt vrijgemaakt. Dit zou een belangrijke bijdrage aan de beleidsdoelstellingen op Vlaams niveau kunnen vormen.

6.3.8 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders

Hoger in paragraaf 5.5 is aangegeven hoe de beoordeling voor de beleidskaders visueel wordt voorgesteld. De kleur van de grote ring geeft daarbij de doelafstand voor de beleidsdoelstellingen van het betrokken subthema (in 2030) weer. Voor thema biodiversiteit zijn de kleuren voor de drie subthema's ecotoop- en habitatverlies/-creatie/-wijziging, ver- en ontsnippering, barrièrewerking van natuurlijke structuren en soortenrijkdom en beschermde gebieden rood. Dit betekent dat de doelstellingen voor de drie subthema's in 2030 nog veraf zijn. Dit blijkt ook uit de beschrijving van de huidige situatie en autonome trends en gestuurde ontwikkelingen.

	Ecotoop- en habitatverlies/-creatie/-wijziging	Ver- en ontsnippering, barrièrewerking van natuurlijke structuren	Soortenrijkdom en beschermde gebieden
Effecten beleidskader MOBILITEIT	De elementen uit het beleidskader mobiliteit resulteren niet direct in een toe- of afname van ecotopen en/of habitats	Vermindering van de mobiliteitsvraag vermindert de vraag naar meer infrastructuur en zou zelfs kunnen leiden naar een afbouw van overbodige infrastructuur.	Het beleidskader mobiliteit verwijst expliciet naar de doelstelling om de uitstoot van (transportgerelateerde) broeikasgassen drastisch te verminderen met 84%, door reductie van het aantal voertuigkilometers en door modal shift naar modi met lagere uitstoot (50/50) in personenvervoer. Ook de atmosferische depositie vanuit verkeer kan hierdoor verminderen, wat de verzuring en vermesting van ecotopen/habitattypes doet dalen.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader draagt niet bij aan het bereiken van de doelstellingen inzake ecotoop- en habitatcreatie.	Het beleidskader mobiliteit draagt in de praktijk beperkt bij aan het bereiken van deze doelstellingen via een locatiebeleid dat gericht is op minder (verre auto)verplaatsingen, en ook door voor het goederentransport te streven naar een modal shift ten voordele van trein en binnenvaart. De elementen uit het beleidskader zullen echter niet leiden tot een daling van de mobiliteitsvraag die dermate groot is dat ze de dichtheid van de infrastructuur kan verminderen (waardoor ontsnippering zou kunnen optreden)	Het beleidskader mobiliteit verwijst expliciet naar de doelstelling om de uitstoot van (transportgerelateerde) broeikasgassen drastisch te verminderen. Ook de verzurende en eutrofiërende atmosferische deposities in natuurgebieden kunnen als gevolg hiervan dalen, zodat het beleidskader mobiliteit in de praktijk een (beperkte) bijdrage levert aan het bereiken van de doelstellingen op het vlak van soortenrijkdom en beschermde gebieden.
Beoordeling en distance to target			
<i>Aanbevelingen</i>	Actief inzetten op ontharding van infrastructuur	Actief inzetten op ontharding van infrastructuur	
Effecten beleidskader WONEN	- Afbouwen van perifeer wonen kan het bijkomend ruimtebeslag verminderen - Dit leidt echter tot een vertraging van bijkomend ruimtebeslag eerder dan actieve reductie ervan - Er wordt niet ingezet op een toename van onverharde ruimte, die rechtstreeks zou kunnen leiden tot ecotoop- en habitatcreatie - Kernversterking is positief ten aanzien van mogelijkheden voor habitat- en ecotoopcreatie. Tegelijk is het nodig actief in te zetten op een toename van onverharde open ruimte (eveneens binnen de kernen) - Nieuwbouw door bijkomend ruimtebeslag wordt negatief beoordeeld, opdeling van bestaande woningen kan als positief worden beoordeeld (geen bijkomend ruimtebeslag die zou kunnen resulteren in ecotoopinname)	- Afbouwen van perifeer wonen kan resulteren in ontsnippering inzake biodiversiteit door versterking van groene ruimte (groen-blauw netwerk) - Inzetten op toename van onverharde ruimte kan bijkomende versnippering voorkomen, zowel in kernen als open ruimte. - Zonder extra open ruimte in te nemen, kunnen volgens het beleidsplan ingesloten, bouwrijpe percelen nog wel worden overwogen in gehuchten, woonfragmenten, verkavelingen en woonparken. Dit kan resulteren in versnippering in kernen en het bebouwde weefsel	- De keuze om de demografische groei te concentreren in zones met hoge knooppuntwaarde sluit aan bij het locatiebeleid beschreven binnen het beleidskader mobiliteit en de positieve effecten ervan. Dit kan als gevolg hebben dat de verplaatsingsbehoeften en -afstanden verminderen, met minder verkeersgerelateerde stikstofemissies als gevolg. - De keuze om de demografische groei te concentreren helpt ook de open ruimte beter te bewaren.

Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader zal niet leiden tot een actieve toename van ecotopen en habitats. Het beleidskader bevat elementen om ecotoop- en habitatinname te voorkomen en in te zetten op ecotoopcreatie. Opdat het beleidskader een wezenlijke impact zou hebben op het behalen van de doelstellingen moet het beleidskader verder gaan inzake actieve ontharding, ecotoopcreatie in kernen en open ruimtegebied, ...	De versnippering van open ruimte en meer bepaald natuurgebieden is op vandaag in heel Vlaanderen een groot knelpunt. Dit heeft rechtstreekse impact op de toestand van de biodiversiteit, die als slecht kan worden benoemd. De bijdrage van het beleidskader kan als beperkt (neutraal) worden beoordeeld. Om een grotere impact te kunnen hebben zou het beleid actief moeten ontsnipperen in plaats van verdere versnippering van de open ruimte tegen te gaan.	De keuze om demografische groei te concentreren in zones met hoge knooppuntenwaarde heeft niet alleen de potentie om de mobiliteitsgebonden emissies sterk te reduceren, ze helpt ook de resterende open ruimte te vrijwaren en perspectieven op ontharding en ontsnippering te bieden. Dit alles komt de soortenrijkdom en de kwaliteit van de beschermde gebieden ten goede.
Beoordeling en distance to target	 Toename/afname natuur	 Ver- en ontsnippering	 Soortenrijkdom
Aanbevelingen	- Inzetten op actieve ontharding en toename van groenzones om de slechte toestand van de biodiversiteit te keren - Stoppen en actief terugdringen van verspreide bewoning en overige bebouwing in kwetsbare gebieden	- Om negatieve effecten te voorkomen moet dit samen bekeken worden met de groen-blauwe dooradering en noodzakelijke groene ruimte om natuurlijke structuren te herstellen/versterken. - groennorm of onthardingsnorm voor zowel publieke als private ontwikkelingen koppelen aan een verdichtingsnorm. - Vergroenen van bebouwde weefsel door bv mechanismen en tools die de vergroening van het bebouwde weefsel kunnen bewerkstellingen zonder afhankelijkheid van concrete bouwactiviteit met eigen plancontour	
Effecten beleidskader VOORZIENINGEN	Afbouwen van het voorzieningenaanbod in de open ruimte kan leiden tot ruimte voor ecotoop/habitatcreatie. Verduurzaming van een aantal perifere clusters van grootschalige detailhandel kan resulteren in ecotoop- en habitatcreatie. Beter bereikbaar maken van het voorzieningenaanbod dat gerelateerd is aan de open ruimte (sport, natuur, voedselproductie, erfgoed, ...) kan mogelijk resulteren in ecotoop/habitatinname indien hiervoor nieuwe infrastructuur wordt gerealiseerd. Een grotere toegankelijkheid van natuurgebieden voor recreanten verhoogt de vraag naar uitbreiding van de oppervlakte van de natuurkernen en hun onderlinge connectiviteit, gezien recreanten immers onvermijdelijk voor meer verstoring zorgen, zodat populaties van organismen grotere aaneengesloten leefgebieden moeten hebben om deze bijkomende druk op te vangen.	Beter bereikbaar maken van voorzieningenaanbod dat gerelateerd is aan de open ruimte (sport, natuur, voedselproductie, erfgoed, ...) kan mogelijk resulteren in versnippering indien hiervoor nieuwe infrastructuur wordt gerealiseerd. Verduurzaming van een aantal perifere clusters van grootschalige detailhandel kan lokaal resulteren in een versterking van het groen/blauwnetwerk	Het beleidsplan erkent de negatieve neveneffecten van (slecht gelegen) grootschalige detailhandel buiten de steden en de kernen. Voor wat het thema biodiversiteit betreft kan hier onder meer verwezen worden naar de generatie van extra emissies t.g.v. bijkomend autoverkeer en de versnippering en verharding van de open ruimte, ook al voor parkeren. Het afbouwen van het voorzieningenaanbod in de open ruimte kan leiden tot een vermindering van emissies tgv het autoverkeer. Het inzetten op duurzame bereikbaarheid van natuurgebieden in de open ruimte kan eveneens leiden tot een vermindering van emissies, gezien bereikbaarheid door gemotoriseerd verkeer kan worden afgebouwd

Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader bevat elementen die mogelijk beperkt kunnen bijdragen tot het behalen van de doelstellingen inzake ecotoop/habitatcreatie. Het beleidskader zal echter niet leiden tot een actieve toename van ecotopen en habitats. Aanbevolen wordt om concretere elementen op te nemen om ecotoopcreatie te faciliteren en te voorkomen dat infrastructuur resulteert in ecotoopinname	De mate waarin het beleidsplan bijdraagt tot de vooropgestelde doelstellingen inzake ontsnippering kan als beperkt worden beoordeeld	Het beleidskader bevat enkele positieve elementen die mogelijk kunnen leiden tot een vermindering van emissies, wat een positief effect kan hebben op verzuring en vermesting van ecotopen/habitattypes
Beoordeling en distance to target	 Toename/afname natuur	 Ver- en ontsnippering	 Soortenrijkdom
Aanbevelingen	- Inplanting van nieuwe fietspaden mag niet resulteren in aantasting van groenblauwe structuren. Ze zouden als hefboom kunnen dienen om bestaande groenblauwe corridors te versterken en nieuwe te creëren, wat resulteert in ecotoopcreatie - Vrijwaren van reststroken langs waterlopen van nieuwe infrastructuur gezien deze zones uiterst kwetsbare biotische systemen kunnen bevatten - Formuleren van concrete richtlijnen/voorwaarden om verduurzaming van slecht gelegen voorzieningen in de open ruimte te realiseren	- Inplanting van nieuwe fietspaden mag niet resulteren in aantasting van groenblauwe structuren. Ze zouden als hefboom kunnen dienen om bestaande groenblauwe corridors te versterken en nieuwe te creëren, wat resulteert in ecotoopcreatie - Vrijwaren van reststroken langs waterlopen van nieuwe infrastructuur gezien deze zones uiterst kwetsbare biotische systemen bevatten. Voorkomen dat vallei en waterloop van elkaar worden gescheiden door nieuwe infrastructuur	
Effecten beleidskader ECONOMIE	Het beleidsplan maakt de keuze om de economische activiteiten maximaal te concentreren in steden. Dit sluit aan bij de eerder beschreven opties om ook de demografische groei hier te concentreren en er te zorgen voor een goed uitgebouwd voorzieningenniveau. De potenties om hierbij positieve effecten te creëren ten aanzien van ecotoop- en habitatcreatie sluiten aan bij het beleidskader mobiliteit, wonen en voorzieningen Buiten de steden blijven niettemin een aantal terreinen en economische clusters behouden, en wordt zelfs de mogelijkheid opengelaten ze verder te ontwikkelen tot regionale economische knooppunten. Veel zal echter afhangen van de manier waarop de bedrijventerreinen ingericht en ontsloten zullen worden. Voor bedrijventerreinen gelden vanuit biodiversiteit dezelfde bedenkingen als opgegeven voor de ontharding, vergroening versterking en de groenblauwe dooradering van het woonweefsel.	De economische clusters en knooppunten (en hun verdere uitbouw) zullen ongetwijfeld een aantal (bestaande en nieuwe) negatieve effecten hebben op het de groenblauwe kwaliteit van de omgeving (cfr. Voorzieningen) In de mate dat deze ontwikkeling leidt tot een kleiner aantal van meer versnipperd gelegen bedrijventerreinen kunnen deze negatieve effecten wel deels gecompenseerd en mogelijk ook beter beheerd worden. Veel zal echter afhangen van de manier waarop de bedrijventerreinen ingericht en ontsloten zullen worden.	Verdere uitbouw van economische clusters en knooppunten buiten de steden zal ongetwijfeld een aantal negatieve effecten met zich meebrengen op vlak van emissies. De economische clusters en knooppunten (en hun verdere uitbouw) zullen ongetwijfeld een aantal (bestaande en nieuwe) negatieve effecten hebben op het vlak van emissies.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader bevat elementen die mogelijk beperkt kunnen bijdragen tot het behalen van de doelstellingen inzake ecotoop/habitatcreatie. Het beleidskader zal echter niet leiden tot een actieve toename van ecotopen en habitats	Het beleidskader bevat elementen die mogelijk beperkt kunnen bijdragen tot het behalen van de doelstellingen inzake ontsnippering. Het beleidskader zal echter niet leiden tot een actieve ontsnippering	Het beleidskader zal niet leiden tot een actieve vermindering van emissies, en heeft dus geen positief effect op verzuring en vermesting van ecotopen en habitattypes

Beoordeling en distance to target															
Aanbevelingen	Cfr. hoger	Cfr. hoger	Cfr. hoger												
Effecten beleidskader OPEN RUIMTE	Het beleidsplan benoemt de grote inhaalbeweging voor het aanduiden van groene bestemmingen (minstens 4500 ha op korte termijn) en het effectief realiseren van natuur daarin niet.,De bevoegdheid op vlak van natuurgebieden bevindt zich dan ook op Vlaams niveau. Het beleidsplan kiest voor een beleid gericht op het beschermen en versterken van de grote natuurgehelen in de provincie, weliswaar met behoud van ruimte voor recreatie en landbouw, waar mogelijk onder vorm van medegebruik. Deze keuze voor grote natuurgehelen heeft het voordeel van concentratie van middelen en is noodzakelijk vanuit de Europese natuurdoelen in de speciale beschermingszones. Het beleidskader “Selecties en ontwikkelingsperspectieven” verduidelijkt om welke natuurgebieden het concreet gaat: 17 structurerende rivier- en beekvalleien, 5 structurerende boscomplexen en 3 belangrijke robuuste natuurverbindingen. Het beleidskader open ruimte geeft aan dat uitbreidingen van deze natuurgehelen wenselijk zijn waar mogelijk en dat er wordt gestreefd naar een maximale kwaliteit, maar specificeert niet wat nodige richtwaarden zijn voor natuuruitbreiding en wat deze ‘maximale kwaliteit’ precies inhoudt. De Provincie wil het aaneengesloten karakter van landbouwgebied behouden, de toegang tot landbouwgrond vrijwaren en het ruimtelijk kader scheppen waarbinnen de transformatie van het platteland kan plaatsvinden. Die transformatie moet onder meer de toenemende behoeften vanuit andere sectoren (o.m. (hernieuwbare) energie) helpen invullen. Vanuit biodiversiteit is het behoud van grote eenheden open ruimte zonder meer positief, omdat verharding voor infra en bebouwing uiterst nefast zijn voor de weerbaarheid van de omgeving aan de gevolgen van klimaatverandering. Het beleidskader “Selecties en ontwikkelingsperspectieven” streeft in vijf aaneengesloten landbouwgebieden naar een behoud van de grondgebonden landbouw, hoewel ook hier bv. groenblauwe dooradering als wenselijk wordt gezien. Als de invulling van die open ruimte gebeurt onder vorm van landbouw moet er dus aandacht voor zijn dat een positieve bijdrage aan het ondersteunen van de biodiversiteit inderdaad kan gegarandeerd worden. Verweving en multifunctionaliteit zijn daarbij onontbeerlijk. Het beleidsplan zet in op een fijnmazige ecologische (groenblauwe) dooradering van het grondgebied van de provincie en specificeert daarbij dat die dooradering zowel door de bebouwde als de onbebouwde ruimte loopt. De “case” voor groen in de bebouwde omgeving wordt hierbij veel sterker gemaakt dan binnen het beleidskader Wonen. Hier verwijzen we naar mogelijke tegenstrijdigheden tussen de groenblauwe doelstelling en die van verdichting.														
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Voor de drie subthema’s kunnen we stellen dat het beleidskader verschillende elementen bevat die een positief effect hebben op het behalen van de doelstellingen inzake ecotoopcreatie, ontsnippering en soortenrijkdom. Het beleidskader kan bijgevolg positief bijdragen aan het behalen van deze doelstellingen, echter eerder beperkt														
Beoordeling en distance to target															
Aanbevelingen	Het zou waardevol zijn om op korte termijn complementair te werken, aansluitend bij de inspanningen van ontsnippering ter hoogte van infrastructuurbarrières (AWV VAPEO). <table><tr><td>Vlaams-Brabant</td><td></td><td>Ecobrug met medegebruik R0/E19 t.h.v. Hallerbos (Halle)</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Ecoduct N253 (Huldenberg-Neerijse)</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Bermbrug E40/A3 (Bertem)</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Tunnel of brug met medegebruik A12 (Meise)</td></tr></table> De provincie kan een rol op nemen als katalysator en de verschillende beleidsniveaus met elkaar verbinden door het opstellen/bewaken van concrete actieprogramma’s inzake ecotoopcreatie, ontsnippering, ontharding, ... Het feit dat het afbakenen van natuurgebied een Vlaamse bevoegdheid is, neemt niet weg dat de provincie haar rol als katalysator zou kunnen opnemen en een concreet instrumentarium zou kunnen uitwerken waarbinnen acties kunnen ondernomen worden opdat de Vlaamse doelstellingen (minstens 4500 ha bijkomende natuur creëren) gehaald kunnen worden.			Vlaams-Brabant		Ecobrug met medegebruik R0/E19 t.h.v. Hallerbos (Halle)			Ecoduct N253 (Huldenberg-Neerijse)			Bermbrug E40/A3 (Bertem)			Tunnel of brug met medegebruik A12 (Meise)
Vlaams-Brabant		Ecobrug met medegebruik R0/E19 t.h.v. Hallerbos (Halle)													
		Ecoduct N253 (Huldenberg-Neerijse)													
		Bermbrug E40/A3 (Bertem)													
		Tunnel of brug met medegebruik A12 (Meise)													

Effecten beleidskader ENERGIE	Het beleidsplan ruimte heeft aandacht voor kleinschalige (lokale) energieproductie op basis van biomassa , met een focus op lokaal hergebruik van biomassa-restproducten of lokaal verbruik van geproduceerde biomassa-producten, wat resulteert in ecotoopcreatie. Hierin schuilt ook een belangrijk aanknopingspunt voor natuurbeheer, waarbij producten van maai- en kapbeheer als biomassa voor energieproductie kunnen dienen. Door gericht in te zetten op kleinschalige (lokale) energieproductie op basis van biomassa kunnen de effecten ten aanzien van ecotoopcreatie als beperkt positief worden beoordeeld, rekening houdende met de potentieel beperkt negatieve effecten door de realisatie van windturbines en andere vormen van energieproductie.	Als de ruimte zo wordt georganiseerd dat, omwille van een efficiënte uitwisseling van energiestromen, functies en activiteiten in elkaars nabijheid liggen, vermindert ook de behoefte aan nieuwe infrastructuur, zodat verdere versnippering vermeden kan worden. Door deze elementen op te nemen in het beleidskader kunnen de effecten als beperkt positief worden beoordeeld. Dit sluit niet uit dat potentieel negatieve effecten kunnen ontstaan bij de realisatie van bijvoorbeeld windturbines of andere vormen van energieproductie.	Er is een sterke relatie tussen energiegebruik en de emissies van broeikasgassen. Via haar ruimtelijk beleid wil de Provincie ertoe bijdragen de ruimte zo te organiseren dat functies en activiteiten in elkaars nabijheid zodat uitwisseling van energiestromen vergemakkelijkt wordt. Deze beleidslijn sluit naadloos aan bij de andere beleidslijnen van het thema wonen, mobiliteit en voorzieningen, zoals hoger besproken.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader kan, zij het in beperkte mate, een positieve bijdrage leveren aan het behalen van de doelstellingen inzake ecotoopcreatie	Het beleidskader kan, zij het in beperkte mate, een positieve bijdrage leveren aan het behalen van de doelstellingen inzake ontsnippering	Door in te zetten op een vermindering van het energiegebruik en op vormen van hernieuwbare energieproductie draagt het beleidskader Energie bij aan het verminderen van de emissies van verzurende en eutrofiërende stoffen, wat de soortenrijkdom in de beschermde gebieden ten goede kan komen.
Beoordeling en distance to target	 Toename/afname natuur	 Ver- en ontsnippering	 Soortenrijkdom
<i>Aanbevelingen</i>	Een beleidsvisie rond biomassa als lokale hernieuwbare energiebron is nodig.		

6.3.9 Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema Biodiversiteit

We kunnen besluiten dat het Beleidsplan Ruimte van de provincie Vlaams-Brabant beperkt bijdraagt tot het bereiken van de Vlaamse en provinciale beleidsdoelstellingen op het vlak van biodiversiteit. Dit neutrale tot beperkt **positieve effect** volgt in essentie uit volgende beleidsopties (die doorheen het beleidsplan op verschillende plaatsen en in verschillende contexten aan bod komen):

1. Een locatiebeleid dat er op gericht is economische activiteit, voorzieningen en demografische groei zoveel mogelijk in de steden en (in iets mindere mate) in de hoogdynamische kernen te concentreren. Deze keuze leidt potentieel tot een reductie van transportgerelateerde emissies en zelfs andere emissies (bv. gebouwverwarming door warmtenetten). Een aantal van deze emissies is rechtstreeks van invloed op biodiversiteit via verzurende en vermistende deposities.
2. Een beleid dat gericht is op het vrijwaren van de open ruimte, wat logischerwijze aansluit bij de keuze om activiteiten en functies te concentreren in de stedelijke gebieden. Dit laat potentieel ruimte voor versterken van natuurgebieden, ontsnippering van natuurgebieden en het versterken van de groenblauwe dooradering.
3. Het creëren dan wel versterken van een netwerk van groenblauwe dooradering doorheen het volledige grondgebied, zowel in de open ruimte als in de bebouwde ruimte.

We zijn echter van mening dat deze positieve bijdrage, hoewel waardevol, te beperkt is om een wezenlijke stap in de richting van het behalen van de doelstellingen van het thema biodiversiteit te kunnen zetten. Het is daarbij uiteraard ook zo dat behalen van de doelstellingen, of het evolueren in een positieve richting, niet enkel bepaald wordt door het ruimtelijk beleid op zich. Dit betekent dat het beleidsplan kan **versterkt** worden door meer aandacht te hebben voor het volgende:

1. Het beleidsplan onthoudt zich van het benoemen van dé uitdaging: een grote inhaalbeweging in het aanduiden van bijkomend planologisch groengebied, met op relatief korte termijn (tegen 2030-2035) minstens 4500 ha in de provincie Vlaams-Brabant. Deze doelstelling op Vlaams niveau kan door de provincie ondersteund worden door een instrumentarium aan te reiken waarbinnen concrete acties kunnen voorgesteld worden.

De uitwerking van het beleidskader Open ruimte is weinig concreet als het er om gaat de vraag te beantwoorden hoe de ambitie “Behoud en de versterking van de open ruimte” vorm moet krijgen, en of naast behoud ook geen uitbreiding aan de orde is. De focus lijkt te liggen op een vertraging van het bijkomende ruimtebeslag, eerder dan op een actieve reductie van het bestaande ruimtebeslag. Ook wanneer de doelstelling om tegen 2040 de uitbreiding van ruimtebeslag te reduceren tot 0 ha behaald wordt, is er nog steeds geen sprake van actieve ontharding.
2. Het beleidsplan zou verspreid gelegen bewoning en verspreide bedrijvigheid concreet kunnen benoemen als essentiële open ruimte-gebruiker. Het spreekt echter enkel over recreatie, natuur en landbouw. Er is echter wel degelijk sprake van urban sprawl op het terrein in Vlaams-Brabant. Daar waar het beleidsplan stelt dat er plaats is voor recreatie en landbouw, op voorwaarde dat ze geen afbreuk doen aan de gezondheid van de ecosystemen, kan de vraag gesteld worden of er ook plaats is voor wonen en bedrijvigheid, en onder welke voorwaarde.

Het ombuigen van de negatieve impact van de zeer talrijke verspreide bedrijvigheid (naast bewoning) kan niet worden gerealiseerd door de selectie van enkele perifere handelsclusters, economische knooppunten en groeipolen. Dit leidt immers tot behouden en (weliswaar wat trager) uitbreiden van wat er is en tot het bijkomend sterk ontwikkelen in die selectie van locaties.

3. Het beleidsplan spreekt zich te weinig expliciet uit over de opgave van groenblauwe dooradering in het landbouwgebied en een wezenlijk meer “grondgebonden” karakter van de landbouwvoering. Dit contrasteert met de werkelijkheid van grootschalige, intensieve landbouw over grote delen van de provincie, en met de sterke erosie en vervlakking van de groenblauwe diensten van de landbouwgebieden (met uitzondering van voedselproductie) die er het gevolg van is. Het beleidsplan ruimte zou concreter en duidelijker kunnen zijn bij de definitie van de gewenste inrichting van zowel de aaneengesloten landbouwgebieden als van de rest van de landbouwgebruiksoppervlakte in termen van het uitbreiden van biodiversiteit en ecologische connectiviteit, het uitbreiden van de ruimte voor water, het verhogen van de koolstofvoorraad in de bodem, het voorzien in voedsel en leefruimte voor de basale fauna en flora van het buitengebied buiten de natuurgebieden, ...
4. Het beleidsplan zou kunnen benadrukken in een beleidslijn dat de bij voorkeur of uitsluitend te ondersteunen types energieproductie uit biomassa, die zijn van lokaal hergebruik van biomassa-restproducten en vooral ook lokaal verbruik van geproduceerde biomassa-producten. Dit kan een goede ondersteuning zijn door afname van producten van het natuur- en landschapsbeheer. Tegelijk moet ook aandacht zijn voor de potentiële inzet van bepaalde biomassa-producten bij de noodzakelijke bodemverbetering van landbouwgronden.

Tenslotte bevat het beleidsplan ook beleidsopties die potentieel een **negatief neveneffect** binnen het thema biodiversiteit kunnen hebben.

Zoals elders ook al gesteld gaat het beleidsplan te weinig in op het belang van de afstemming van de mogelijk tegenstrijdige opgave van verdichting versus het vinden van meer ruimte voor groenblauwe dooradering in woonkernen en industriegebieden (Beleidskaders Wonen en Economie). Verdichting mag niet tot verlies van groene ruimte leiden. Het verdient daarom aanbeveling om naast de (reeds opgenomen) verdichtingsnorm ook een (minstens indicatieve) “onthardingsnorm” of “groennorm” voor bebouwde omgevingen (zowel publieke als private) op te nemen. Het feit dat deze normering niet noodzakelijk een provinciale bevoegdheid is, betekent niet dat de provincie hierin geen katalyserende rol in kan spelen.

De inrichting van de bebouwde ruimte wordt in de praktijk vooral gedreven wordt door (private of privaat-publiek) bouwprojecten (al of niet verdichtend), waarbij groenvoorziening en waterberging niet noodzakelijk op de ruimtelijk meest nodige locaties voor een functionele groenblauw netwerk worden ingepland. Het risico bestaat dat de invloed van het beleidsplan op deze ontwikkelingen eerder beperkt zal zijn. De “groennorm” waarvan hierboven sprake dient in elk geval in gelijke mate van toepassing te zijn op de publieke en de private stedelijke ruimte. Er is ook nood aan financieringsmechanismen om de inspanningen ook buiten de contouren van bouwprojecten te kunnen alloceren.

6.3.10 Voortoets passende beoordeling

Onder de Europese wetgeving en haar doorvertaling in Vlaanderen (Natuurdecreet) geldt dat het veroorzaken van betekenisvolle aantasting van de doelstellingen en natuurlijke kenmerken van een Speciale beschermingszone (Gebieden van de Habitat- en Vogelrichtlijn) niet is toegelaten.

Of er sprake kan zijn van impact van een project, plan of programma kan worden onderzocht in een zogenaamde voortoets. Als er impact wordt vermoed moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Een passende beoordeling is een onderzoek waarin de impact van het project, plan of programma wordt nagegaan en waarin het al dan niet betekenisvol zijn van deze impact wordt begroot.

Voorliggend beleidsplan ruimte heeft betrekking op het hele grondgebied van de Provincie Vlaams Brabant, waarin uiteraard (zie ook § 6.3.2) verschillende SBZ gebieden zijn gelegen. De

natuurlijke kwaliteit van deze gebieden wordt bepaald door de lokale staat van instandhouding (oppervlakte en kwaliteit van de aanwezige habitats) de onderlinge connectiviteit en de natuur- en milieukwaliteit van de omliggend open ruimte. Biodiversiteit kent immers geen planologische grenzen, en veel soorten en habitats met doelen te realiseren binnen SBZ hebben ook veel belang bij minimale milieudruk en maximale natuurkwaliteit in ruimte buiten SBZ.

Aangezien het beleidsplan ruimte voor de provincie Vlaams Brabant geen ruimtelijk expliciete ingrepen voorziet, rechtstreeks te linken aan de natuurlijke kenmerken van de SBZ in Vlaams Brabant, kunnen er op dit strategisch niveau geen uitspraken worden gedaan over de potentiële impact van het beleidsplan op het (bereiken van) de lokale instandhoudingsdoelstellingen van de diverse SBZ gebieden aanwezig binnen de Provincie. Het al dan niet voorkomen van effecten op SBZ moet binnen plan- en projectprocessen die eventueel volgen uit het beleidsplan worden nagegaan. Wel kan kort worden gescreend op de impact of eventuele bijdrage van het beleidsplan aan de prioritaire inspanningen die worden geformuleerd om binnen de SBZ gebieden op termijn naar een goede staat van instandhouding te evolueren. Voor een overzicht van de voornaamste prioritaire inspanningen wordt verwezen naar § 6.3.2.

Er kan worden gesteld dat op strategisch niveau de impactbeoordeling ten opzichte van de SBZ-gebieden gelijkaardig is als de impact op biodiversiteit in het algemeen, zoals samengevat in 6.3.9:

- Het plan beoogt vrijwaring van resterende open ruimte. Dit zou integrale, ruimtelijk goed gebufferde natuurgebieden moeten vrijwaren van inname of bijkomende versnippering en verstoring
- Het plan beoogt het verhogen van connectiviteit en doorwaadbaarheid voor soorten door in te zetten op versterking van het groenblauwe netwerk
- Het plan mikt op kernversterking en verdichting, wat bijkomende milieudruk op SBZ in het buitengebied moet tegengaan
- Het plan heeft weinig directe positieve impact op bijkomende habitatkwaliteit en -omvang door het strategische niveau waarop het plan zich bevindt. Kenmerkend hiervoor zijn het ontbreken van concrete ambities inzake bijkomende oppervlakten hoogwaardige natuur

6.3.11 Leemten in de kennis

De mate waarin het toepassen van de beleidskaders de vooropgestelde doelstellingen voor het thema biodiversiteit daadwerkelijk helpen behalen is niet steeds eenduidig te bepalen gezien een doorvertaling van de beleidslijnen naar concrete acties (nog) niet duidelijk is, en gezien de doorwerkingsmogelijkheden van het plan afhangen van de provinciale bevoegdheden in relatie tot de bevoegdheden op Vlaams en gemeentelijk niveau. Samenwerking tussen beleidsniveaus zal in alle gevallen nodig zijn om de vooropgezette doelstellingen te behalen.

6.3.12 Grensoverschrijdende effecten

Gezien de ligging van het plangebied nabij Brussel en Wallonië zijn effecten op de andere gewesten en aanpalende provincies niet uit te sluiten. Met betrekking tot het thema biodiversiteit kunnen effecten verwacht worden inzake ver- en ontsnippering en soortenrijkdom (cfr. voortoets passende beoordeling). Gezien het beleidsplan ruimte vooral neutrale tot positieve effecten heeft zal de gewestgrensoverschrijdende impact eveneens van die aard zijn.

6.3.13 Monitoring en postevaluatie

Specifieke monitoring of postevaluatie wordt voor het thema biodiversiteit niet noodzakelijk geacht.

6.4 Impact op mobiliteit en bereikbaarheid

6.4.1 Afbakening van het studiegebied

Het onderzoek focust zich op die elementen waar het beleidsplan ruimte binnen de afbakening van de provinciegrenzen van Vlaams-Brabant een impact op kan hebben. Daarbij wordt het mobiliteitssysteem en het mobiliteitsnetwerk in de provincie onder de loep genomen, en dat in relatie tot belangrijke economische gebieden, woongebieden en verkeersaantrekkende functies en voorzieningen. Dat systeem en netwerk zijn uiteraard nauw verbonden met en afhankelijk van de mobiliteitsstructuren in de aangrenzende gebieden van de provincie. Daarom vormen de grenzen van de provincie geen harde afbakening van het studiegebied, maar zijn ze eerder richtinggevend voor het gebied dat onderzocht wordt.

6.4.2 Beschrijving van de huidige situatie

In 2016 bedroeg het totaal aantal gereden voertuigkilometers van personen- en goederenvervoer in de provincie samen 59.506 miljoen kilometer²⁸. Dat is zo'n 9 % meer dan in 2005. In twee op drie gevallen kiest de Vlaams-Brabander voor zijn of haar auto voor het maken van een verplaatsing; gemiddeld 65% van alle personenverplaatsingen gebeurt met de auto²⁹. Daarnaast gebeurt gemiddeld 74% van de totaal aantal afgelegde goederentonnkilometers met de vrachtwagen³⁰.

Dit alles legt een zeer grote druk op de verkeersinfrastructuur en leidt tot onveiligheid, een vermeerdering van de filezwaarte, en een vermindering van de bereikbaarheid, de leefbaarheid van woongebieden en de aantrekkelijkheid van handelskernen. Zowel omwonenden als gebruikers ondervinden negatieve gevolgen van de grote autoafhankelijkheid. Bovendien veroorzaakt verkeer (volgens de nulmeting 2011 opgenomen in het klimaatbeleidsplan van de Provincie) 44 % van de totale niet-ETS CO₂-uitstoot op het grondgebied van de provincie Vlaams-Brabant, en zorgt het voor een sterk verminderde luchtkwaliteit en geluidsklimaat in woongebieden.

6.4.2.1 *Bereikbaarheid van de economische knooppunten en poorten*

In Vlaams-Brabant is de gemiddelde woon-werkafstand van in de provincie gevestigde bedrijvigheid opmerkelijk groter dan van de bedrijvigheid in Vlaanderen als geheel: 17 km tegenover 13 km. Dat weerspiegelt zich in het aandeel autogebruik voor woon-werkverplaatsingen: in Vlaams-Brabant wordt de auto gebruikt voor 72 % van de woon-werkverplaatsingen t.o.v. 68 % in heel Vlaanderen. Bovendien wordt de fiets in Vlaams-Brabant veel minder voor woon-werkverplaatsingen gebruikt: slechts 11 % ten opzichte van het Vlaams gemiddelde van 17 %. Openbaar vervoer wordt dan weer meer dan gemiddeld gebruikt: 12 % ten opzichte van 9 %³¹.

Economische activiteiten zijn sterker dan de bewoning geconcentreerd in de grote en middelgrote steden. Dat zorgt ervoor dat heel wat kleine steden en randstedelijke en landelijke gebieden bestempeld kunnen worden als zogenaamde pendelgebieden³². Hier is de beschikbaarheid, nabijheid en kwaliteit van het combi- en openbaarvervoeraanbod van en naar de economische knooppunten (steden, bedrijventerreinen) en poorten (havens, luchthavens) bepalend voor het garanderen van een goede en duurzame bereikbaarheid. In de grote en

²⁸ Mobiliteitsrapport MORA 2019

²⁹ Onderzoek naar het verplaatsgedrag van de Vlamingen (OVG 5.3), 2017-2018

³⁰ Eurostat 2017

³¹ Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, Federale diagnostiek woon-werkverkeer 2017-2018 (op basis van de verplichte diagnostiek bij ondernemingen en instellingen met meer dan 100 werknemers)

³² Kobe Boussauw; Spatial proximity and distance travelled: commuting versus non-commuting trips in Flanders

middelgrote stedelijke agglomeraties zijn de verplaatsingsafstanden daarentegen meestal relatief korter en is de beschikbaarheid van alternatieven (fiets, stedelijk openbaar vervoer, deelmobiliteit) groter. Hoe meer en hoe nauwer economische activiteiten verweven zijn met het stedelijke woonweefsel, hoe korter de verplaatsingsafstanden worden en hoe kansrijker duurzame modi zoals de fiets en het openbaar vervoer zijn.

Globaal gezien bevindt drie kwart van de tewerkstelling in Vlaanderen zich in gemengde, multifunctionele gebieden en slechts één kwart op (monofunctionele) bedrijventerreinen. Vermits op deze bedrijventerreinen de zware industrie, groothandel en logistiek sterk vertegenwoordigd zijn, vormen ze belangrijke aantrekkingspunten voor goederenvervoer. Momenteel verlopen de goederenstromen van en naar deze gebieden grotendeels via de weg, ook in Vlaams-Brabant. Uitzonderingen hierop zijn locaties gelegen langs het Zeekanaal (waaronder Cargovil Vilvoorde) en het kanaal Brussel-Charleroi (zone tussen Anderlecht en Halle), en in beperkte mate ook die langs het kanaal Leuven-Dijle.

Vlaams-Brabant heeft een strategische ligging binnen verschillende (inter)nationale logistieke netwerken. Het meest bekende gebied is de zogenaamde 'Blauwe Banaan', een primaire Europese distributiecridor die de regio's tussen de Benelux en Noord-Italië omvat. Vanuit dit gebied kan het grootste deel van Europa beleverd worden tegen gunstige transportkosten en haalbare levertijden. Daarnaast is de provincie ook centraal gelegen tussenin de grootste consumentenmarkten van Europa, namelijk Randstad (Nederland), het Ruhrgebied (Duitsland), de Vlaamse Ruit (België), Île de France (Frankrijk) en de London Metropolitan Area (Verenigd Koninkrijk).

Om op een rendabele manier synchromodaal vervoer³³ te kunnen organiseren, is het belangrijk dat de vrachtvolumes op een beperkt aantal plekken worden gebundeld en geconsolideerd, en vanuit deze hubs via alternatieven (spoor en water) kunnen worden ontsloten. In Vlaams-Brabant is de Luchthaven in Zaventem een belangrijk internationaal logistiek knooppunt. Geselecteerde kansrijke locaties voor regionale logistieke knooppunten met een bimodale terminal zijn Vilvoorde – Cargovil en Herent-Leuven³⁴.

6.4.2.2 Nabijheid en bereikbaarheid van maatschappelijke voorzieningen

De nabijheid en bereikbaarheid van maatschappelijke voorzieningen (diensten, winkels, zorg, recreatie, cultuur en ontspanning) worden zowel door de ruimtelijke organisatie als door de kwaliteit van het mobiliteitssysteem bepaald.

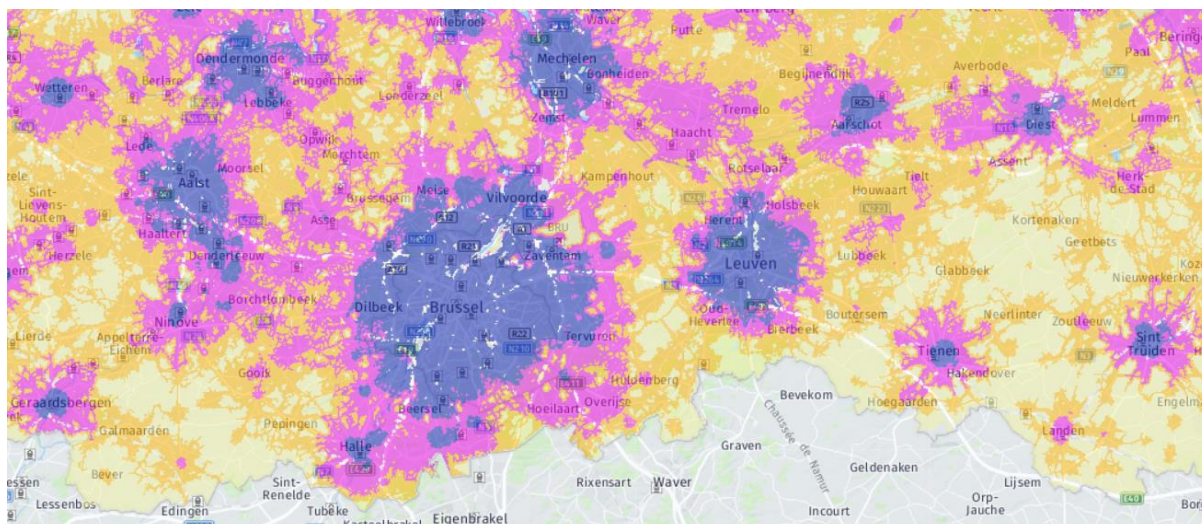
Vandaag scoren de meeste plaatsen in Vlaanderen in vergelijking met de andere Europese landen erg goed op vlak van beschikbare, nabijgelegen basisvoorzieningen. Dit dankzij een dicht netwerk van voorzieningen dat de verspreiding van onze bebouwing in sterke mate weerspiegelt. Momenteel heeft 73 % van de Vlamingen een mix van basisvoorzieningen op wandel- of fietsafstand beschikbaar³⁵. Dit is vooral het geval voor mensen die in steden en kernen wonen. Mensen die in woonlinten, verspreide bebouwing en kleine kernen met beperkte voorzieningen wonen, moeten voor quasi elke basisvoorziening een verplaatsing maken die niet te voet te overbruggen is. Dit komt omdat meer dan de helft van de basisvoorzieningen in de kernen ligt en meer dan de helft van de regionale voorzieningen in de verstedelijkte gebieden terug te vinden is (Figuur 6-22³⁶).

³³ Synchromodaal vervoer is het optimaal, flexibel en duurzaam inzetten van wegvervoer, spoorvervoer, binnenvaart en kustvaart in een netwerk onder regie van een logistiek dienstverlener, zodanig dat de klant (verlader of expediteur) een geïntegreerde oplossing voor zijn vervoer krijgt aangeboden; het wisselen van modaliteiten kan daarbij zowel bij het inplannen, als realtime als er sprake is van onverwachte omstandigheden tijdens de uitvoering van het transport

³⁴ Ontwikkeling van regionaal logistieke knooppunten in kader van de realisatie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen 2018

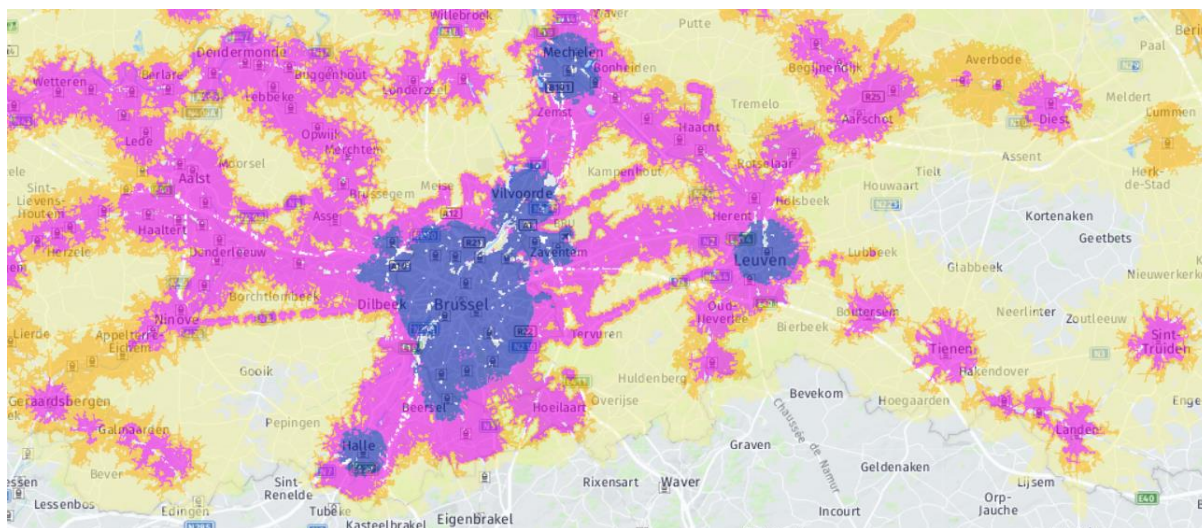
³⁵ Ruimterapport 2018

³⁶ Geopunt Vlaanderen



Figuur 6-22 Totaal voorzieningenniveau (berekend o.b.v. 3 types – basisvoorzieningen, regionale voorzieningen en metropolitane voorzieningen – en voor 4 klassen – onderwijs, cultuur en sport, zorg en woonondersteunende voorzieningen) (toestand 2015)

In de meer landelijke kernen met een beperkt voorzieningenaanbod en in woonlinten en verspreide bebouwing zijn mensen sterk autoafhankelijk voor het maken van hun verplaatsingen. Op deze plaatsen is het vrijwel onmogelijk om een performant openbaar vervoer uit te bouwen. De bussen die er rijden, moeten vaak grote omwegen maken en bieden zo geen valabel alternatief voor de auto. Alternatieven zoals vervoer op maat blijken evenmin rendabel en blijven vooralsnog sterk afhankelijk van lokale initiatieven en financiering. Hierdoor is de vervoersarmoede in de landelijke kernen relatief hoog. Figuur 6-23 geeft de knooppuntwaarde weer in Vlaams-Brabant op basis van het spoornetwerk en de A-buslijnen (toestand 2015³⁷). Hierin zijn de landelijke gebieden die minder goed bediend worden met het openbaar vervoer duidelijk uit af te lezen.



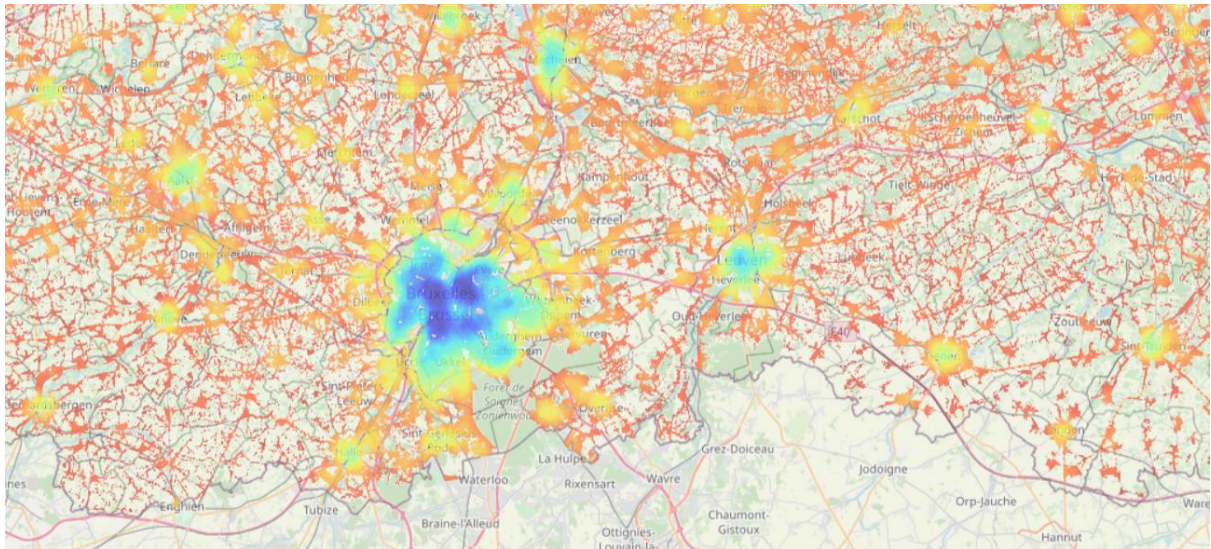
Figuur 6-23 Knooppuntwaarde per 1 ha-cel op basis van spoornetwerk en A-buslijnen (toestand 2015)

De sterke autoafhankelijkheid van bewoners in de meer landelijke gebieden vertaalt zich in een grote verkeers- en parkeerdruk in de kernen. Om alle wagens een plaats te kunnen geven, wordt vaak een belangrijk deel van de publieke ruimte opgeofferd. Door die dominantie van de auto in het straatbeeld is het voor veel kernen moeilijk om voldoende te investeren in

³⁷ Geopunt Vlaanderen

kwaliteitsvolle zachte verbindingen die (lokale) verplaatsingen te voet of met de fiets veiliger en aantrekkelijker kunnen maken.

Daar waar de dichtheid van bebouwing en functies echter hoog is, en de mix van functies zoals wonen, werken en winkelen ook groot is, zijn mensen meer geneigd om te wandelen en te fietsen. Kernen krijgen op die manier een graad van 'wandelbaarheid' of 'walkability' (Figuur 6-24³⁸). Die kan extra versterkt worden door middel van een fijnmazig netwerk van wandel- en fietsdoorsteken in de kern.



Figuur 6-24 Walkabilityscore in Vlaams-Brabantse kernen

6.4.2.3 Verkeersveiligheid

De ruimtelijke organisatie en -inrichting bepaalt mee hoe verkeersveilig bepaalde woongebieden zijn. Zo zorgt verlinting bijvoorbeeld voor een groot aantal potentiële conflicten tussen traag lokaal en sneller doorgaand verkeer.

In 2019 waren er 3.105 verkeersongevallen met letsel in Vlaams-Brabant¹⁰. Per 1.000 inwoners zijn dat 2,7 verkeersongevallen. In Vlaanderen waren dat er in datzelfde jaar ter vergelijking 3,5. In 2019 telde Vlaams-Brabant tevens 2.376 verkeersongevallen met de auto en 966 ongevallen waarbij een fietser betrokken was.

In 2019 telde Vlaams-Brabant bovendien 3.927 verkeersslachtoffers (3,4 per 1.000 inwoners t.o.v. 4,4 in Vlaanderen)³⁹. Van deze verkeersslachtoffers waren er 3.577 lichtgewond, 298 zwaargewond en 52 doden. 847 verkeersslachtoffers waren fietsers en 341 voetgangers.

6.4.3 Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen

6.4.3.1 Autonome trends

In Vlaams-Brabant maken steeds meer mensen steeds meer en steeds langere verplaatsingen. Demografische groei, een groeiend aantal pendelaars, een hoger activiteitsniveau, een hogere welvaart, en (te) grote afstanden tussen woningen, activiteiten en voorzieningen liggen aan de basis hiervan. Ook het goederenvervoer neemt toe, en dat in nog veel sterkere mate dan het personenvervoer. Tegen 2040 verwacht het Federaal Planbureau 25 % meer goederenverkeer

³⁸ Walkabilityscore VITO

³⁹ Statbel; Provincie in cijfers

in, naar, vanuit en doorheen België (uitgedrukt in tonkm) dan in 2015, met internationale goederenstromen als voornaamste reden van de stijging.

Het totaal aantal verplaatsingen neemt bijgevolg jaar na jaar toe. Aangezien het grootste deel van deze verplaatsingen met de auto en vrachtwagen gebeuren, stijgt ook het totaal aantal gereden voertuigkilometers en neemt de filezwaarte jaar na jaar verder toe. Zo steeg het aantal voertuigkilometers in Vlaanderen de laatste 10 jaar met 9 % (van 55 miljard voertuigkilometers in 2005 naar bijna 60 miljard in 2016) en nam de filelengte en -duur op de Vlaamse snelwegen tussen 2012 en 2016 in de ochtendspits toe met 24%, in de avondspits met 62%⁴⁰. Als de huidige tendens aanhoudt, dan neemt het wegverkeer tegen 2030 met nog eens 15 tot 30 % toe. De negatieve gevolgen voor de bereikbaarheid, leefbaarheid en aantrekkelijkheid van woongebieden en handelskernen, en de economie in het algemeen zouden nefast zijn. Ook het bereiken van de doelstellingen op het vlak van broeikasgassen en luchtkwaliteit wordt er sterk door bemoeilijkt.

Er wordt daarnaast verwacht dat de komende jaren de fijnmazigheid van het aanbod aan basisvoorzieningen zal afnemen onder invloed van maatschappelijke en economische trends waaronder vergrijzing, vergroening, schaalvergroting en digitalisering⁴¹. Die afname van het voorzieningenaanbod in kleinere kernen, maar ook een mogelijke toename – wanneer concrete beleidsacties hiervoor uitblijven – van verspreide bebouwing en woonlinten in en rond de kernen, zullen zorgen voor een steeds extra toenemende autoafhankelijkheid, ook voor wie in de kern woont. Door een toenemende verspreide bebouwing buiten de kernen en het niet clusteren van woningen en voorzieningen, wordt het vrijwel onmogelijk om buiten de steden een performant openbaar vervoer uit te bouwen. De kritische massa voor de uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer en andere mobiliteitsdiensten is er te laag, waardoor de vervoersarmoede in de landelijke kernen potentieel verder zal toenemen.

Wel heeft de COVID-19-crisis ons geleerd dat veranderingen in het vervoersgebruik mogelijk zijn. Zo steeg het aandeel fietsers doorheen de crisis in zowel steden als het platteland. De fiets werd meer gebruikt voor zowel werkgerelateerde als recreatieve verplaatsingen. Daarnaast werd er ook meer getelewerkt. Werknemers maakten enkel noodzakelijke verplaatsingen waardoor de filezwaarte drastisch daalde. Het gebruik van het openbaar vervoer daalde echter. Momenteel is het nog te vroeg om de werkelijke impact van COVID-19 op de mobiliteit te evalueren. Wel heeft de crisis duidelijk gemaakt dat keuzes in werkregimes en moduskeuze voor significante veranderingen kunnen zorgen.

6.4.3.2 *Gestuurde ontwikkelingen*

De Vlaamse overheid werkt aan een mobiliteitsvisie richting 2040 (Figuur 6-25). Die blik op de toekomst zal dienen als leidraad voor alle mobiliteitsbeslissingen vandaag en de komende 20 jaar. De visie gaat hand in hand met basisbereikbaarheid, de huidige visie op openbaar vervoer en combimobiliteit in Vlaanderen. Daarmee wil de Vlaamse overheid belangrijke maatschappelijke locaties, zoals bedrijventerreinen, scholen, ziekenhuizen en winkelcentra, optimaal bereikbaar maken voor de reiziger. Basisbereikbaarheid vertrekt niet langer vanuit het mobiliteitsaanbod, maar vanuit de mobiliteitsvraag en kent dus een sterk regionale invulling. Daarom is Vlaanderen opgesplitst in 15 vervoerregio's, die op dit moment hun eigen regionale mobiliteitsplannen opmaken.

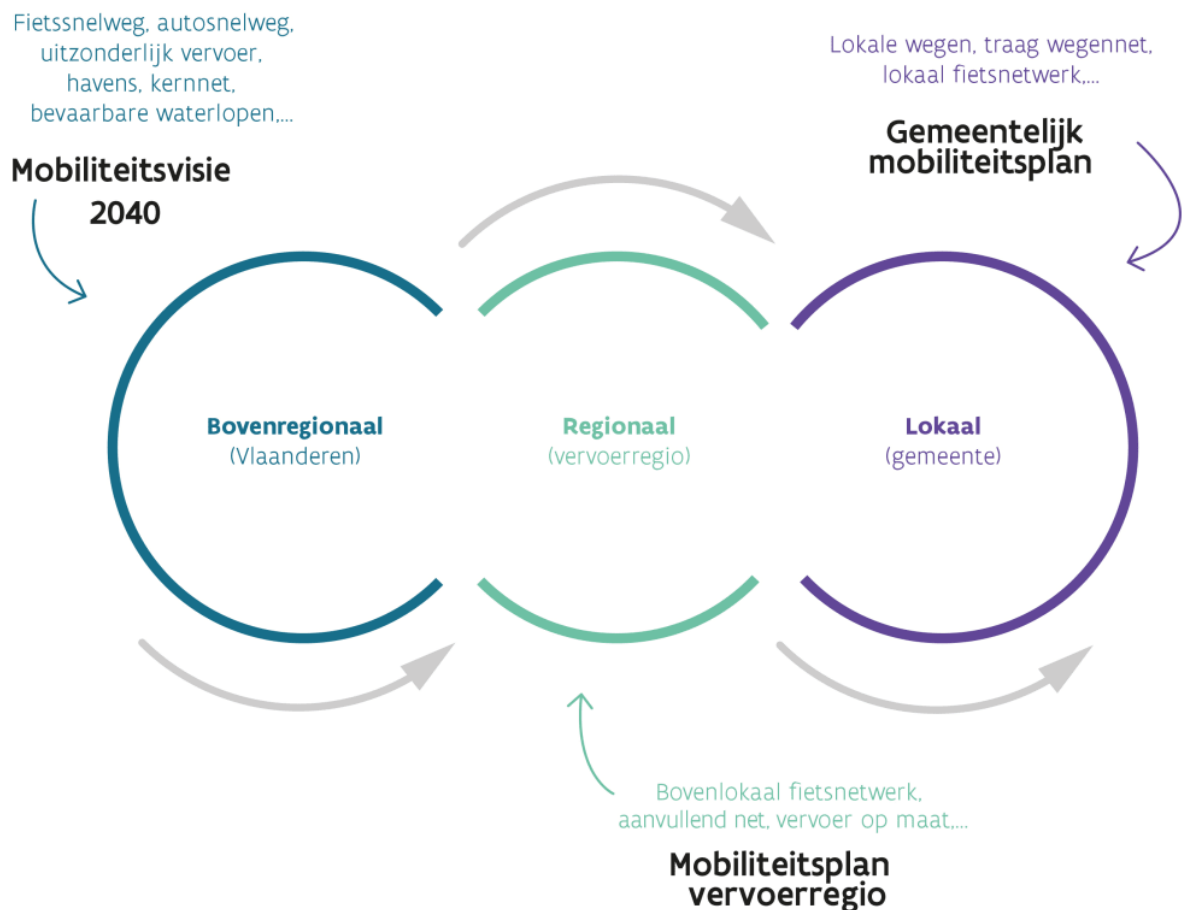
In Vlaams-Brabant zijn drie vervoerregio's (die deels of volledig op het grondgebied van Vlaams-Brabant zijn gelegen) operationeel: Vervoerregio Vlaamse Rand, Vervoerregio Leuven en Vervoerregio Mechelen. Binnen deze vervoerregio's bespreken de gemeenten, de Vlaamse Overheid (MOW, AWV, De Vlaamse Waterweg, de Werkvennootschap en De Lijn) en andere partijen (Provincie Vlaams-Brabant, NMBS, Infrabel, Interleuven, ...) hoe ze de mobiliteitsuitdagingen in hun regio aanpakken. Beide vervoerregio's maken een visie voor de middellange (2030) en lange termijn (2050) op en schrijven die uit in een regionaal

⁴⁰ Mobiliteitsrapport MORA 2019

⁴¹ Kobe Boussauw; Spatial proximity and distance travelled: commuting versus non-commuting trips in Flanders

mobilityplan 2030/2050. Dat plan doet onder andere uitspraken over de belangrijke mobilityuitdagingen van de regio, tekent het openbaar vervoersnetwerk uit en stelt maatregelen voor de verbetering van de doorstroming, de verkeersveiligheid, het logistiek vervoer en het fietsbeleid voor. Daarnaast maakten de vervoerregio's reeds openbare vervoersplannen op die in de loop van 2020 door de gemeenteraden werden goedgekeurd. Deze nieuwe openbaar vervoersplannen richten zich op de organisatie van het openbaar vervoer op korte termijn en zullen in januari 2022 worden uitgerold. Deze zijn echter niet het eindpunt. Er worden ook lange termijnplannen voor het openbaar vervoer opgemaakt, die deel zullen uitmaken van het regionaal mobilityplan.

Daarnaast maken de verschillende gemeenten in Vlaams Brabant (dan wel facultatief) elk een eigen gemeentelijk mobilityplan op. Daarin bouwen de gemeenten het mobilitybeleid uit waarvoor ze autonoom bevoegd zijn. Bijvoorbeeld om een gemeentelijk verkeersveiligheidsbeleid uit te tekenen langs de gemeentelijke straten en pleinen, schoolomgevingen verkeersveilig te maken, een lokaal fietsroutenetwerk uit te bouwen, een lokaal parkeerbeleid door te voeren, ... Het gemeentelijk mobilityplan heeft een tijdshorizon van tien jaar en een doorkijkperiode van tien tot dertig jaar. Het omschrijft operationele beleidsdoelstellingen over hoe de gewenste mobilityontwikkeling wordt gerealiseerd en wie daarvoor verantwoordelijk is, en vertaalt deze doelstellingen naar concrete maatregelen, middelen, verantwoordelijkheden en timing.



Figuur 6-25 Mobilityvisie 2040 op Vlaams niveau, regionaal mobilityplan op vervoerregioniveau en gemeentelijk mobilityplan op lokaal niveau

Daarnaast maakte de Brusselse Hoofdstedelijke Regering het Gewestelijk Mobilityplan 2020-2030. Dit is een strategisch en operationeel plan dat tijdens de opbouw ondersteund werd door een participatieve en interactieve aanpak, the Good Move. Het plan bepaalt de mobilityvisie voor het gehele gewest, en dit op korte en middellange termijn. Gezien de onmiddellijke

nabijheid van de provincie, is de mobiliteit in Vlaams-Brabant hier onlosmakelijk mee verbonden.

Naast deze plannen op gewest-, regio-en gemeenteniveau zijn er ook enkele belangrijke projecten in en rond Vlaams-Brabant die een impact zullen hebben op de mobiliteit in de provincie de komende jaren. Zo startte de Vlaamse Regering het programma Werken aan de Ring. Dit omvat het noordelijke deel van de R0 tussen de E40 richting Gent en de E40 richting Luik, het oostelijke deel van de R0 en het zuidwestelijke deel. Deze studie focust zich niet enkel op de verbetering van de infrastructuur, maar pakt integraal ook een aantal regionale problematieken aan, zoals sluipverkeer, geluidsoverlast, slechte oversteekbaarheid en de natuurversnippering. Verhoging van de verkeersveiligheid staat hier centraal, maar ook verbetering van leefbaarheid en versterking van fiets- en OV-relaties zijn belangrijke doelstellingen van dit project. Bij Besluit van de Vlaamse Regering werden tevens de aanleg van een aantal quick wins toegewezen aan De Werkvennootschap.

Qua logistiek vervoer hebben de strategische ligging binnen verschillende internationale logistieke netwerken én het belang van de logistieke sector voor zowel België, Vlaanderen als de provincies, geleid tot een toekomstproject 'Vlaanderen in Actie' (ViA 2020) met als doel om Vlaanderen tot 'slimme logistieke draaischijf van Europa' te ontwikkelen. Vandaag worden de doelstellingen van ViA verder uitgebouwd in de Visie 2050.

Daarnaast is de modernisering van het kanaal naar Charleroi een belangrijke aanpassing aan het waterwegennet binnen de provincie Vlaams-Brabant die de volgende jaren in verschillende delen zal worden uitgevoerd. De opwaardering van het kanaal zal een betere bereikbaarheid voor schepen tot gevolg hebben. Dit biedt bijkomende mogelijkheden op het vlak van binnenvaart. Ook voor het kanaal Leuven-Dijle werd een studie opgestart om de economische functie van het kanaal te vrijwaren en de mobiliteitsproblematiek te counteren in het omliggende woongebied.

6.4.4 Beleidsambities

6.4.4.1 *Beleidsambities 2050*

In het beleidskader mobiliteit van het beleidsplan ruimte geeft de provincie aan dat ze met de transitie naar een duurzame mobiliteit volgende ambities wil helpen realiseren:

- De leefkwaliteit verbeteren door de verkeersdruk te verminderen.
- De bereikbaarheid van Vlaams-Brabant multimodaal veiligstellen en de autoafhankelijkheid verminderen
- De gezondheid verbeteren door het fijn stof en de geluidshinder te verminderen, en door vaker te kiezen voor actieve modi (fietsen en stappen).
- De uitstoot van broeikasgassen te verminderen met als doel de klimaatdoelstellingen te halen.

Daarenboven geeft de provincie in de andere beleidskaders van haar beleidsplan ook aan dat toekomstige woonlocaties moeten worden gekenmerkt door een goede multimodale connectiviteit en door de nabijheid van voorzieningen, en dat een modal shift van mensen en goederen moet worden gerealiseerd.

In haar klimaatplan streeft de provincie naar een reductie van 2.295 kTon CO₂eq veroorzaakt door personen- en goederenvervoer in 2040 t.o.v. 2011 (i.e. een reductie van 84 %). De provincie wil het aantal gereden autokilometers drastisch verlagen en ambieert in 2040 een modal shift naar 50 % auto, 25 % openbaar vervoer en 25 % stappen en trappen. Daarnaast streeft de provincie ook naar een reductie van 25 % van de beïnvloedbare voertuigkilometers voor vrachtvervoer in 2040 t.o.v. 2011.

De Vlaamse Regering formuleert op haar beurt 5 algemene doelstellingen voor het mobiliteitsbeleid in het mobiliteitsdecreet:

- De bereikbaarheid van de economische knooppunten en poorten op een selectieve wijze waarborgen
- Iedereen op een selectieve wijze de mogelijkheid bieden zich te verplaatsen, met het oog op de volwaardige deelname van eenieder aan het maatschappelijk leven
- De verkeersonveiligheid terugdringen met het oog op een wezenlijke vermindering van het aantal verkeersslachtoffers
- De verkeersleefbaarheid verhogen, onafhankelijk van de ontwikkeling van de mobiliteitsintensiteit
- De schade aan milieu en natuur terugdringen onafhankelijk van de ontwikkeling van de mobiliteitsintensiteit.

Deze algemene doelstellingen zijn in verschillende Vlaamse beleidsplannen als operationele doelstellingen vastgelegd.

Tegen 2050 streeft de regering in de Vlaamse Klimaatstrategie 2050 naar een volledig emissievrij Vlaams transportsysteem van zowel personen- als goederenvervoer. Wat dit precies betekent voor het beheersen van de verplaatsingsbehoeften, de modal shift en de verschoning van het voertuigpark is echter niet expliciet in deze strategie beschreven.

In het Vlaams Verkeersveiligheidsplan stelt Vlaanderen zich tot doel om het aantal verkeersdoden en zwaargewonden los te koppelen van de evolutie van het aantal voertuigkilometers en in 2050 tot 0 terug te brengen (i.e. Vision Zero).

6.4.4.2 *Beleidsambities 2030*

In het Vlaams Energie- en Klimaatplan formuleert de Vlaamse Regering de doelstelling dat het aantal gereden kilometer over de weg voor zowel personen- als goederenvervoer daalt tegen 2030 met 12 % t.o.v. 2015 (tot maximaal 51,6 miljard gereden voertuigkilometers in 2030). Dat betekent een daling van 15 % t.o.v. 2015 voor personenwagens en bestelwagens en een beperking van de toename tot maximaal 14 % voor vrachtwagens.

Daarnaast geeft de regering in datzelfde Vlaams Energie- en Klimaatplan, maar ook in het Vlaams Luchtbeleidsplan en het Vlaams Regeerakkoord aan dat het aandeel duurzame modi in woon-werkverkeer voor heel Vlaanderen tegen 2030 moet toenemen tot minstens 40 %. Voor de vervoerregio Vlaamse Rand wordt gestreefd naar een aandeel van duurzame modi van minstens 50 % voor alle motieven.

Daarnaast beoogt de Vlaamse Regering in het Vlaams Energie- en Klimaatplan tevens een verschuiving in het goederenvervoer in 2030 van 6,3 miljard tonkilometer van de weg naar alternatieve vervoersmodi (via waterweg of spoorwegnet). Het aandeel spoor en binnenvaart in de modale verdeling neemt daarbij toe tot 30 %.

Verder stelt het Vlaams Energie- en Klimaatplan voorop dat in 2030 meer dan 50 % van de bevolking woont op goed gelegen locaties (i.e. + 5 % t.o.v. 2013) en dat meer dan 60 % van de tewerkstellingsplaatsen op goed bereikbare locaties ligt (i.e. + 5 % ten opzichte van 2013).

In het Vlaams Verkeersveiligheidsplan stelt Vlaanderen volgende doelen voor 2030 voorop:

- Maximum 133 doden, i.e. reductie van 70% t.o.v. 2010
- Maximum 1000 zwaargewonden, i.e. reductie van 71% t.o.v. 2010
- Maximum 540 doden en zwaargewonden bij kwetsbare verkeersdeelnemers (fietsers, voetgangers en bromfietzers), i.e. reductie van 71% t.o.v. 2010
- Maximum 80 doden en zwaargewonden bij jonge autobestuurders (18-24-jarigen), i.e. reductie van 68% t.o.v. 2010
- Maximum 0,2 doden en zwaargewonden per 1000 inwoners
- Maximum 14.560 letselongevallen, i.e. reductie met 50% t.o.v. 2010
- Maximum 17.070 lichtgewonden, i.e. reductie met 50% t.o.v. 2010

6.4.5 Focus van de milieubeoordeling

Bij de beoordeling van het beleidsplan ruimte in zijn impact op de mobiliteit in Vlaams-Brabant gebruiken we de *Trias Mobilica*:

- Impact op verplaatsingsbehoefte (preventie mobiliteit)
- Impact op verduurzaming van verplaatsingen (modal shift)
- Impact op vergroening van voertuigpark (techniek & gedrag)

Daarbij kijken we vanuit de beoordeling van het ruimtelijk beleid vooral naar de eerste twee pijlers.



De effectbeoordeling van het beleidsplan ruimte zal zich vooral focussen op die aspecten die door het ruimtelijk beleid op provinciaal niveau (kunnen) beïnvloed worden. Daarbij is het in de eerste plaats van belang om te kijken naar mogelijke wijzigingen in de *verplaatsbehoefte* en *verplaatsingsafstanden*. Deze worden immers volledig bepaald door de ruimtelijke organisatie (clustering versus spreiding, functiemenging, verweving, ...). Nabijheid van woonlocaties, werkplekken en voorzieningen zorgt hierbij voor de meest duurzame en veerkrachtige vorm van bereikbaarheid, aangezien het mogelijk is om te voet of met de fiets naar deze plekken te gaan.

In de tweede plaats zal de beoordeling ook kijken naar de mate waarin het beleidsplan bijdraagt aan de gewenste *modal shift* in het personen- en goederenvervoer, van auto en vrachtwagen naar meer duurzame modi als fiets en openbaar vervoer, en goederentrein en binnenschip. Ook deze modal shift is immers sterk afhankelijk van het ruimtelijk beleid. Zo zorgt de versterking van bestaande stedelijke structuren en kernen voor meer nabijheid en dus ook voor meer kansen om verplaatsingen met de fiets of te voet af te leggen.

Naarmate de verplaatsingsafstanden groter worden (5 tot 40 km), wordt de bereikbaarheid afhankelijk van de beschikbaarheid van openbaar vervoer (inclusief voor- en natransport) en snelle, directe en veilige fietssnelwegverbindingen. Voor verplaatsingsafstanden van 40 km en meer is het belangrijk om te kijken naar de beschikbaarheid en kwaliteit van interregionale treinverbindingen (inclusief voor- en natransport). Daarbij is ook de beschikbaarheid van kwaliteitsvolle overstaplocaties en de mate waarin de vooropgestelde groeiende vervoersvraag in deze overstaplocaties kan worden opgevangen van belang om middellange en lange verplaatsingsafstanden vlot met het openbaar vervoer te kunnen overbruggen. Indien alternatieven ontbreken of onvoldoende kwaliteit hebben, is men immers voor deze verplaatsingsafstanden aangewezen op de auto. Daarvoor is er in de steden en kernen echter voldoende kritische massa nodig voor de rendabele uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer en andere mobiliteitsdiensten.

Ook wijzigingen in logistiek vervoer zijn afhankelijk van de ruimtelijke organisatie van bedrijven en economische functies. Om op een rendabele manier synchromodaal vervoer te kunnen organiseren, is het belangrijk dat de vrachtvolumes op een beperkt aantal plekken kunnen worden gebundeld en geconsolideerd en vanuit efficiënte overslagplaatsen via spoor en binnenvaart kunnen worden ontsloten. Daarnaast zijn er natuurlijk ook individuele bedrijven die op zich geschikt zijn voor een directe ontsluiting op het waterwegen- of spoornet.

Het onderzoek zal zich daarom focussen op de multimodale bereikbaarheid van economische functies enerzijds, en op de nabijheid en bereikbaarheid van maatschappelijke voorzieningen ten opzichte van de woonomgeving anderzijds. Deze worden beide sterk beïnvloed door een

complex samenspel van ruimtelijke en verkeerskundige factoren. Daarnaast zal de beoordeling ook de kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem onder de loep nemen en de mate onderzoeken waarin de mobiliteitsnetwerken uitgerust zijn om de beoogde modal shift in het personen- en goederenvervoer op te vangen en de verkeersveiligheid in de hand te werken. Daarbij zal het onderzoek zich evenwel steeds focussen op die elementen waar het beleidsplan op provinciaal niveau een impact op kan hebben.

Tegelijk mag de sociale component van de mobiliteitsuitdaging ook niet uit het oog verloren worden. De mate waarin iemand zich kan verplaatsen, bepaalt immers ook de mate waarin die persoon kan participeren in de samenleving. Vooral buiten de stad, waar activiteiten en voorzieningen op grote afstand liggen en de uitbouw van een performant openbaar vervoer een bijzondere uitdaging vormt, kan dit een probleem vormen.

6.4.6 Beoordelingskader

Onderstaande tabel geeft de verschillende subthema's en bijhorende beoordelingscriteria binnen het thema mobiliteit weer.

Subthema	Beoordelingscriteria
Multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten  Economische bereikbaarheid 2030	- Wijzigingen in verplaatsingspatronen en multimodale bereikbaarheid door locatiebeleid en menging van economische functies - Toename / afname van woningen in niet-pendelgebieden versus pendelgebieden - Toename / afname van kritische massa voor de uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer en andere mobiliteitsdiensten - Wijzigingen in bundeling en consolidatie van goederenstromen en ontsluitingsmogelijkheden via spoor en binnenvaart
Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen t.o.v. de woonomgeving  Nabijheid + bereikbaarheid voorzieningen 2030	- Wijzigingen in verplaatsingsbehoeften en -afstanden door versnippering / bundeling van woningen en basisvoorzieningen - Wijzigingen in verplaatsingspatronen en multimodale bereikbaarheid door locatiebeleid van bovenlokale voorzieningen - Toename / afname van kritische massa voor de uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer en andere mobiliteitsdiensten (versterking van bestaande stedelijke structuren en kernen)
Kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem  Kwaliteit, veiligheid en robuustheid 2030	- Beschikbaarheid van kwaliteitsvolle overstaplocaties en mate waarin de vooropgestelde groeiende vervoersvraag (modal shift) in deze overstaplocaties kan worden opgevangen - Beschikbaarheid van efficiënte overslagmogelijkheden en ruimte voor verdere bundeling en consolidatie van goederenstromen - Mate waarin de mobiliteitsnetwerken (fiets, spoor, water, pijpleidingen, ...) uitgerust zijn om de beoogde modal shift in het personen- en goederenvervoer op te vangen - Mate waarin de verkeers(on)veiligheid door het ruimtelijk beleid in de hand wordt gewerkt

6.4.7 Beschrijving en beoordeling van de impact van de strategische visie

Een structurele oplossing voor het mobiliteitsprobleem in Vlaams-Brabant moet in de eerste plaats ingrijpen op de oorzaken van de steeds toenemende verplaatsingsbehoeften in de provincie. Deze worden immers grotendeels bepaald door de manier waarop de ruimte is geordend en de wijze waarop functies hierin zijn georganiseerd. Twee van de drie basisprincipes uit de strategische visie van het beleidsplan ruimte voor Vlaams-Brabant, grijpen hier op in. Met 'efficiënt ruimtegebruik' en 'nabijheid en bereikbaarheid' geeft de strategische visie aan dat de verplaatsingsbehoeften en -afstanden moeten verminderen door de demografische groei te concentreren in steden en in hoogdynamische woonkernen met een goede connectiviteit, een ruim aanbod aan voorzieningen en de nabijheid van tewerkstelling. De grote verplaatsingsbehoefte zit echter sterk ingebakken in de huidige ruimtelijke ordening van Vlaams-Brabant en van Vlaanderen in het algemeen. Zo is de gemiddelde verplaatsingsafstand per persoon veel groter dan die in de omringende regio's en landen. De strategische visie van het beleidsplan focust echter sterk op nieuwe ontwikkelingen, en gaat weinig in op de manier waarop de bestaande ruimtelijke structuur en de hiermee gepaard gaande verplaatsingsbehoeften kunnen worden aangepakt.

Voor de verplaatsingen die toch (moeten) gebeuren, dringt een verschuiving zich op van autogebruik naar openbaar vervoer of 'actieve' manieren om zich te verplaatsen. Het ruimtelijk beleid kan hier toe bijdragen door ruimtelijke voorwaarden (nabijheid en voldoende kritische massa) te creëren en ruimte te maken voor de uitbouw van duurzame mobiliteitssystemen. De modal shift wordt echter ook in sterke mate bepaald door niet-ruimtelijke aspecten die bepaald worden via het mobiliteitsbeleid (kwaliteit van openbaarvervoeraanbod, ontrading van autogebruik door parkeerbeleid, fiscale maatregelen,...). Met de strategie 'hoogdynamische corridors, harde ruggengraat voor ruimtelijke ontwikkelingen' doelt de strategische visie van het beleidsplan op de versterking van een zogenaamd 'parelsnoer van kernen'. Het gaat hierbij om de steden en de kernen langs het bestaande netwerk van hoogwaardig openbaar vervoer. De bedoeling is dat elk van deze goed ontsloten kernen zich (verder) ontwikkelen als knooppunten, met een kwaliteitsvol woonaanbod, voorzieningen en werkgelegenheid. In de steden én in de multimodaal ontsloten kernen kan de demografische en economische groei van de provincie dan opgevangen worden. Dit moet het aantal verplaatsingen en de verplaatsingsafstanden verminderen, maar ook het aandeel van duurzame vervoersmodi (zoals openbaar vervoer en de fiets) voor het maken van verplaatsingen vergroten.

De strategie 'netwerk van levendige kernen' legt de nadruk op het verbinden van de kernen van verschillende orde met elkaar via een netwerk van openbaar vervoer, fietsroutenetwerken en trage wegen. Tegelijk wordt hierin gewaakt over de bundeling en concentratie van lokale of dagelijkse voorzieningen in deze kernen, over de diversiteit van het aanbod en over de vlotte en veilige bereikbaarheid (bij voorkeur per fiets of te voet) van deze voorzieningen. Hoewel er sprake is van bundeling van voorzieningen in de kernen, impliceert deze strategie toch een sterke verplaatsingsafhankelijkheid om bepaalde voorzieningen in verschillende kernen te bereiken, wat – indien de duurzame alternatieven onvoldoende aan belang winnen – de autoafhankelijkheid en het autogebruik zouden kunnen vergroten.

Met de strategie 'internationale groeipolen en optimalisatie van economische knooppunten' ondersteunt het provinciale beleid het behoud en de verdere ontwikkeling van drie internationale groeipolen (de Vlaamse Rand rond Brussel, de luchthavenregio en de Leuvense stadsregio) met de uitwerking van kwaliteitsvolle woon- en leefomgevingen met een hoog voorzieningenniveau, snelle en hoogwaardige wandel- en fietsverbindingen, en een performant openbaar vervoerssysteem. Met name de groei van de Vlaamse rand rond Brussel spoort echter niet met het principe van nabijheid, en wakkert de uitdeining van het wonen en werken (weliswaar selectief) aan. Gelet op de grote dichtheid aan inwoners en tewerkstelling in Brussel lijkt dit de verplaatsbehoeften eerder te doen toenemen. De strategie om dit selectief te doen en in te zetten op plekken die goed bereikbaar zijn met alternatieven voor de auto is goed, maar

zal – zelfs indien een modal split van 50 % duurzame modi wordt gehaald – toch ook leiden tot een toename van het wegverkeer door een sterke toename van de verplaatsingsbehoeften. Dit druist in tegen de Vlaamse ambitie om het aantal gereden kilometers over de weg voor personenvervoer met 15 % te reduceren.

De provincie wil binnen de strategie ‘internationale groeipolen en optimalisatie van economische knooppunten’ ook werk maken van het optimaliseren en opwaarderen van de bestaande en al bestemde bedrijventerreinen. Aandacht voor de multimodale bereikbaarheid van deze terreinen moet daarin een belangrijke rol spelen. Een belangrijk uitgangspunt in de strategische visie blijft dat economische activiteiten die verweefbaar zijn binnen de woonomgeving in de eerste plaats daar een plek krijgen. Niet-verweefbare economische activiteiten worden geconcentreerd binnen de hoogdynamische corridors. Het is echter niet duidelijk of het ook de bedoeling is om bestaande verweefbare economische activiteiten die op bestaande bedrijventerreinen gevestigd zijn (zoals bijvoorbeeld kantoren of onderzoekscentra) naar stedelijke gebieden te herlocaliseren en zo ja, wat hiervoor (in de beleidskaders) de incentives zijn.

De strategische visie besteedt ook slechts weinig aandacht aan wijzigingen in de bundeling en consolidatie van goederenstromen en ontsluitingsmogelijkheden via spoor en binnenvaart, en gaat evenmin diep in op de beschikbaarheid van efficiënte overslagmogelijkheden voor goederen. Aandacht hiervoor is nochtans onontbeerlijk om de beoogde beheersing van het goederenvervoer op de weg en bijhorende modal shift in het goederenvervoer te realiseren.

Ten slotte mag ook de sociale component van de mobiliteitsuitdaging niet uit het oog verloren worden. De mate waarin iemand zich kan verplaatsen, bepaalt immers ook de mate waarin die persoon kan participeren in de samenleving. Ook hiervoor is slechts weinig aandacht in de strategische visie.

6.4.8 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders

Hoger in paragraaf 5.5 is aangegeven hoe de beoordeling voor de beleidskaders visueel wordt voorgesteld. De kleur van de grote ring geeft daarbij de doelafstand voor de beleidsdoelstellingen van het betrokken subthema (in 2030) weer.

Als gevolg van de grote autoafhankelijkheid voor het woon-werkverkeer in Vlaams-Brabant ten opzichte van het Vlaams gemiddelde, gecombineerd met klein aandeel woon-werkverplaatsingen dat met de fiets gebeurt en de verwachting dat het aantal autoverplaatsingen nog jaar na jaar zal toenemen zijn de vooropgestelde doelstellingen in hun totaliteit inderdaad als veraf te beschouwen. De buitenste ring voor het thema “multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten” wordt bijgevolg rood ingekleurd.

De verwachting van een vermindering van het voorzieningenaanbod in kleinere kernen, maar ook een mogelijke toename – wanneer concrete beleidsacties hiervoor uitblijven – van verspreide bebouwing en woonlinten in en rond de kernen, voor een steeds extra toenemende autoafhankelijkheid, ook voor wie in de kern woont, resulteert erin dat de vooropgestelde doelstellingen nog veraf zijn. De buitenste ring voor het thema “Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen t.o.v. de woonomgeving” wordt bijgevolg geel ingekleurd.

De beoogde doelstellingen inzake verkeersveiligheid, kwaliteit en robuustheid van het netwerk zijn in Vlaams-Brabant nog als veraf te beschouwen. Het aantal verkeersongevallen per 1000 inwoners ligt weliswaar lager dan het Vlaams gemiddelde, maar de doelstellingen inzake een kwalitatief, veilig en robuust netwerk zijn nog als veraf te beschouwen. De buitenste ring voor dat thema wordt bijgevolg geel ingekleurd.

6.4.9 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders

	Multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten	Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen t.o.v. de woonomgeving	Kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem
Effecten beleidskader MOBILITEIT	- Doorgedreven ruimtelijk locatiebeleid (functies clusteren en verweven, kernen versterken en groei in steden en hoogdynamische kernen concentreren) zorgt voor wijziging in verplaatsingspatronen (minder verplaatsingen + kortere verplaatsingsafstanden) en bundeling van verplaatsingen die de vervoersvraag voor uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer vergroot - Multimodale knooppunten (verplaatsingsgenererende functies rond knopen bundelen en hier ruimte voorzien om te verdichten) zorgt voor hogere multimodale bereikbaarheid van functies + bundeling van verplaatsingen voor uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer - Nieuwe logistieke (op wegtransport gerichte) activiteiten enkel als ze voldoende toegevoegde waarde creëren en zich op nichesectoren richten → zorgt voor beheersing omvang goederenstromen - Nieuwe grootschalige logistieke activiteiten die zich richten op wegtransport lokaliseren nabij hoofdwegennet en primaire wegen zorgt voor toename filedruk op hoofd- en primair wegennet - Multimodale logistieke platforms (efficiënte overslagmogelijkheden voorzien) → zorgt voor verdere bundeling en consolidatie van goederenstromen. Dit versterkt de markteconomische basis om modal shift richting spoor en binnenvaart te realiseren - Bijkomende ruimte voor hoogwaardige luchtvaartgebonden logistiek nabij de luchthaven zorgt voor een toename van goederenstromen en vrachtverkeer in de omgeving van de luchthaven	- Doorgedreven ruimtelijk locatiebeleid (functies clusteren en verweven, kernen versterken en groei in steden en hoogdynamische kernen concentreren) → zorgt voor wijziging van verplaatsingsbehoeften (minder en kortere verplaatsingsafstanden) + modal shift naar meer fietsgebruik en voetgangers + bundeling van verplaatsingen voor uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer - Multimodale knooppunten (verplaatsingsgenererende functies rond knopen bundelen en hier ruimte voorzien om te verdichten) → zorgt voor hogere multimodale bereikbaarheid van functies + bundeling van verplaatsingen voor uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer	- Kwaliteitsvolle fietsinfrastructuur (comfortabel, veilig en attractief fietsroutenetwerk uitbouwen van fietssnelwegen, doorfietsroutes en lokale fietsroutes) en voetgangers (trage weggennet uitbouwen) → verhoogt de robuustheid van het mobiliteitssysteem waardoor het in staat is om meer fietsers en voetgangers op te vangen - Performant hoogwaardig openbaar vervoer (knooppunten versterken en hun multimodale bereikbaarheid verbeteren, openbaar vervoer corridors uitbouwen zoals Gewestelijk Expresnet rond Brussel, Brabantnet en Regionet, en onderliggend netwerk van openbaar vervoer verbeteren) → ondersteunt modal shift naar auto naar openbaar vervoer - Verkeersluwe stads- en dorpskernen (publieke ruimte optimaal afstemmen op verblijfsfunctie en flankerend parkeerbeleid doorvoeren) → zorgt voor veiligere en aantrekkelijkere mobiliteitsomgeving en ondersteunt modal shift naar fiets en te voet - Het weggennet optimaliseren (beschikbare wegeninfrastructuur efficiënter benutten en consequent afstemmen op beoogde wegencategorie) → zorgt voor een toename van de verkeersveiligheid. De optimalisatie van het weggennet kan, indien de doorstromingskwaliteit en capaciteit toeneemt echter ook zorgen voor een reverse modal shift (van duurzame modi naar wegverkeer) - Multimodale knooppunten (kwaliteitsvolle overstaplocaties uitbouwen) → verhoogt de beschikbaarheid van kwaliteitsvolle overstaplocaties met voldoende capaciteit om een verhoogde vervoersvraag (tgv beoogde modal shift) op te vangen - Multimodale logistieke platforms (ruimte reserveren voor goederenoverslag langs waterwegen, spoorwegen en vrachtroutes en in relatie met luchtverkeer) → verhoogt de beschikbaarheid van efficiënte overslagmogelijkheden en ruimte voor verdere bundeling en consolidatie van goederenstromen - Innovatieve mobiliteitsoplossingen (ter beschikking stellen van aangedreven deelsystemen zoals steps, scooters en deelwagens) → zorgt voor vermindering autoafhankelijkheid + verminderde parkeerdruk, maar kan ook leiden tot relatieve toename van gebruik van niet-duurzame modi (als deze de voorkeur krijgen boven verplaatsingen te voet of met de fiets door hun continue beschikbaarheid in de buurt van hun gebruikers)
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader draagt bij aan de multimodale bereikbaarheid van economische gebieden en poorten door principes voorop te stellen die de verplaatsingsbehoeften beheersen en een modal shift mee helpen bewerkstelligen. Unimodaal ontsloten logistieke ontwikkelingen (al dan niet luchtvaartgebonden) zorgen voor een bijkomende druk op het weggennet en kunnen deze positieve bijdrage afzwakken.	De principes van dit beleidskader, gericht op het zoveel mogelijk concentreren en verweven van demografische groei, voorzieningen en economische activiteiten in de steden en in de hoogdynamische kernen, dragen sterk bij aan de nabijheid en multimodale bereikbaarheid van voorzieningen t.o.v. de woonomgeving. Deze keuze vermindert de verplaatsingsbehoeften en -afstanden, maakt fietsen en stappen aantrekkelijker, en vergemakkelijkt de uitbouw en exploitatie van een robuust openbaar vervoerssysteem en andere mobiliteitsdiensten. De mate waarin het beleidskader doorwerkt op het terrein, is moeilijk in te schatten vermits het hoofdzakelijk om gemeentelijke bevoegdheden gaat en een concrete doorvertaling naar acties op dit moment ontbreekt.	Het beleidskader draagt bij aan de kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem.

	Multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten	Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen t.o.v. de woonomgeving	Kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen mbt beleidskader mobiliteit	Groei van logistieke activiteiten maximaal opvangen in multimodaal ontsloten gebieden; geen groei in absolute zin van unimodaal ontsloten logistiek, enkel herlocalisatie		Gebiedsgericht beheersen van de globale capaciteit bij het optimaliseren van het wegennet om reverse modal shift tegen te gaan
Aanbevelingen mbt mogelijke rol van provincie als motor voor regionale samenwerking		Ondersteunen van gemeenten bij kernversterkend beleid; versterken samenhang en complementariteit van kernen op regionaal niveau	- Meer aandacht naar de sociale component van de mobiliteitsuitdaging en de toegankelijkheid van het mobiliteitssysteem: investeringen in aanbod en toegankelijkheid van openbaar vervoer of vervoer op maat voor oudere mensen in afgelegen gebieden - Voldoende aandacht voor neveneffecten van aangedreven deelsystemen: enkele goede randvoorwaarden koppelen aan de inzet en uitbouw van deze deelsystemen - Naast de uitbouw van logistieke hubs ook aandacht geven aan het geschikt maken van individuele bedrijven voor een directe ontsluiting op het waterwegen- of spoornet
Effecten beleidskader WONEN		- Demografische groei concentreren in steden en hoogdynamische woonkernen (gewenste verdichting van bestaande woonweefsel in hoogdynamische woonkernen met minimaal 10 % gepaard gaande met een goede connectiviteit, een ruim aanbod aan voorzieningen en de nabijheid van tewerkstelling) → zorgt voor minder verplaatsingen + kortere verplaatsingsafstanden (meer fietsgebruik en voetgangers) + meer gebruik van openbaar vervoer en deelmobiliteit - Bijkomende verdichting kan op specifieke locaties ook zorgen voor een lokale toename van de verkeersintensiteit (niet alle verplaatsingen kunnen immers per fiets, trein, tram, bus, ... gebeuren).Aangroei van ruimtebeslag door perifeer wonen zo snel mogelijk afbouwen (verdere ontwikkeling van landelijke gehuchten, woonfragmenten, verkavelingen en woonparken buiten de geselecteerde kernen is niet wenselijk + inperking van (over)aanbod aan bouwgronden buiten de kernen) → zorgt voor een minder snelle groei van autoverkeer en autoafhankelijkheid - Bijkomende woningen concentreren in dorpskernen buiten de multimodale corridors (gewenste verdichting van bestaande woonweefsel in dorpskernen met maximaal 5 % rekening houdende met het uitrustingsniveau van deze kernen) → zorgt deels voor kortere verplaatsingsafstanden en meer fietsgebruik en voetgangers (basisvoorzieningen), maar ook meer verplaatsingsbehoeften naar bovenlokale voorzieningen en jobs (die voornamelijk op stedelijke plekken worden geconcentreerd). Dit houdt een gevaar voor meer autoafhankelijkheid in indien de dorpskernen niet voldoende zijn aangetakt op de openbaar vervoercorridors.	- Groei in steden en hoogdynamische woonkernen → verhoogt de druk op de multimodale infrastructuur en overstaplocaties en kan leiden tot capaciteitsproblemen indien de ruimte niet meer hertoebedeeld wordt van (stilstaande en rijdende) auto's naar meer ruimte-efficiënte vervoersmodi (voetganger, fiets en openbaar vervoer) - Nieuwe verkavelingen buiten de kernen vermijden en enkel bouwrijpe ingesloten percelen in woonlinten innemen → zorgt voor vertraging van de verlinting. Elke bijkomende woning en erfontsluiting heeft echter een negatieve impact op de verkeersveiligheid van fietsers en doorstroming van openbaar vervoer en auto - Kwalitatieve kernversterking → verhoogt de kwaliteit van de ruimte voor fietsers en voetgangers
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader is niet relevant voor het al dan niet bereiken van de aan dit subthema gerelateerde beleidsdoelstellingen	Het beleidskader draagt bij aan de nabijheid en multimodale bereikbaarheid van voorzieningen t.o.v. de woonomgeving door demografische groei zoveel mogelijk in de steden en hoogdynamische kernen en in mindere mate de dorpskernen te concentreren en verweven. Deze keuze vermindert de verplaatsingsbehoeften en -afstanden, maakt fietsen en stappen aantrekkelijker, en	Het beleidskader draagt nauwelijks bij aan een veiliger en robuuster multimodaal mobiliteitssysteem. Hoe bestaande slecht gelegen woningen in woonlinten kunnen worden afgebouwd, is niet meteen duidelijk.

	Multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten	Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen t.o.v. de woonomgeving	Kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem
		vergemakkelijkt de uitbouw van een hoogwaardig openbaar vervoerssysteem. Evenwel is voldoende aandacht nodig voor het beheersen van mogelijke lokale verkeersintensiteitstoenames als gevolg van bijkomende verdichting op specifieke locaties.	
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen mbt beleidskader wonen		• Voldoende aandacht voor het beheersen van mogelijke lokale toename inzake verkeersintensiteiten gemotoriseerd verkeer als gevolg van bijkomende verdichting op specifieke locaties. • Duidelijkere beschrijving van hoe snel en op welke manier de aangroei van ruimtebeslag door perifeer wonen een halt kan worden toegevoerd met de inzet van concrete instrumenten, maatregelen en acties • Meer aandacht naar de transformatie en afbouw van huidige slecht gelegen woningen in woonlinten en verspreide bebouwing die inherent een grote verplaatsingsbehoefte en autoafhankelijkheid inhouden • Prioriteit kan daarbij gegeven worden aan de optimalisatie van de ruimtelijke structuren langs gewestwegen die samenvallen met belangrijke OV-assen, aangezien bebouwing hier vaak de effectieve uitbouw van deze OV-assen bemoeilijkt. • Uitwerking van instrumentarium voor het versterken van de ruimtelijke structuren rondom de bestaande en eventueel bijkomende knopen van hoogwaardig openbaar vervoer.	• Meer aandacht naar de transformatie en afbouw van huidige slecht gelegen woningen in woonlinten om de mobiliteitsomgeving veiliger te maken en de doorstroming van openbaar vervoer te verbeteren
Aanbevelingen mbt mogelijke rol van provincie als motor voor regionale samenwerking			• Ondersteunen van herinrichting (van auto-infrastructuur naar duurzaam gebruik) en shift van privaat autobezit naar gedeeld gebruik van verschillende modi om totale ruimte-inname van geparkeerde en rijdende voertuigen te verminderen
Effecten beleidskader VOORZIENINGEN		• Concentratie, clustering en verwerving van voorzieningenaanbod in steden en hoogdynamische kernen (consolidatie van bestaande voorzieningen) → zorgt voor minder verplaatsingsbehoeften + kortere verplaatsingsafstanden + modal shift naar meer fietsgebruik en voetgangers + bundeling van verplaatsingen voor uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer • Uitzonderlijke voorzieningen (met verzorgingsgebied dat de stad overstijgt) kunnen complementair met omliggende steden worden uitgebouwd op voorwaarde dat ze vanuit de regio multimodaal goed bereikbaar zijn → ondersteunt modal shift naar meer openbaar vervoer en fietsgebruik • Complementair voorzieningenaanbod in dorpskernen behouden en versterken → zorgt voor nabijheid van basisvoorzieningen. Maar kan ook leiden tot meer autoafhankelijkheid indien dorpskernen niet voldoende zijn verbonden met kwalitatieve fietsroutes en openbaar vervoer • Duurzame vestigingsmogelijkheden in steden en kernen creëren voor kleinhandel en groei van ongewenste kleinhandelslinten	Herlocalisatie en clustering van grootschalige detailhandel kan door het realiseren van “kritische massa” opportuniteiten bieden voor multimodale bereikbaarheid, waarbij OV bijvoorbeeld efficiënter kan worden gerealiseerd. Hierdoor worden opportuniteiten geboden inzake inrichting van specifieke steenwegen om te streven naar een betere doorstroming van het openbaar vervoer en een hogere verkeersveiligheid.

	Multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten	Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen t.o.v. de woonomgeving	Kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem
		vermijden >> minder verplaatsingsbehoeften + kortere verplaatsingsafstanden + modal shift naar meer fietsgebruik en voetgangers - Groei van ongewenste, slecht gelegen kleinhandelslinten vermijden en op lange termijn afbouwen, herstructureren of complementair maken → zorgt op korte termijn voor een stopzetting van de negatieve trend en op lange termijn mogelijk tot een vermindering van de verplaatsingsbehoeften en autoafhankelijkheid - Behoud en 'verduurzaming' van beperkt aantal perifere clusters van grootschalige detailhandel met een aanbod dat complementair is aan de kernwinkelgebieden → zorgt voor een verankering van grote verplaatsingsbehoeften en auto-afhankelijkheid indien de multimodale bereikbaarheid van deze clusters uitblijft - Beter bereikbaar maken van voorzieningenaanbod dat gerelateerd is aan open ruimte (sport, natuur, voedselproductie, erfgoed, ...) met fiets en collectief vervoer → zorgt voor een afname van de auto-afhankelijkheid en meer fiets- en openbaar vervoergebruik	
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader is niet relevant voor het al dan niet bereiken van de aan dit subthema gerelateerde beleidsdoelstellingen	Het beleidskader draagt bij aan de nabijheid en multimodale bereikbaarheid van voorzieningen t.o.v. de woonomgeving door voorzieningen zoveel mogelijk in de steden en hoogdynamische kernen en in mindere mate de dorpskernen te concentreren en verweven. Deze keuze vermindert de verplaatsingsbehoeften en -afstanden, maakt fietsen en stappen aantrekkelijker, en vergemakkelijkt de uitbouw van een hoogwaardig openbaar vervoerssysteem. Het is bovendien niet meteen duidelijk hoe bestaande slecht gelegen bovenlokale voorzieningen (ziekenhuizen, evenementlocaties, ...) en kleinhandelslinten worden aangepakt. Daarenboven gaat het beleidskader niet duidelijk in op de mobiliteitsproblematiek (grote verplaatsingsbehoeften, -afstanden en autoafhankelijkheid) die gepaard gaat met het behoud van perifere clusters van grootschalige detailhandel. Minstens zou in het beleidskader een vertaling in mobiliteitstermen van het nu eerder vage concept 'verduurzaming' opgenomen moeten worden, en duidelijke voorwaarden inzake multimodale bereikbaarheid hieraan moeten worden gekoppeld.	Het beleidskader draagt bij aan de veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem
Beoordeling en distance to target	/	 Nabijheid + bereikbaarheid voorzieningen	 Kwaliteit, veiligheid en robuustheid
Aanbevelingen mbt beleidskader voorzieningen		- Meer aandacht voor aanpak en herlocalisatie van bestaande slecht gelegen voorzieningen (ziekenhuizen, evenementlocaties, ...) met de inzet van concrete instrumenten, maatregelen en acties - Afbouwen van aangroei en afbouw an sich van grootschalige detailhandel leidt tot een grotere vermindering van (auto)verkeer - Doorvertaling van aanpak van bestaande ongewenste kleinhandelslinten naar acties (inzet van concrete instrumenten, maatregelen, ...) - Concretisering van het nu eerder vage concept 'verduurzaming' van perifere grootschalige detailhandelsclusters, en voorwaarden hieraan koppelen inzake multimodale bereikbaarheid; concretisering van concrete instrumenten, maatregelen en acties	

	Multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten	Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen t.o.v. de woonomgeving	Kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem
		- Perspectief bieden op langere termijn voor de stelselmatige afbouw van perifere grootschalige detailhandelsclusters - Voorkomen van lock-in inzake vestiging van detailhandel in de kernen.	
Aanbevelingen mbt mogelijke rol van provincie als motor voor regionale samenwerking		Randvoorwaarden over fiets- en openbaar vervoerverbindingen tussen dorpskernen koppelen aan strategieën voor uitbouw van complementair voorzieningenaanbod in dorpskernen	
Effecten beleidskader ECONOMIE	- Verdere uitbouw van 3 internationale groeipolen (luchthavenregio, Leuvense stadsregio en delen van de Vlaamse rand) → zorgt voor meer verplaatsingen en goederenstromen en (zelfs met 50/50 modal split) ook bijkomend auto- en vrachtverkeer. Zonder gelijktijdige verbetering van de multimodale bereikbaarheid en realisatie van een modal shift in personen- en goederenvervoer, kan dit tot een gevoelige achteruitgang van de bereikbaarheid van (zowel bestaande als nieuwe) economische gebieden en poorten leiden. - Verdere uitbouw van delen van de Vlaamse rand rond Brussel als groeipool met internationaal georiënteerde bedrijvigheid en aan economische functies die de rol van Brussel als regionale, nationale en Europese hoofdstad versterken → zorgt voor uitdeining van het stedelijk en economisch weefsel rond Brussel en leidt tot een toename van verplaatsingsafstand (vermits het zwaartepunt aan werknemers en afzetmarkt in Brussel zit). - Economische activiteiten maximaal concentreren in en rond de steden en verweven met wonen en andere stedelijke programma's (enkel niet-verweefbare bedrijvigheid clusteren op een bedrijvenzone) → zorgt voor wijziging in verplaatsingspatronen (minder verplaatsingen + kortere verplaatsingsafstanden) en bundeling van verplaatsingen die de vervoersvraag voor uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer vergroot - Ontwikkelingskansen creëren voor multimodale stadslogistiek, (uitbouw van stedelijke distributiecentra en mogelijkheden over waterwegen maximaal benutten) → ondersteunt verdere bundeling en consolidatie van goederenstromen + modal shift ten voordele van water- en fietsdistributie - Overige regionale economische knooppunten optimaliseren (verbeteren van multimodale bereikbaarheid, sterkere economische profilering, betere ruimtelijke inpassing) en uitbouwen (optimaliseren van ruimtegebruik) en realiseren van nieuwe bedrijventerreinen door intergemeentelijke samenwerking (liefst in de omgeving van multimodale knooppunten) → ondersteunt verdere bundeling en consolidatie van goederen en reizigersstromen, maar zorgt ook voor een toename van de auto- en vrachtverkeer - Benutting van bestaande bedrijfsruimte volgens lokale draagkracht. (dynamiek beperken indien ze niet multimodaal ontsloten zijn + geïsoleerde economische activiteiten op minder geschikte locaties best uitdoven als de bedrijfsvoering wordt stopgezet) → zorgt voor minder auto- en vrachtverkeer - Inzetten op circulaire economie → zorgt voor kortere goederenstromen		
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader zet sterk in op geclusterde groei in groeipolen, steden en in mindere mate in regionale knooppunten waardoor de basis voor de uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer en	Het beleidskader is niet relevant voor het al dan niet bereiken van de aan dit subthema gerelateerde beleidsdoelstellingen	Het beleidskader is niet relevant voor het al dan niet bereiken van de aan dit subthema gerelateerde beleidsdoelstellingen

	Multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten	Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen t.o.v. de woonomgeving	Kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem
	synchronodaal vervoer wordt versterkt. Deze bijkomende ontwikkelingen leiden, zelfs indien hier een gunstige modal split wordt gehaald, tot bijkomend auto- en vrachtverkeer. Indien deze nieuwe ontwikkelingen niet gelijktijdig gepaard gaan met een modal shift en verbetering van de multimodale ontsluiting voor zowel personen- als goederen, dan kan dit tot een gevoelige achteruitgang van de bereikbaarheid van (zowel bestaande als nieuwe) economische gebieden en poorten leiden. Daarmee zouden de Vlaamse en provinciale ambities om een reductie te realiseren van het aantal voertuigkilometer afgelegd door autoverkeer (-15% tegen 2030) en beïnvloedbaar vrachtverkeer (-25% tegen 2040), kunnen gehypothekeerd worden.		
Beoordeling en distance to target		/	/
Aanbevelingen mbt beleidskader economie	- Inzetten op geclusterde groei in delen van de Vlaamse rand rond Brussel - Duidelijke voorwaarden inzake multimodale bereikbaarheid koppelen aan het behoud en de verdere ontwikkeling van de aangeduide economische groeipolen en clusters - Duidelijke voorwaarden inzake de bundeling en consolidatie van goederenstromen, ontsluitingsmogelijkheden via spoor en binnenvaart en de beschikbaarheid van efficiënte overslagmogelijkheden koppelen aan de verdere uitbouw van de economische groeipolen - Grondiger uitwerken van principes van circulaire economie en potenties voor afname van goederenstromen en -afstanden op macroniveau		
Aanbevelingen mbt mogelijke rol van provincie als motor voor regionale samenwerking	- Verbeteren van multimodale bereikbaarheid en ontsluiting van de groeipolen zowel voor personen (openbaar vervoer, fiets,...) als goederen (link luchthavenregio met Zeekanaal, spoorontsluiting van groeipolen) - Ondersteunen van modal shift van bestaande en nieuwe personen- en goederenstromen	Randvoorwaarden over fiets- en openbaar vervoerverbindingen tussen dorpskernen koppelen aan strategieën voor uitbouw van complementair voorzieningenaanbod in dorpskernen	
Effecten beleidskader OPEN RUIMTE	/	/	/
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader is niet relevant voor het al dan niet bereiken van de aan dit subthema gerelateerde beleidsdoelstellingen	Het beleidskader is niet relevant voor het al dan niet bereiken van de aan dit subthema gerelateerde beleidsdoelstellingen	Het beleidskader is niet relevant voor het al dan niet bereiken van de aan dit subthema gerelateerde beleidsdoelstellingen
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen			
Effecten beleidskader ENERGIE	Inzetten op nabijheid (kernversterking, verweving) en multimodale bereikbaarheid → zorgt voor minder verplaatsingsbehoeften + kortere verplaatsingsafstanden + modal shift naar meer fietsgebruik en voetgangers + toename van kritische massa voor uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer en andere mobiliteitsdiensten	Inzetten op nabijheid (kernversterking, verweving) en multimodale bereikbaarheid → zorgt voor minder verplaatsingsbehoeften + kortere verplaatsingsafstanden + modal shift naar meer fietsgebruik en voetgangers + toename van kritische massa voor uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer en andere mobiliteitsdiensten	Ruimte voor hernieuwbare energieproductie en buffering en uitwisseling van energie → verhoogt de kwaliteit en robuustheid van een verder geëlektrificeerd mobiliteitssysteem. Elektrische voertuigen kunnen ook omgekeerd de robuustheid van het energienetwerk verhogen via vehicle-to-grid technologieën

	Multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten	Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen t.o.v. de woonomgeving	Kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader draagt in zekere mate bij aan de multimodale bereikbaarheid van economische functies, gebieden en poorten door strategieën voorop te stellen die de verplaatsingsbehoeften trachten te beheersen en een modal shift bewerkstelligen.	Het beleidskader draagt in zekere mate bij aan de nabijheid en multimodale bereikbaarheid van voorzieningen t.o.v. de woonomgeving door demografische groei, voorzieningen en economische activiteiten zoveel mogelijk in de steden en in de hoogdynamische kernen te concentreren en verweven. Deze keuze vermindert de verplaatsingsbehoeften en -afstanden, maakt fietsen en stappen aantrekkelijker, en vergemakkelijkt de uitbouw en exploitatie van een robuust openbaar vervoerssysteem en andere mobiliteitsdiensten.	Dit beleidskader draagt bij aan de kwaliteit en robuustheid van een meer geëlektrificeerd, klimaatneutraal mobiliteitssysteem
Beoordeling en distance to target	 Economische bereikbaarheid	 Nabijheid + bereikbaarheid voorzieningen	 Kwaliteit, veiligheid en robuustheid
Aanbevelingen mbt beleidskader energie			Meer aandacht voor ruimtelijke uitdagingen met betrekking tot energieopslag, laadinfrastructuur, transformatie van benzinestations, ...

6.4.10 Conclusie van de milieubeoordeling voor het thema mobiliteit

We kunnen besluiten dat het beleidsplan ruimte van de provincie Vlaams-Brabant in positieve zin bijdraagt tot het bereiken van de provinciale en Vlaamse beleidsdoelstellingen op het vlak van mobiliteit. Dit **positief effect** volgt in essentie uit volgende beleidsopties (die doorheen het beleidsplan op verschillende plaatsen en in verschillende contexten aan bod komen in zowel de strategische visie als de beleidskaders):

1. Een doorgedreven ruimtelijk locatiebeleid dat er op gericht is demografische groei, voorzieningen en economische activiteiten zoveel mogelijk in de steden en (in iets mindere mate) in de hoogdynamische kernen te concentreren en verweven. Deze keuze vermindert de verplaatsingsbehoeften en -afstanden, maakt fietsen en stappen aantrekkelijker, vergemakkelijkt de uitbouw en exploitatie van een robuust openbaar vervoerssysteem en andere mobiliteitsdiensten, en zorgt voor een verdere bundeling en consolidatie van goederenstromen.
2. Het voorzien van kwaliteitsvolle infrastructuur voor fietsers en voetgangers, de uitbouw van een hoogwaardig openbaar vervoerssysteem, het verkeersluw maken van stads- en dorpskernen, het efficiënter benutten van beschikbare wegeninfrastructuur, de inplanting van verplaatsingsgenererende functies rond multimodale knooppunten, en het voorzien van multimodaal ontsloten logistieke platforms langs waterwegen en spoorwegen.

We zijn van mening dat het positief effect van het beleidsplan nog kan **versterkt** worden door in het beleidsplan onder meer ook aandacht te hebben voor het volgende:

1. Binnen het beleidskader mobiliteit (en eventueel ook economie) zou meer aandacht kunnen gaan naar het beheersen van de effecten van het goederentransport, waarbij bijvoorbeeld kan gedacht worden aan het definiëren van een te behalen modal shift, en aan een betere uitwerking van mogelijke overslagmogelijkheden en ruimte voor verdere bundeling en consolidatie van goederenstromen.
2. Het beleidskader economie gaat nauwelijks in op de mobiliteitsproblematiek van de drie geselecteerde economische groeipolen. Binnen dit beleidskader zou meer aandacht kunnen gaan naar het beheersen van deze problematiek die gepaard gaat met de verdere ontwikkeling van deze groeipolen, en daarbij te verwijzen naar de nodige compatibiliteit van de ontwikkelingen met de Vlaamse mobiliteitsdoelstellingen.
3. De groei van wonen en werken in de Vlaamse rand rond Brussel wakkert een toename van de verplaatsingsbehoeften en uitdeining van het stedelijk weefsel aan. De strategie om dit selectief te doen en in te zetten op plekken die goed bereikbaar zijn met alternatieven voor de auto is goed, maar zal – zelfs indien een modal split van 50 % duurzame modi wordt gehaald – toch ook leiden tot een toename van het wegverkeer door een sterke toename van de verplaatsingsbehoeften van en naar Brussel. Dit maakt het moeilijk om hier de Vlaamse ambitie te behalen om het aantal gereden kilometer over de weg voor personenvervoer met 15 % te reduceren. Ook de ambitie om de groei van het vrachtverkeer te beperken en de bijhorende modal shift naar spoor en binnenvaart te realiseren, is hier een grote uitdaging. In het beleidskader economie is extra aandacht nodig voor deze geclusterde groei op specifieke plekken in de Vlaamse Rand, met een meer selectieve aanduiding van welke plekken hier dan in deze toch wel omvangrijke regio voor in aanmerking komen, en gekoppeld aan duidelijke voorwaarden inzake de multimodale bereikbaarheid van deze plekken en inzake de bundeling en consolidatie van goederenstromen, ontsluitingsmogelijkheden via spoor en binnenvaart en de beschikbaarheid van efficiënte overslagmogelijkheden.
4. Het beleidskader voorzieningen gaat niet duidelijk in op de mobiliteitsproblematiek die vandaag de dag gepaard gaat met het bestaan van perifere clusters van grootschalige detailhandel. Het is aangewezen in het beleidskader een vertaling in mobiliteitstermen van het nu eerder vage concept 'verduurzaming' op te nemen, en duidelijke

voorwaarden inzake multimodale bereikbaarheid hieraan te koppelen. Op langere termijn zou het beleidskader eventueel ook een perspectief kunnen bieden op de stelselmatige afbouw van deze perifere clusters.

5. Het verdient aanbeveling in het beleidskader economie een aantal duidelijke voorwaarden inzake multimodale bereikbaarheid te koppelen aan het behoud en de verdere ontwikkeling van de aangeduide economische clusters en knooppunten buiten de steden
6. Binnen het beleidskader wonen is voldoende aandacht nodig voor het beheersen van mogelijke lokale verkeersintensiteitstoenames als gevolg van bijkomende verdichting op specifieke locaties.
7. Binnen het beleidskader wonen kan meer aandacht gaan naar de transformatie en afbouw van slecht gelegen woningen in woonlinten en verspreide bebouwing die inherent een grote verplaatsingsbehoefte en autoafhankelijkheid inhouden. Prioriteit kan daarbij gegeven worden aan de optimalisatie van de ruimtelijke structuren langs gewestwegen die samenvallen met belangrijke OV-assen.
8. Meer aandacht kan gaan naar de uitwerking van een instrumentarium voor het versterken van de ruimtelijke structuren rondom de bestaande en eventueel bijkomende knopen van hoogwaardig openbaar vervoer.
9. Bij het faciliteren van deelsystemen en andere vormen van 'nieuwe' mobiliteit vermindert over het algemeen de autoafhankelijkheid en zou op termijn een verminderde parkeerdruk het gevolg moeten zijn. Het is niettemin aangewezen om voldoende aandacht te besteden aan neveneffecten die kunnen leiden tot een verhoging van de verplaatsingskilometers met bijvoorbeeld steps, scooters en wagens ten nadele van verplaatsingen te voet of met de fiets. Enkele goede randvoorwaarden dienen gekoppeld te worden aan de inzet en uitbouw van deze deelsystemen.
10. Binnen het beleidskader mobiliteit kan meer aandacht gaan naar het belang van de ruimtelijke organisatie en -inrichting voor het verkeersveilig maken van bepaalde locaties, alsook naar de sociale component van de mobiliteitsuitdaging en de toegankelijkheid van het mobiliteitssysteem.
11. In het beleidskader energie zou ook aandacht besteed kunnen worden aan ruimtelijke uitdagingen met betrekking tot energieopslag, laadinfrastructuur, transformatie van benzinestations, ...

Meer aandacht voor een grondigere doorvertaling van de principes naar concrete acties, ingrepen en maatregelen zou toelaten om een nauwkeurigere inschatting te kunnen maken van de positieve impact van de voorgestelde beleidsopties. Desalniettemin is het duidelijk dat – ook al levert het beleidsplan over het algemeen een positieve bijdrage aan het behalen van de mobiliteitsdoelstellingen – deze impact **vaak niet voldoende** is of zal zijn om de provinciale en Vlaamse doelstellingen effectief te behalen in het beheersen van de verplaatsingsbehoeften en -afstanden en het vergroten van het aandeel van duurzame vervoersmodi voor zowel personen- als goederenvervoer. Samenwerking tussen verschillende bevoegdheidsniveaus en over beleidsdomeinen is nodig om deze doelstellingen te realiseren.

De grote verplaatsingsbehoefte zit immers reeds sterk ingebakken in de huidige ruimtelijke ordening van Vlaams-Brabant en van Vlaanderen in het algemeen, terwijl het beleidsplan vooral focust op nieuwe ontwikkelingen en slechts weinig ingaat op de manier waarop de bestaande ruimtelijke structuur en de hiermee gepaard gaande verplaatsingsbehoeften kunnen worden aangepakt. Bovendien wordt de modal shift in sterke mate bepaald door niet-ruimtelijke aspecten die bepaald worden via het mobiliteitsbeleid (kwaliteit van openbaarvervoeraanbod, ontrading van autogebruik door parkeerbeleid, fiscale maatregelen, ...). In die zin is het welslagen van de verschillende beleidsopties uit het ruimtelijk beleidsplan vaak sterk afhankelijk van het parallel lopend mobiliteitsbeleid op Vlaams, vervoerregio- en gemeentelijk niveau. Zo worden ontwikkelingen in het beleidsplan in sterke mate opgehangen aan vervoerscorridors van hoogwaardig openbaar vervoer. Er wordt hierdoor veel – misschien wel teveel – verwacht van

het openbaar vervoer. Bij het uitblijven van investeringen of een voldoende kwalitatief aanbod, zou dit kunnen leiden tot een toename van verplaatsingsafstanden en autoverkeer.

6.4.11 Leemten in de kennis

De mate waarin het toepassen van de beleidskaders de vooropgestelde doelstellingen voor het thema Mobiliteit en Bereikbaarheid daadwerkelijk helpen behalen is niet steeds eenduidig te bepalen gezien een doorvertaling van de beleidslijnen naar concrete acties (nog) niet duidelijk is, en gezien de doorwerkingsmogelijkheden van het plan afhangen van de provinciale bevoegdheden in relatie tot de bevoegdheden op Vlaams en gemeentelijk niveau. Samenwerking tussen beleidsniveaus zal in alle gevallen nodig zijn om de vooropgezette doelstellingen te behalen.

6.4.12 Grensoverschrijdende effecten

Gezien de ligging nabij Brussel en Wallonië, de aangrenzende provincies Oost-Vlaanderen en Antwerpen, en het feit dat verkeersinfrastructuur en dus het effectgebied voor mobiliteit de provinciegrenzen overschrijdt, zijn de effecten op de andere gewesten en aanpalende provincies niet uit te sluiten. Met betrekking tot het thema mobiliteit kunnen vooral effecten verwacht worden ten aanzien van de aansluitende infrastructuren en de nabijgelegen kernen en knooppunten. Verwacht wordt dat de grensoverschrijdende impact van eenzelfde aard zal zijn als de hierboven beschreven effecten.

6.4.13 Monitoring en postevaluatie

Specifieke monitoring of postevaluatie wordt voor het thema mobiliteit niet noodzakelijk geacht.

6.5 Impact op de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoedwaarden

6.5.1 Afbakening van het studiegebied

Het onderzoek focust zich op de ruimtelijke elementen waarop het beleidsplan ruimte binnen de grenzen van de provincie Vlaams-Brabant impact kan hebben. De ruimtelijke structuur en samenhang worden onder de loep genomen en dat in relatie met het ruimtegebruik, de ruimtelijke kwaliteit en de toegankelijkheid van open ruimte-structuren. Hoewel de beoordeling stopt aan de grenzen van de provincie, hangt de ruimtelijke structuur nauw samen met het ruimtelijk systeem over de provinciegrenzen heen. Daarom vormen de grenzen van de provincie geen harde afbakening van het studiegebied, maar zijn ze eerder richtinggevend voor het gebied dat onderzocht wordt.

6.5.2 Beschrijving huidige situatie (provinciaal niveau: bronnen: geopunt + provincie in cijfers)

De leefomgeving kan worden beschreven als een 'systeem' dat in stand wordt gehouden door de wisselwerking tussen verschillende ruimtebehoevende functies en de relatie tussen die functies en hun omgeving. Elke functie heeft een eigen ruimtevraag. Als alle functies afzonderlijk worden ingevuld, leidt dit tot versnippering en vermindering van de kwaliteit van de leefomgeving. Het is te verwachten dat de ruimtevraag ook in de toekomst door onder andere de verwachte demografische en maatschappelijke evoluties zal aanwezig blijven en mogelijk nog versterkt worden. Als men ruimte wil creëren voor de verschillende functies moet er zorgvuldig omgegaan worden met de beschikbare ruimte.

Het **totale ruimtebeslag** in Vlaanderen beslaat 33% van het grondgebied. Het ruimtebeslag in Vlaams-Brabant beslaat 34,5% van de oppervlakte van de provincie⁴². Ongeveer 10% van de totale oppervlakte in de provincie Vlaams-Brabant is verhard. Het totale ruimtebeslag ligt in de provincie dus hoger dan het Vlaamse gemiddelde. Hierdoor leest de ruimte van de provincie Vlaams-Brabant als een aantal sterk verdichte kernen met daartussen een versnipperd land waar geen sprake is van een grens tussen open en bebouwde ruimte⁴³.

In de provincie komen een aantal sterk verdichte gebieden voor. Enerzijds zijn het bovenlokale kernen verspreid in de provincie (Leuven, Tienen, Diest, Aarschot, ...) die ruimtelijk duidelijk herkenbaar zijn. Anderzijds gaat het om een aaneenschakeling van kernen rond Brussel (Vilvoorde, Zaventem, Groot-Bijgaarden, Halle, ...) die een sterke connectie hebben met de hoofdstad. Tussen deze sterk bebouwde zones komt bebouwing vooral voor langs een goed uitgebouwd wegennetwerk onder de vorm van de zogenoemde lintbebouwing. Her en der langs deze linten komt, schijnbaar willekeurig, verspreide bebouwing voor of meer bepaald urban sprawl. Ongeveer 60% van de bestemde bouwpercelen in Vlaams-Brabant bevindt zich buiten steden, kernen of gehuchten.

In de provincie Vlaams-Brabant valt op dat de open ruimte tussen de bebouwde ruimte slechts beperkt aanwezig is. Hierdoor versmelt de bebouwing tussen de bovenlokale kernen als het ware met de open ruimte. In het zuidwesten (Pajottenland) en het oosten (Hageland) van de provincie is minder lukraak bebouwing aanwezig. De open ruimte wordt hier wel nog steeds versnipperd door de verlinting⁴⁴.

De sterke functionele spreiding en de relatief lage bouwdichtheid in bebouwde gebieden in Vlaams-Brabant hebben geleid tot een sterk versnipperende en in omvang krimpende open ruimte. Dit zorgt voor een vermindering van de kwaliteit van waardevolle cultuurlandschappen en de leefomgeving. Openruimtefuncties zoals natuur, waardevolle cultuurlandschappen, extensieve landbouw, ruimte voor waterberging, ... komen in de verdrukking door de groeiende ruimtevraag van wonen, werken, ontspanning, energie, intensieve landbouw, ...

⁴² Bron: VITO (2016), Analyse van de positie van Limburg in de Vlaamse studie 'Ontwikkelingskansen op basis van knooppuntwaarde en nabijheid van voorzieningen'

⁴³ bron: <https://provincies.incijfers.be/dashboard/dashboard>

⁴⁴ bron: geopunt: bodemafdekkingskaart

De **kwaliteit van de leefomgeving**, voor wonen, werken, en ontspannen wordt, naast de ruimtevraag, ook bepaald door de onderlinge wisselwerking tussen de ruimtelijke functies. Hierbij zijn de aanwezigheid en toegankelijkheid van voldoende voorzieningen, en het ruimtelijk functioneren van wonen, werken, energie, landbouw en ontspanning van belang. Onderstaand worden de functionele structuren binnen de provincie Vlaams-Brabant beschreven.

Woonstructuur

De grootste dichtheid inwoners en huishoudens in Vlaams-Brabant vinden we terug in de steden en gemeenten rond Brussel. In dorpen en gehuchten rond Leuven en Brussel komen dezelfde dichtheden in een radiale structuur voor. In het gebied tussen Brussel en Leuven hebben de kernen steeds een relatief hoge woondichtheid door de overlap van de invloedsgebieden van de twee steden. Het oosten van de provincie, het gebied tussen Aarschot, Tienen, Diest en Landen, valt buiten de invloedssfeer van Brussel en Leuven en kent een meer verspreide woonstructuur zonder duidelijke assen. In deze gebieden is een lagere woondichtheid kenmerkend. Ook het westen van de provincie, ongeveer ten westen van Gooik, valt buiten de radiale invloedssfeer van Brussel. Ook hier zijn de lage woondichtheden kenmerkend. De kernen met de hoogste dichtheden zijn er Galmaarden en Hester.

Agrarische structuur

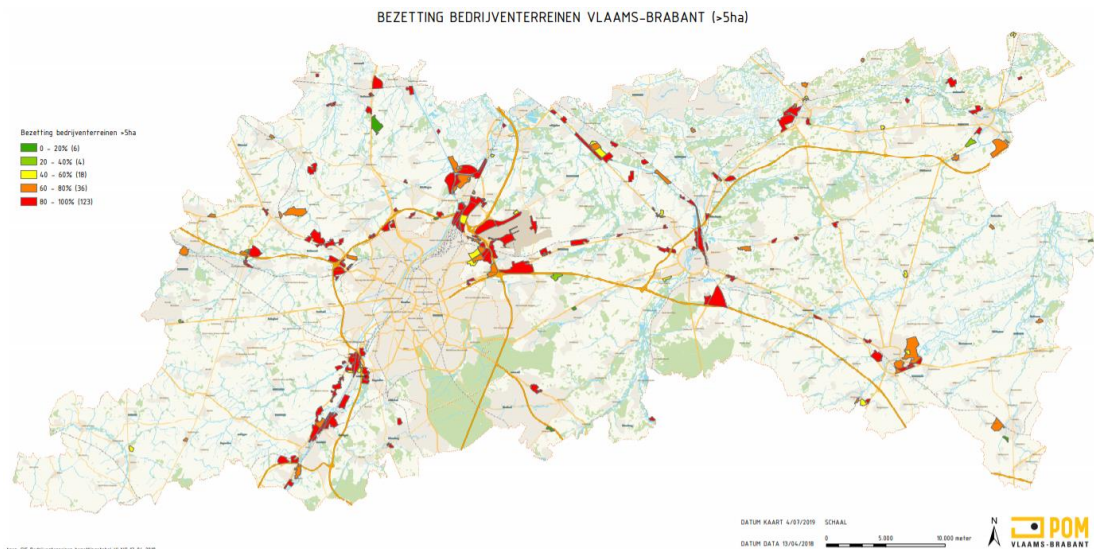
In Vlaams-Brabant worden vooral het Hageland en Pajottenland gekenmerkt door de hoogste concentratie aan landbouw. In mindere mate kunnen ook de regio's Brabantse Kouters (Noordwest-Brabant) en Dijleland als landbouwregio bestempeld worden. In Vlaams-Brabant is net niet de helft van de oppervlakte effectief in landbouwgebruik, tegenover een kleine 60% van de oppervlakte die bestemd is voor landbouw.

Landschappelijke structuur

De provincie Vlaams-Brabant wordt gekenmerkt door vijf landschappelijke zones: Hageland, Dijleland, Brabantse Kouters, Pajottenland, en de Zennevallei. Elk landschappelijke eenheid wordt gekenmerkt door een dicht hydrografisch netwerk van beken en beekvalleien. De belangrijkste cultuurhistorische landschappen bevinden zich rond Brussel en Leuven: Zoniënwoud, Kapucijnenbos, Heverleebos, Meerdaalwoud, Bertembos en de Meigemheide.

Economische structuur

In Vlaams-Brabant is ongeveer 10% van de bebouwde oppervlakte bestemd voor bedrijvigheid. Van deze bestemde oppervlakte wordt meer dan een vijfde niet gebruikt voor bedrijvigheid. De meeste en grootste bedrijventerreinen bevinden zich ten noordoosten (Vilvoorde, Machelen, Zaventem, Sint-Stevens-Woluwe) en ten zuidwesten (Ruisbroek, Halle, Lot) van Brussel. Ook ten noordwesten van Brussel (Groot-Bijgaarden, Zellik) zijn een aantal bedrijventerreinen gelegen. Langs het kanaal Leuven-Dijle komen twee concentraties van bedrijventerreinen voor: ten zuiden van Boortmeerbeek en net buiten de ring van Leuven. Verder zuidelijk van Leuven is het researchpark Haasrode gelegen. Ter hoogte van Aarschot, Tienen en Ternat zijn ook een aantal concentraties van bedrijventerreinen gelegen (zie Figuur 6-26). Kleinere bedrijventerreinen komen ook voor verspreid doorheen de provincie.



Figuur 6-26 Ligging bedrijventerreinen in Vlaams-Brabant

Voorzieningenapparaat

Het voorzieningenniveau in de Vlaams-Brabantse steden is steeds zeer goed; aan de rand van de steden en in de meeste dorpen en kernen is het voorzieningenniveau goed. Tussen de meest verstedelijkte gebieden is het voorzieningenniveau over het algemeen matig. Enkel centraal en zuidelijk in het Hageland en Pajottenland en tussen Brussel en Leuven komen grotere zones voor met een beperkt voorzieningenniveau. Opmerkelijk komen kernen met een onvoldoende mix aan basisvoorzieningen voornamelijk voor rond Brussel en Leuven.

Toerisme, cultuur en recreatie

De regio's 'Groene gordel' en Hageland focussen voornamelijk op de troeven van het landschap via een uitgebreid en divers aanbod wandel- en fietsroutes. De kunststad Leuven is geënt op cultuur. Binnen de provincie Vlaams-Brabant zijn 6 wandelnetwerken uitgetekend: Demer en Dijle, Zuid-Dijleland, Pajottenland, Hagelandse heuvels, Brabantse kouters, Getevallei. Daarenboven zijn er ook twee GR-paden (grote routepaden, wandelroutes van meer dan 100 km) Groene gordel en Dijleland. De wandelnetwerken vallen in hoofdlijnen samen met de structuur van het landschap. Binnen deze netwerken worden ook steeds andere toeristische trekpleisters zoals brouwerijen, abdijen, cultuurhistorisch erfgoed, ... in de verf gezet. De provincie telt vier provinciale domeinen waar natuur, recreatie en cultuurhistorie expliciet toegankelijk gemaakt worden nabij Halle (Huizingen), Leuven (Kessel-Lo), Zoutleeuw en Diest. De vier provinciale domeinen sluiten aan op een grotere groenstructuur in de omgeving (beekvalleien en/of bossen) en introduceren toegankelijk groen tot in het stedelijke weefsel. Elk domein is toegankelijk voor nabijgelegen kernen, maar ook regionaal zijn ze goed bereikbaar. Meer informele vormen van toegankelijke natuur en recreatie hangen samen met nabijgelegen blauw en groen netwerk. Hiervoor wordt verwezen naar de beschrijving van de recreatieve structuur.

Het Brussels hoofdstedelijk gewest ligt als een eiland in de provincie Vlaams-Brabant en heeft hoge inwoners- en bebouwingsdichtheden. Hiertegenover staat één grote, aaneengesloten niet-stedelijke groenstructuur: het Zoniënwoud, dat ook deels in Vlaams-Brabant ligt. De provincie vangt een deel (zachte) recreatie op van de hoofdstad, voornamelijk in de groene rand rond Brussel.

Natuurlijke structuur

Voor een volledige beschrijving van de huidige natuurlijke structuur wordt verwezen naar het thema biodiversiteit. Hierna wordt kort ingegaan op de belangrijkste structurerende elementen van de natuur in Vlaams-Brabant. De grootste aaneengesloten groene structuren zijn de losse schakeling van boscomplexen tussen Leuven, Aarschot en Diest, de koppeling van het Meerdaalwoud en Heverleebos ten zuiden van Leuven, en de groene rand rond Brussel met het Zoniënwoud, Kapucijnenbos en Hallerbos. Verder wordt de provincie gekenmerkt door een aantal bepalende valleien: Dijlevallei, Demervallei, Getevallei, en de Zuunbeekvallei.

6.5.3 Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen

Ruimtevrage

De **bevolking** en het aantal gezinnen in Vlaanderen en Vlaams-Brabant **groeit nog steeds aan**. Binnen deze groei ontwikkelden zich twee trends waarvan verwacht wordt dat ze zich door zullen zetten in de toekomst: het aandeel inwoners ouder dan 65 jaar stijgt, en huishoudens worden steeds kleiner⁴⁵. De combinatie van beide trends vertaalt zich in een **steeds stijgende woonbehoefte**.

Het **aantal gebouwen** in de provincie **neemt** tot op vandaag **toe, maar** het **aantal woongelegenheden groeit sterker** dan het aantal gebouwen. Dit wijst op een steeds groter wordend aandeel van gestapelde (en compacte) woonvormen en een beter ruimtelijk rendement. Er wordt verwacht dat deze trend zich verder doorzet richting 2030.

De **stijging** van het aantal vergunningen voor **renovaties** en de **afname** van vergunningen voor **nieuwbouw** wijst op meer hergebruik. Er wordt verwacht dat deze trend zich verder doorzet richting 2030.

Het **ruimtebeslag** in Vlaanderen **blijft** (mede door de immer stijgende woonbehoefte) **snel groeien** (> 6 ha/dag). Wel is het zo dat de snelheid waarmee het ruimtebeslag toeneemt zowel in Vlaanderen als in Vlaams-Brabant gestaag gedaald is sinds 1995 (zie Tabel 6-1).

Tabel 6-1 Evolutie van de groeisnelheid van de ruimtes-inname (in ha/dag) voor Vlaanderen en Vlaams-Brabant, tussen 1985 en 2016

Betonsnelheid	Gemiddelde bijkomende ruimte-inname in Vlaams-Brabant door bebouwing (ha/dag)				
	'85-'15 (30j)	'85-'95 (10j)	'95-'05 (10j)	'05-'15 (10j)	2016 (1j)
Vlaanderen	9,1	12,4	8,6	6,2	5,4
Vlaams-Brabant	1,5	2,1	1,5	1,0	0,8

Nabijheid en verknoping

Momenteel **wonen** ongeveer **drie vierde** van de Vlamingen **op een locatie** waar een gezonde mix van **basisvoorzieningen** aanwezig is op **wandel- of fietsafstand**. Als het ruimtebeslag blijft stijgen en de urban sprawl zich verder doorzet zal dit aandeel onvermijdelijk **afnemen**. Plekken met een onvoldoende mix aan basisvoorzieningen worden vandaag vaker bewoond door 65-plussers, een trend die zich naar alle waarschijnlijkheid doorzet richting 2030.

In Vlaanderen **vestigen starters** zich vandaag vaker binnen **verstedelijkt gebied** waardoor nieuwe economische activiteit over het algemeen goed bereikbaar is en nabij.. Er wordt verwacht dat dit principe zich verder ontwikkelt naar 2030 toe.

Jonge gezinnen vestigen zich vandaag vaker in of rond stedelijke gebieden. Niets lijkt deze ontwikkeling in de weg te staan. In het noorden van Vlaams-Brabant (en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest) wordt daardoor een toename in de behoefte aan onderwijsinstellingen verwacht.

Tussen 2007 en 2015 steeg het aandeel verplaatsingen gericht op recreatie (ontspanning, sport, cultuur) en het aandeel sociale (iemand een bezoekje brengen) verplaatsingen. Het aandeel verplaatsingen voor diensten (dokter, bank, ...) steeg slechts in beperkte mate, andere verplaatsingsmotieven stagneerden of namen af. Richting 2030 wordt doorzetting van deze trends verwacht.

In de detailhandel is schaalvergroting een belangrijke ontwikkeling. Enerzijds is er de toename van het aantal filiaalvestigingen en anderzijds de afname van het aantal zelfstandige winkeliers. De omvang van de bedrijven neemt toe (vooral meer bedrijven met meerdere filialen) en ook de

⁴⁵ Ruim meer dan de helft van de huishoudens in Vlaams Brabant bestaat uit 1 of 2 personen.

gemiddelde winkelgrootte (oppervlak per vestiging) neemt toe. Het aanbod van winkelvloeroppervlakte is in Vlaanderen tussen 2008 en 2013 gestegen met bijna 12%, maar niet overal in gelijke mate. Vlaamse ontwikkelingen op het vlak van winkelvastgoed en detailhandel zetten zich ook door in Vlaams-Brabant. Zo is er in Vlaanderen een grote toename van het winkelvastgoed in de stadsranden tegenover een beperkte toename in stedelijke winkelkernen, een evolutie die we ook in Vlaams-Brabant terugvinden. Tegelijkertijd is de leegstand in die stedelijke winkelkernen sterk toegenomen, waardoor het daadwerkelijk aanbod van detailhandelsgoederen eigenlijk is afgenomen. De nieuwe panden zijn groter, en het zijn vooral de kleinere winkelpanden die verdwijnen. Een bijzondere situatie doet zich voor bij de baanconcentraties. Daar neemt de gemiddelde oppervlakte van een nieuwe winkel af. In het algemeen is er een schaalvergroting van de winkels, maar bij de baanwinkels vestigen zich ook steeds meer relatief kleinere winkels. Er is sprake van een uitschuifbeweging van het winkelaanbod van de stedelijke winkelkernen naar de rand. Gekoppeld daaraan is er een voortdurende toename van de winkelketens. Verschraving van de diversiteit en/of uniciteit van het aanbod in met name binnenstedelijke winkelgebieden is het gevolg.

Open ruimte

Het ruimtebeslag in Vlaams-Brabant beslaat zoals eerder aangegeven 34,5% van de oppervlakte van de provincie en wordt verwacht te blijven stijgen richting 2030, met verdere fragmentering van de open ruimte tot gevolg. Tussen 1976 en 2000 is de gemiddelde grootte van de openruimtecluster gedaald met 9%. Net zoals in Vlaanderen fragmenteren ook in Vlaams-Brabant hoofdzakelijk de gebieden rond stedelijke polen en langs grote infrastructuren. Maar ook in buitengebieden komen er puntsgewijs kleine zones zonder open ruimte bij. Waar de toenemende fragmentering vroeger te wijten was aan grote infrastructuren (aanleg van snelwegen, spoorlijnen, ...), vindt fragmentering recenter (sinds de jaren '90) zijn oorzaak in de stijging van het aantal bouwlinten en van de verspreide bebouwing op het platteland. Er zijn verschillende maatschappelijke drivers die toenemende versnippering en verharding stimuleren. Ruim wonen is vaak meer betaalbaar op het platteland. Door de grote beschikbaarheid van ruimte ontbreekt de nood er om compacter te bouwen. Slopen wordt beschouwd als een risico op het verlies van het bouwrecht. Bebouwen en verharderen worden standaard beschouwd als 'voor altijd'. Ten slotte is de regelgeving niet gericht op herontwikkeling. Een nieuwe ontwikkeling is eenvoudiger dan de transformatie van het bestaande bouwweefsel.

De ontwikkeling van niet-agrarische activiteiten in de open ruimte is één van de oorzaken van versnippering van de open ruimte. In Vlaams-Brabant komt dit fenomeen vooral ten westen van Brussel voor. Jaarlijks stoppen een aantal landbouwbedrijven, en die sites worden ingenomen door niet-agrarische activiteiten. De verdere uitdeining van (zonevreemde) economische activiteiten in het landelijk gebied zorgt voor een onomkeerbare ontwikkeling. Samen met een grote verstedelijkingsdruk zal de open ruimte meer versnipperen door privaat gebruik (voor hobby-landbouw, privétuinen...) en dus minder geschikt worden voor beroepslandbouw. Er zijn diverse redenen voor het vestigen van niet-agrarische activiteiten in vroegere landbouwgebouwen. Streekgebonden ondernemingen, al dan niet zonevreedd gelegen, vestigen zich bij voorkeur dichtbij de afzetmarkt. Daarbij speelt de kostprijs ook een rol. Terreinen voor lokale bedrijvigheid zijn meestal ook duurder dan vrijgekomen sites in het landbouwgebied.

Ook toenemende 'vertuining' en 'verpaarding' zorgen ook voor een afname van de open ruimte in Vlaanderen en Vlaams-Brabant. De aanwezigheid van paarden is heel geconcentreerd in Vlaams-Brabant, met uitschieters in onder andere Asse, Affligem, Wemmel en in de omgeving van Beersel.

Verblijfstoerisme op het Vlaamse platteland zit in de lift. Het toenemend aantal logiesmogelijkheden en de toenemende verblijfsrecreatie vormen een belangrijke invulling van de open ruimte. De logiesmogelijkheden zijn in Vlaanderen vooral geconcentreerd in de steden, aan de kust, maar ook verspreid op het platteland. Clusters met een grote concentratie aan logiesmogelijkheden in de open ruimte komen niet voor in Vlaams-Brabant. De ruimtelijke impact van plattelandstoesisme in absolute oppervlakte is momenteel dus nog beperkt.

6.5.4 Beleidsambities

6.5.4.1 *Beleidsambities 2050*

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 verhardingsgraad in de bestemmingen landbouw, natuur en bos is tegen 2050 minstens met 1/5 teruggedrongen ten opzichte van 2015 (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen)

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 totale bestede oppervlakte voor de open-ruimte bestemmingen zal in 2050 circa 72,5 % van de oppervlakte van Vlaanderen bedragen (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).

Tegen 2050 is 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).

6.5.4.2 *Beleidsambities 2030*

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).

Tegen 2030 zijn duurzame voedselproductiesystemen gegarandeerd en veerkrachtige landbouwpraktijken geïmplementeerd die de productiviteit en de productie kunnen verhogen en een toereikend inkomen verzekeren (Vlaams doelstellingenkader Vizier 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).

6.5.5 Beoordelingskader en focus van de milieubeoordeling

Subthema	Beoordelingscriteria
Zorgvuldig ruimtegebruik  Zorgvuldig ruimtegebruik 2030	- Mogelijkheid tot reconversie of transformatie van bestaande gebouwen of gronden, hergebruik van ruimte, bundeling en verdichting, mogelijkheid van inbreiding van bestaande bebouwde weefsel, mate van ruimtelijke efficiëntie - Mate waarin ruimte voor verschillende functies wordt gecreëerd (wonen, werken, energie, duurzame voedselproductie, economie, water, ...) en mate van ruimtelijke verweving - Mate waarin ruimte wordt voorzien voor overslagmogelijkheden en voor verdere bundeling en consolidatie van goederenstromen - Mate waarin ruimte voor duurzame vervoersystemen wordt voorzien - Mate waarin het gemiddeld bijkomend dagelijks ruimtebeslag wordt afgebouwd
Ruimtelijke kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie  Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie 2030	- Wijziging van ruimtelijke samenhang/versnippering van aaneengesloten functionele/ruimtelijke structuren (landbouw en duurzame voedselproductie, wonen, werken, groen/blauw netwerk, landschap en erfgoed), ... - Wijziging van de wisselwerking tussen de functionele/ruimtelijke structuren (inclusief mate waarin ruimte voorzien wordt in functie van de uitwisseling tussen functies op vlak van water, energie, grondstoffen (natuurlijke hulpbronnen, productie uit landschapsbeheer, circulariteit), duurzame voedselproductie, ...) - Wijziging in sociale samenhang en sociale toegankelijkheid van de leefomgeving - Mate waarin nieuwe, meer collectieve vormen van wonen, werken, duurzame voedselproductie, hernieuwbare energie mogelijk worden gefaciliteerd - Wijziging in aanbod aan dienstverlening en voorzieningenniveau in de leefomgeving
Toegankelijke landschappelijk waardevolle omgeving, natuur en recreatie  Toegankelijke openruimte 2030	- Nabijheid en toegankelijkheid van groen in de ruimere leefomgeving - Beschikbaarheid en toegankelijkheid van recreatieve- en ontspanningsmogelijkheden in de leefomgeving

6.5.6 Beschrijving en beoordeling van de impact van de strategische visie

Met het basisprincipe 'efficiënt ruimtegebruik' streeft het beleidsplan naar een zo optimaal mogelijk ruimtelijk rendement (door compacter te bouwen, verweving of meervoudig ruimtegebruik, tijdelijk ruimtegebruik en ruimtelijke transformatie, en de afbouw van bijkomend ruimtebeslag). Dit zou voornamelijk leiden tot het inperken van bijkomend ruimtebeslag. Met het basisprincipe 'fysisch systeem als basis voor een geïntegreerde benadering van de ruimte' duidt de provincie erop dat ruimtelijke ontwikkelingen gemiddeld gesproken een positieve bijdrage moeten leveren aan de werking van het fysische systeem en de samenhang tussen natuurlijke processen en ruimtelijke ontwikkelingen opnieuw zichtbaar moeten maken. Dit zou betekenen dat groen en natuur bereikbaarder en meer aanwezig worden.

Met de strategieën van het beleidsplan beschrijft de provincie vervolgens dat langsheen hoogdynamische corridors een 'parelsnoer van kernen' als harde ruggengraat voor ruimtelijke ontwikkelingen zal worden uitgebouwd. De bedoeling is dat elk van deze goed ontsloten kernen zich (verder) ontwikkelt als knooppunt, met een kwaliteitsvol woonaanbod, voorzieningen en werkgelegenheid. In de steden én in de multimodaal ontsloten kernen kan de demografische en economische groei van de provincie dan opgevangen worden. Het doel is dat in kernen meer ruimte voor verschillende functies wordt gecreëerd door middel van verweving, multifunctioneel ruimtegebruik, ... Belangrijk aandachtspunt om deze doelstellingen te halen is het voorzien van een voldoende groenaanbod in deze kernen. Op die manier worden kwaliteitsvolle leef- en woonomgevingen gecreëerd.

Een netwerk aan levendige kernen wordt uitgebouwd langs de vervoerscorridors. Dit verhoogt de nabijheid en bereikbaarheid van alle voorzieningen en geeft aanleiding tot een meer multifunctioneel en doordacht ruimtegebruik. Ook het strategisch lokaliseren van gebouwen die ten dienste staan van het openbaar vervoer schuilt in deze ambitie. Het beklemtonen van de centrumrol voor dorpen die niet gelegen zijn langs vervoerscorridors vormt echter een knelpunt ten aanzien van de vooropgestelde doelstelling om het bijkomend ruimtebeslag te doen dalen en te herleiden tot 0 ha.

Daarnaast vormen rivier- en beekvalleien, boscomplexen, landbouwgebieden en ecologische verbindingen een 'robuust openruimtenetwerk' als zachte ruggengraat voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Deze strategie **versterkt de samenhang** tussen deze verschillende gebieden en verweeft, verbindt en herstructureert deze om de continuïteit van het netwerk te garanderen, zowel in de open ruimte als in de bebouwde omgeving. De focus lijkt echter te liggen op een **vertraging van het bijkomende ruimtebeslag**, eerder dan op een actieve reductie van het bestaande ruimtebeslag. Hierbij wordt het belangrijk geacht om voldoende aandacht te geven aan de interactie tussen het open ruimte-netwerk en de parelsnoer van hoogdynamische kernen. Deze interactie is noodzakelijk om beide netwerken optimaal te laten functioneren.

Verder geeft de strategische visie aan dat het provinciale beleid het behoud en de verdere ontwikkeling van drie internationale groeipolen ondersteunt en prioritair werk zal maken van het optimaliseren en opwaarderen van de bestaande en al bestemde bedrijventerreinen. Daarbij spreekt het beleidsplan zich echter niet uit over het **al dan niet uitdoven van de bestaande en al bestemde bedrijventerreinen die op slecht gelegen locaties** liggen. Nochtans kan dit een belangrijke voorwaarde vormen wil de provincie de beleidsdoelstellingen op Vlaams niveau mee ondersteunen.

De strategie 'ruimte voor energie' streeft ten slotte naar een beter op elkaar afstemmen van energieproductie en -consumptie door het realiseren van **ruimtelijke nabijheid** en het verzekeren van een **mix van verschillende functies** die op verschillende momenten energie

produceren en consumeren. **Deze beleidsvisie op potenties voor energie-uitwisseling zou verder versterkt en aangevuld kunnen worden door eveneens de mogelijkheden naar uitwisseling van grondstoffen, materialen en water in beschouwing te nemen.**

We kunnen dus stellen dat de strategische visie door in te zetten op efficiënt ruimtegebruik streeft naar een optimaal ruimtelijk rendement. Daarnaast erkent de visie een geïntegreerde benadering van de ruimte door het fysisch systeem als basis te nemen. Hierdoor streeft men naar het versterken van de functionele ruimtelijke samenhang tussen de open ruimte functies/structuren enerzijds en de bebouwde ruimte anderzijds. Belangrijk is om in de strategische visie voldoende aandacht te laten uitgaan naar het inperken (en maximaal verminderen) van het dagelijks bijkomend ruimtebeslag.

6.5.7 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders

Hoger in paragraaf 5.5 is aangegeven hoe de beoordeling voor de beleidskaders visueel wordt voorgesteld. De kleur van de grote ring geeft daarbij de doelafstand voor de beleidsdoelstellingen van het betrokken subthema (in 2030) weer. Voor thema ruimte is de kleur voor het subthema zorgvuldig ruimtegebruik rood, gezien de ruimtevraag en daardoor het bijkomend ruimtebeslag nog steeds toeneemt en de doelstellingen met het huidige beleid in 2030 nog zeer veraf zullen zijn. Voor de subthema's ruimtelijke kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie en toegankelijke open ruimte wordt grote ring als geel aangeduid. Zowel een goede ruimtelijke kwaliteit als de ruimtelijke samenhang en toegankelijke openruimte zijn nog veraf. Dit blijkt eveneens uit de beschrijving van de huidige situatie en de autonome trends en gestuurde ontwikkeling.

	Zorgvuldig ruimtegebruik	Ruimtelijke kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	Toegankelijke landschappelijk waardevolle omgeving, natuur en recreatie
Effecten beleidskader MOBILITEIT	- Locatiebeleid leidt op zich tot zorgvuldig ruimtegebruik. Het versterkt kernen, clusteren en verweven van functies. Hierdoor wordt bijkomend ruimtebeslag in de open ruimte vermeden. 'Minder verplaatsingen door een locatiebeleid' zorgt voor minder ruimtebeslag voor weginfrastructuur en dus wordt verdere versnippering tegengegaan. Echter: - Wordt niet concreet gemaakt - Komt nieuwe infra voor voetgangers/fietsers/OV in de plaats van infra wegverkeer, of bijkomende infra? 'multimodale knopen' => maximaal ruimte voorzien voor verplaatsingsgenererende functies door maximaal verdichten en ruimtelijk rendement te verhogen.	- Locatiebeleid kan ruimtelijke samenhang van kernen versterken. 'verkeersluwe stads- en dorpskernen' versterken ruimtelijke structuur, kwaliteit en belevingswaarde van de kernen door minder verkeer in de kernen. Publieke ruimte wordt beter afgestemd op verblijfsfunctie en ruimtelijke kwaliteit.	'verkeersluwe stads- en dorpskernen' zorgen voor betere bereikbaarheid en toegankelijkheid van de kernen en lokale voorzieningen. - Het ontwikkelen van 'multimodale knopen' brengt verplaatsingsgenererende functies (zoals recreatiedomeinen, ...) samen rond 1 knoop. Hierdoor groeit bereikbaarheid (en toegankelijkheid) groen. - Beleidslijnen 'Infrastructuur voor fietsers en voetgangers' en 'Performant openbaar vervoer' resulteren in duurzame modal shift. Bereikbaarheid en toegankelijkheid van de open ruimte kunnen hierdoor verbeteren voor zachte weggebruiker en gebruiker openbaar vervoer.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	De principes van dit beleidskader kunnen bijdragen bij tot het beperken van bijkomend ruimtebeslag voor verkeersinfrastructuur. Het beleidskader belemmert de vooropgestelde afbouw van bijkomend ruimtebeslag ook niet. De bijdrage van het beleidskader mobiliteit wordt daarom als beperkt positief beoordeeld.	Door in te zetten op verkeersluwe dorps- en stadskernen wordt een positieve impact verwacht op het verbeteren van de woonstructuur en de ruimtelijke kwaliteit ervan.	Het beleidskader mobiliteit gaat niet concreet in op de manier waarop een vlotte bereikbaarheid van de waardevolle open ruimte (op een duurzame manier) kan worden gerealiseerd. Indirect kan het beleidskader beperkt bijdragen aan een betere en duurzame bereikbaarheid en toegankelijkheid van waardevolle natuurgebieden, landschappen en recreatieomgevingen.
Aanbevelingen	Het beleidskader mobiliteit kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'zorgvuldig ruimtegebruik' door aan te geven: - Hoe vrijgekomen bebouwde ruimte heringericht kan worden als open ruimte. - Op welke manier en in welke mate bijkomend ruimtebeslag voor weginfrastructuur kan worden afgebouwd. - Hoe bijkomend ruimtebeslag beperkt/voorkomen kan worden bij realisatie van fietsinfrastructuur/infrastructuur openbaar vervoer, bv.. hergebruik van bestaande weginfrastructuur ipv onverharde ruimte aansnijden. - Hoe multimodale knopen ontwikkeld kunnen worden zonder bijkomend ruimtebeslag waarbij in eerste instantie oplossingen binnen het bestaande ruimtebeslag worden gezocht..		Het beleidskader mobiliteit kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'toegankelijke open ruimte' door aan te geven: - Hoe de hogere graad van bereikbaarheid/toegankelijkheid van waardevolle natuur/landscha/recreatie gerealiseerd zou/kan worden. - Hoe de bereikbaarheid van waardevolle natuur/landschappen verbeterd zullen worden op een duurzame manier.
Beoordeling en distance to target	 Zorgvuldig ruimtegebruik	 Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	 Toegankelijke open ruimte
Effecten beleidskader WONEN	- Verhogen ruimtelijk rendement door demografische groei op te vangen in de steden/hoogdynamische kernen. - Hogere woondichtheid en verdichting in de kernen creëert mogelijkheid voor meer ruimte voor openruimtefuncties. - Verdichtingsnormen voor hoogdynamische kernen (min 10%) en dorpskernen (max. 5%) biedt mogelijkheden om niet actief te verharderen. - Inzetten op selectieve verdichting en vernieuwing is positief in termen van het beperken van bijkomend ruimtebeslag, verdichting, hergebruik van ruimte en rendementsverhoging. - Afbouwen van bijkomend ruimtebeslag door perifeer wonen geeft een positief effect op het vlak van ruimtebeslag.	- Hogere woondichtheid en verdichting in de kernen creëert meer ruimte voor openruimtefuncties, waardoor het mogelijk wordt de ruimtelijke kwaliteit te verhogen. - Verdichtingsnormen voor hoogdynamische kernen (min 10%) en dorpskernen (max. 5%) biedt mogelijkheid om kwalitatieve publieke ruimte en groen-blauw netwerk te versterken in de kernen. 'kwalitatieve kernversterking' met respect voor de historische context, schaal van de omgeving en erfgoed. - Bijkomend ruimtebeslag door perifeer wonen afbouwen is een positief effect op het vlak van ruimtelijke kwaliteit en structuur: vrijwaren en versterken open ruimte structuur – vrijwaren van versnippering. - Goedkope sociale woningen in steden en kernen versterken de ruimtelijke kwaliteit en de woonkwaliteit, is positief tav sociale samenhang en sociale toegankelijkheid.	- Hogere woondichtheid en verdichting in de kernen genereert meer ruimte voor openruimtefuncties – verhogen aandeel toegankelijke natuur, landschap, ... - Bijkomend ruimtebeslag door perifeer wonen afbouwen is een positief effect ten aanzien van de kwaliteit en de structuur van de open ruimte.

	Zorgvuldig ruimtegebruik	Ruimtelijke kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	Toegankelijke landschappelijk waardevolle omgeving, natuur en recreatie
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Door het toepassen van dit beleidskader, in combinatie met normen inzake verdichting, wordt actief ingezet op verminderen van bijkomend ruimtebeslag. Bijkomend ruimtebeslag wordt op die manier vertraagd (niet zozeer gereduceerd). Wel kan de impact van het beleidskader worden vergroot door een meer concrete vertaling onder de vorm van acties, binnen de mogelijkheden en bevoegdheden van de provincie.	Door het toepassen van dit beleidskader kan enerzijds de woonstructuur binnen de kernen worden versterkt, anderzijds kunnen open ruimtestructuren eveneens worden versterkt.	Het verdichten van de kernen, het realiseren van een hogere woondichtheid in de kernen en het afbouwen van bijkomend ruimtebeslag in de open ruimte kan onrechtstreeks resulteren in meer ruimte voor kwaliteitsvolle en toegankelijke open ruimte.
Aanbevelingen	Het beleidskader wonen kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'zorgvuldig ruimtegebruik' door: • aan te geven dat te sterk verdichten geen wenselijke evolutie is. Investeren in kwaliteitsvolle publieke ruimte en gemeenschapsvoorzieningen en collectieve systemen (op het vlak van vb. energie en mobiliteit) is noodzakelijk. • Verdichten te laten gepaard gaan met creatie van groene en kwaliteitsvolle publieke ruimte. • Naast verdichtingsnormen ook onthardingsnormen opnemen. • Inzetten op toename van onverharde ruimte en vergroenen van het bebouwde weefsel (verhogen ruimtelijk rendement). • het beleidskader concreter uit te bouwen door bijvoorbeeld een afwegingskader te voorzien om te bepalen welke type gebouwen zich leent voor reconversie, transformatie, hergebruik, sloop, verdichting, bundeling en inbreiding. • Opmaak van een kader/aangrijpingspunt waarmee gemeenten en provincie kunnen werken om ruimtebeslag te verminderen.	Het beleidskader wonen kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie' door: • Aan te geven dat te sterk verdichten geen wenselijke evolutie is. Er moet aandacht zijn voor mogelijke negatieve effecten die kenmerkend zijn voor te ver doorgedreven verstedelijking. Aandacht voor voorkomen hitte-eiland effect en wateroverlast, creëren van voldoende groene- en recreatieve ontspanningsmogelijkheden in de nabije woonomgeving. • Behoud en versterken van groen-blauw netwerk in stedelijke context. • Creëren van kwaliteitsvol en gevarieerd woonaanbod ifv versterken woonstructuur en kwaliteit van de woonomgeving. • Onthardingsnormen ifv verhogen ruimtelijke kwaliteit binnen bebouwd weefsel. • Concreet uit te werken wat evenwichtige spreiding betekent. • Concreet uit te werken wat verdichten in steden voor verschillend doelpubliek incl. sociale woningbouw betekent.	Het beleidskader wonen kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'toegankelijke open ruimte' door: • Aan te geven dat te sterk verdichten geen wenselijke evolutie is. Er moet aandacht zijn voor voldoende groene- en recreatieve ontspanningsmogelijkheden in de nabije woonomgeving. • Behoud, versterken en toegankelijk maken van groen-blauw netwerk in de open ruimte. • Onthardingsnormen te voorzien in functie van de toename van kwaliteitsvolle en toegankelijke publieke ruimte binnen bebouwd weefsel. • Concreter uitwerken wat bedoeld wordt met 'Aandacht voor gebruiksvriendelijk en toegankelijke publieke ruimte voor alle bevolkingsgroepen (ouderen, mindervaliden, kinderen, ...) • Actief inzetten op verhoging van de toegankelijkheid van de open ruimte. • Actief uitbreiden van waardevolle natuur/landschap.
Beoordeling en distance to target	 Zorgvuldig ruimtegebruik	 Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	 Toegankelijke open ruimte
Effecten beleidskader VOORZIENINGEN	• Clustering van voorzieningen in steden: hierdoor stijgt het ruimtelijk rendement en blijft meer open ruimte gevrijwaard. • Duurzame detailhandelsclusters: ○ De groei van ongewenste detailhandelslinten buiten kernen vermijden is op zich positief en kan het versterken van leefkwaliteit in de kernen in de hand werken. Echter moet ook de vraag gesteld worden of het vermijden van groei voldoende is en of het actief terugdringen van perifere kleinhandelslinten tot de mogelijkheden behoort. ○ Groei grootschalige detailhandelsclusters in periferie vermijden zorgt voor minder concurrentie met detailhandel in steden en kernen waardoor leefkwaliteit in steden kan stijgen. ○ Behouden en verduurzamen specifieke perifere clusters grootschalige detailhandel draagt bij aan de versnippering van open ruimte, druk op steden en kernen.	• Clustering van voorzieningen in steden: het aanbod voorzieningen in leefomgeving stijgt waardoor gebruikspotentieel voorzieningen groeit. • Duurzame detailhandelsclusters: ○ Groei ongewenste detailhandelslinten buiten kernen vermijden versnipperd open ruimte niet verder. Actieve afbouw ongewenste detailhandelslinten kan versnippering actief tegengaan. ○ Groei grootschalige perifere detailhandel clusters vermijden, specifieke clusters behouden en landschappelijk integreren waardoor landschappelijke waarde van de periferie verbetert. Er moet dan ook op zoek gegaan worden naar landschappelijke) identiteit van de periferie.	• Clustering van voorzieningen in steden: het ruimtelijk rendement stijgt en open ruimte blijft meer gevrijwaard. • Duurzame detailhandelsclusters: de groei van ongewenste detailhandelslinten buiten kernen wordt vermeden en versnippering van de open ruimte wordt tegengegaan. Actieve afbouw ongewenste detailhandelslinten kan versnippering actief tegengaan. • Ontsloten openruimte-, vrijetijds-, en plattelandsvoorzieningen: uitbouw lokale draagkracht en ontsluiting openruimtevoorzieningen doet bereikbaarheid en toegankelijkheid open ruimte stijgen.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader voorzieningen sluit nauw aan bij de beleidskaders mobiliteit en wonen inzake zorgvuldig ruimtegebruik. Er wordt voornamelijk ingezet op het vermijden van de groei van het voorzieningenniveau van het buitengebied. Het beleidskader stelt echter geen uitdoofbeleid of afbouw van voorzieningen (clusters) in de periferie of in buitengebied voor. Meer voorzieningen (met een	Toepassen van dit beleidskader betekent een rijkere stedelijke omgeving met meer voorzieningsmogelijkheden op kortere afstand te bereiken met meer duurzame verkeersmodi. De periferie en gebieden buiten de steden en kernen zullen wel nog steeds geconfronteerd worden met in wezen misplaatste detailhandel. De wens om dergelijke	Het beleidskader blijft eerder op de vlakte over het bereikbaar maken van openruimtevoorzieningen. Mogelijke locaties worden niet vermeld en ontsluitingsmogelijkheden worden slechts in algemene termen besproken. Het vermijden van de aangroei van voorzieningen buiten de steden en kernen bestendigt de huidige open ruimte, maar 'vergroot' ze niet.

	Zorgvuldig ruimtegebruik	Ruimtelijke kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	Toegankelijke landschappelijk waardevolle omgeving, natuur en recreatie
	minimum aan bijkomend ruimtebeslag) in de kernen en vermijden (niet belemmeren) van groei in plaats van afbouw aan voorzieningen buiten de kernen (dus vermindering van bijkomend ruimtebeslag buiten de kernen) staat gelijk aan beperkt toenemend ruimtebeslag.	clusters van detailhandel landschappelijk te integreren wordt te weinig concreet gemaakt om correct mee te nemen in de beoordeling.	
Aanbevelingen	Het beleidskader voorzieningen kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'zorgvuldig ruimtegebruik' door: - In plaats van het vermijden van groei van voorzieningen buiten de steden en kernen zich meer te richten op een meer actief uitdoofbeleid. - Het vermijden van groei (of uitdoven) van voorzieningen buiten de steden en kernen concreter te maken en de rol van de provincie hierin te definiëren. - Het behoud van de perifere clusters van grootschalige detailhandel clusters beter duiden; duidelijke voorwaarden stellen of schrappen. 'Verduurzaming' perifere grootschalige detailhandel clusters duidelijker omschrijven.	Het beleidskader voorzieningen kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie' door: - Het principe van het vermijden van de groei van ongewenste detailhandel clusters/-linten om te zetten naar een ambitie voor actieve afbouw van deze voorzieningen. - De concretisering van het concept van een clustering voorzieningen in/rond steden en kernen en het vermijden van voorzieningen daarbuiten. Welke acties zijn hiervoor nodig en wat kan de provincie daarin betekenen?	Het beleidskader voorzieningen kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'toegankelijke open ruimte' door: - De ambitie de groei van ongewenste detailhandel clusters/-linten te vermijden om te zetten naar actieve afbouw van deze voorzieningen om open ruimte te vrijwaren. - De ontsluiting van openruimtevoorzieningen concreter te benaderen. Welke acties zijn hiervoor nodig? - Openruimtevoorzieningen en potentiële groeilocaties ruimtelijk aan te duiden
Beoordeling en distance to target	 Zorgvuldig ruimtegebruik	 Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	 Toegankelijke open ruimte
Effecten beleidskader ECONOMIE	- economische activiteiten (met uitzondering van drie internationale groeipolen) maximaal concentreren in en rond de steden. Dit sluit aan bij de eerder beschreven opties om ook de demografische groei hier te concentreren. Het ruimtebeslag wordt gedifferentieerd (veel in stad/kern tov weinig daarbuiten). 'hoogdynamische kernen': maximale verweving van de economische activiteiten geldt ook voor de (niet-stedelijke) hoogdynamische woonkernen - bijkomende bedrijvzones enkel aansluitend bij steden/woonkernen - ontwikkeling nieuwe economische gebieden kan enkel als huidig aanbod kwalitatief/kwantitatief niet voldoet. 'selecties en ontwikkelingsperspectieven': 6 grote clusters van bedrijventerreinen worden behouden, dit geeft negatieve effecten op vlak van ruimtebeslag en ruimtelijke versnippering - deels compensatie door kleiner aantal afzonderlijk gelegen bedrijventerreinen - inrichting grootschalige clusters van bedrijventerreinen kan ook compenserend werken (klimaatrobuust, landschappelijk waardevol) - Overige bedrijventerreinen: volgens draagkracht omgeving in stand houden mits ruimtelijke integratie of uitdoven - Uitbouw van drie specifieke groeipolen: hier wordt niet gesproken over verweving, meervoudig/multifunctioneel ruimtegebruik, ... andere pistes om de druk op de omgeving zo laag mogelijk te houden.	- Dit beleidskader maakt de keuze om de economische activiteiten (met uitzondering van drie internationale groeipolen) maximaal te concentreren in en rond de steden. Dit sluit aan bij de eerder beschreven opties om ook de demografische groei hier te concentreren en te komen tot een goed uitgebouwd voorzieningenniveau in steden en kernen. - Behoud grootschalige clusters van bedrijventerreinen/economische activiteiten in daarvoor aangeduide zones en te komen tot ontvlechting zonder versnippering open ruimte. - Uitbouw van drie specifieke economische groeipolen: hier wordt niet gesproken over groen-blauwe dooradering, ruimtelijke samenhang, of wisselwerking tussen structurele en ruimtelijke stromen.	- Afzonderlijk en slecht gelegen bedrijventerreinen worden niet verder uitgebouwd. Uitdoven en plaats voor open ruimte/groen wordt niet aangehaald. - Uitbouw drie specifieke economische groeipolen. Groen-blauwe dooradering ifv nabijheid van groen in de (werk)omgeving wordt niet aangehaald. - Meer ruimte voor economie in de stad zorgt voor meer activiteit in de stad wat zorgt voor meer nood aan toegankelijk groen.

	Zorgvuldig ruimtegebruik	Ruimtelijke kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	Toegankelijke landschappelijk waardevolle omgeving, natuur en recreatie
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Door het toepassen van dit beleidskader wordt verdere verspreiding van economische ruimte in het landschap grotendeels tegengegaan. Bijkomend ruimtebeslag wordt geminimaliseerd, maar niet volledig gestopt. Zo worden een aantal clusters van bedrijventerreinen in het buitengebied behouden. Er wordt ook specifiek uitgegaan van de uitbouw van drie specifieke groeipolen, zonder concrete verwijzing naar verweving of meervoudig ruimtegebruik.	Door het toepassen van dit beleidskader wordt het voorzieningenniveau in de leefomgeving versterkt door werkomgevingen te concentreren rond steden en kernen. Ook de ruimtelijke samenhang kan selectief worden versterkt met daarvoor aangewezen economische functies.	Het toepassen van dit beleidskader heeft weinig tot geen effect op de toegankelijkheid van landschappelijk waardevolle omgevingen. De ambitie en focus naar ruimtelijke inpassing zijn niet aanwezig in dit beleidskader.
Aanbevelingen	Het beleidskader economie kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'zorgvuldig ruimtegebruik' door: - Aan te geven wat moet gebeuren met bedrijventerreinen op ongewenste locaties. Een kader aan te reiken zodat op een consequente manier gekozen kan worden tussen bestendigen of uitdoven. - Concreet uit te werken hoe de lokale draagkracht 'berekend' kan worden. - Een tool te ontwikkelen die lokale overheden kan ondersteunen bij het actief herinrichten van ongewenste bedrijventerreinen. - Een kader op te stellen voor lokale overheden waardoor bijkomend ruimtebeslag/ verharding vermeden kan worden. - De rol van de provincie definiëren in het ontharden/ actief herinrichten van ongewenste bedrijvigheid.	Het beleidskader economie kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie' door: - Concreter uit te werken hoe concentratie van economische activiteit in en rond steden kan gebeuren. - Concreter uit te werken hoe verweving binnen de stedelijke kernen wordt gerealiseerd	Het beleidskader economie kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'toegankelijke open ruimte' door Acties uitwerken om ervoor te zorgen dat nabij nieuwe werkplekken ook voldoende groen aanwezig is.
Beoordeling en distance to target	 Zorgvuldig ruimtegebruik	 Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	 Toegankelijke open ruimte
Effecten beleidskader OPEN RUIMTE	- Streven naar robuust openruimtenetwerk en de keuze voor grote natuurgehelen is positief voor: - behoud biodiversiteit en ecologische functies - beheersing gevolgen klimaatopwarming - Uitbreiding natuurgehelen is wenselijk. De voorwaarde 'waar mogelijk' moet geconcretiseerd worden om dit volledig mee te nemen in de beoordeling. - Naast bestaande natuurgehelen aanduiden op kaart ook mogelijk locaties aanduiden die (op LT) getransformeerd kunnen worden tot (deel van) natuurgeheel zodat open ruimte ook actief uitgebreid kan worden. - Ruimtelijk kader scheppen voor transformatie platteland kan ook leiden tot ontharding open ruimte. - Ontharden in open ruimte wordt niet beschreven. - Werken aan een robuust open ruimte netwerk wordt niet in verband gebracht met ontharding/ verminderen ruimtebeslag.	- Dooradering van onbebouwde en bebouwde ruimte: - verhoging kwaliteit bebouwde ruimte - breder mix aan functies en voorzieningen van bebouwde ruimte (= steden en kernen) - Verhoging robuustheid natuur doorheen openruimtestructuur en landbouwgebied.	- Keuze voor grote natuurgehelen is positief voor nabijheid en toegankelijkheid groen en recreatie en ontspanningsmogelijkheden. - Dooradering groen-blauwe netwerk door bebouwde en onbebouwde omgeving heeft positief effect op nabijheid en toegankelijkheid van groen in bebouwde omgeving. - Toegang tot landbouwgrond vrijwaren geeft meer zachte recreatie en grotere mix aan openruimtefuncties. - Ruimtelijk kader scheppen waarbinnen transformatie van het platteland kan plaatsvinden met leefbaarheid en ruimtelijke en landschappelijke kwaliteiten van het platteland als belangrijke uitgangspunten, kan mogelijkheden bieden aan toegankelijkheid. - Invulling van sommige openruimtegebieden dmv landbouw geeft kansen voor waterbuffering, migratiecorridors, kleine landschapselementen, bestendigen biodiversiteit, verhoging koolstofvoorraad in de bodem, versterken trage wegennet, collectieve en publieke landbouwwormen, ... waardoor toegankelijkheid van landbouw kan stijgen.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Door toepassing van dit beleidskader wordt de huidige open ruimte bestendig, verdere versnippering wordt vermeden. Het uitbreiden van de natuurgehelen (en dus ook de open ruimte) wordt echter slechts als 'wenselijk' omschreven en niet als een noodzaak, die vorm kan krijgen via ondersteuning van het Vlaams beleid terzake. Groen-blauwe dooradering, ruimtelijke verweving van open ruimte met bestaande bebouwde ruimte wordt gezien als richting, maar over de ontharding die hier onvermijdelijk mee samen gaat wordt niet gesproken.	Dit beleidskader kan een positief effect hebben op de ruimtelijke samenhang van bebouwde en onbebouwde ruimte, op de wisselwerking tussen functionele en ruimtelijke structuren, op sociale samenhang, duurzame voedselproductie en het aanbod aan voorzieningen in de leefomgeving. Er worden verschillende actiemogelijkheden benoemd met het potentieel om bij te dragen aan het realiseren van deze effecten, echter zonder dat deze uitgediept worden.	Het beleidskader omvat principes die bij toepassing ervan een meer toegankelijke groene en landschappelijk waardevolle omgeving kunnen realiseren.

	Zorgvuldig ruimtegebruik	Ruimtelijke kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	Toegankelijke landschappelijk waardevolle omgeving, natuur en recreatie
Aanbevelingen	Het beleidskader open ruimte kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'zorgvuldig ruimtegebruik' door: - Concrete doelstellingen voor het uitbreiden van natuurgehelen te formuleren. - Ruimtelijke locaties aan- te duiden om meer open ruimte te creëren - Ruimtelijk kader voor transformatie platteland concreter uit te werken. - Afwegingskader voor gemeentelijke projecten op te stellen en de ondersteunende rol van de provincie uit te klaren.	Het beleidskader open ruimte kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie' door: - Inrichtingsdoelstellingen voor 'maximale kwaliteit' van natuurgehelen op te stellen om tot maximale kwaliteit te komen - Beschrijven welke rol de provincie kan opnemen in het beheer van natuurgehelen. - Groen-blauwe dooradering doorheen bebouwde en onbebouwde ruimte concreter maken. Bv.: welke waterstructuren komen hiervoor in aanmerking? - actieplan op te stellen voor verweving van landbouw in stedelijk weefsel en/of concrete richtlijnen mee te geven voor lokale overheden en actoren. - Ruimtelijk kader voor transformatie platteland scherper te stellen. Transformatie duidelijk definiëren. Dit kan helpen om 'de transformatie' behapbaarder en verstaanbaarder te maken. - Beter omschrijven welke de speerpunten zijn van het beleid dat er op gericht is landbouw een belangrijke positie te laten opnemen binnen de open ruimte van Vlaams-Brabant	Het beleidskader open ruimte kan bijdragen aan de doelstellingen van het subthema 'toegankelijke open ruimte' door: - Het ruimtelijk kader voor transformatie van het platteland scherper te stellen en transformatie duidelijk definiëren. Dit kan helpen om 'de transformatie' behapbaarder en verstaanbaarder te maken. - Beter omschrijven welke de speerpunten zijn van het beleid dat er op gericht is landbouw een belangrijke positie te laten opnemen binnen de open ruimte van Vlaams-Brabant - Acties uitwerken rond de toegankelijkheid van landbouwgebieden.
Beoordeling en distance to target			
Effecten beleidskader ENERGIE	Verminderen energiebehoefte door nabijheid en bereikbaarheid wonen/werken/ontspannen/... te verhogen en dus te verdichten in steden en kernen => positief voor het ruimtebeslag, maar enkel verdichten in de stad heeft niet per se een positieve invloed op de leefbaarheid	- Windturbines of zonneparken plaatsen in de open ruimte kan negatieve effecten hebben op de ruimtelijke kwaliteit. - Anderzijds kan de ruimtelijke kwaliteit worden versterkt door in te zetten op kleinschalige (lokale) energieproductie op basis van biomassa. Hierdoor kan ook de natuurlijke en agrarische structuur worden versterkt.	/
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Toepassen van dit beleidskader ligt in lijn met beleidskaders mobiliteit, wonen, voorzieningen en economie. Omwille van de aard van dit beleidskader zal de impact van de bijdrage echter gering zijn.	Toepassen van dit beleidskader kan zowel negatieve als positieve effecten hebben op de uitwisseling tussen ruimtelijke en functionele structuren.	/
Aanbevelingen			/

6.5.8 Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema Ruimte

We kunnen besluiten dat het voorontwerp Beleidsplan Ruimte van de provincie Vlaams-Brabant in positieve zin bijdraagt tot het bereiken van de Vlaamse en provinciale beleidsdoelstellingen op het vlak van ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoedwaarden. Dit **positief effect** volgt in essentie uit volgende beleidsopties (die doorheen het voorontwerp op verschillende plaatsen en in verschillende contexten aan bod komen):

1. Een locatiebeleid dat er op gericht is demografische groei, voorzieningen en economische activiteit zoveel mogelijk in de steden en (in iets mindere mate) in de hoogdynamische kernen te concentreren. Dit beleid verhoogt het ruimtelijk rendement in de stads- en dorpskernen, vergroot het gebruikerspotentieel voor voorzieningen in deze kernen, vrijwaart de open ruimte in de toekomst, en draagt bij tot een betere samenhang en ontsnippering van die open ruimte. Integratie van functies in of nabij het stedelijk weefsel vergroot bovendien het potentieel voor de uitwisseling van energie-, water-, grondstoffen- en materialenstromen, en werkt circulariteit in de hand.
2. Een beleid dat gericht is op het vrijwaren van de open ruimte sluit logischerwijze aan bij de keuze om activiteiten en functies te concentreren in de stedelijke gebieden. Deze ontwikkelingen hebben de potentie om een betere ecologische, functionele en ruimtelijke samenhang in de open ruimte te bekomen. Hiermee kan een meer robuust openruimtenetwerk dat weerbaar is voor de gevolgen van de klimaatverandering gecreëerd worden. De open ruimte kan beter worden afgestemd op de karakteristieken van het landschap. Door ruimte te voorzien voor natuur, voedselproductie, waterbuffering, koolstofopslag, productie van hernieuwbare energie, landschapontwikkeling, erfgoedwaardering, recreatieve en ontspanningsmogelijkheden, kan verweving, multifunctionaliteit en meervoudig gebruik tussen verschillende openruimtefuncties worden bewerkstelligd.
3. Het creëren dan wel versterken van een fijnmazig netwerk van groenblauwe dooradering doorheen het volledige grondgebied, zowel in de open ruimte als in de bebouwde ruimte, met een belangrijke rol voor de publieke én de private ruimte geeft continuïteit aan de grote natuurgehelen. Het maakt ecosystemen sterker waardoor de robuustheid van het hele systeem wordt vergroot. De uitbouw van dit fijnmazige netwerk werkt ook de toegankelijkheid en nabijheid van groen in de (ruimere) leefomgeving in de hand.

De doorwerking van het beleidsplan (provinciaal niveau) en de vertaling van het gewenste beleid naar acties zijn onzekerheden, kenmerkend aan dit strategische en provinciale niveau van het plan. Dit positief effect kan nog **versterkt** worden door in het ruimtelijk beleidsplan rekening te houden met onderstaande aandachtspunten:

1. De snelheid waarmee en de mate waarin het huidig bijkomend ruimte beslag moet verminderen (Vlaamse doelstelling: geen bijkomend ruimtebeslag in 2040 (0 ha/dag)) wordt bij voorkeur bepaald op provinciaal niveau. Het beleidsplan legt hoofdzakelijk prioriteit op een vertraging van het bijkomende ruimtebeslag, eerder dan op een actieve reductie van het bestaande ruimtebeslag. De beleidskaders (met name Mobiliteit, Wonen, Voorzieningen, en Economie) zouden hier duidelijker kunnen zijn door voor zowel op korte als op lange termijn specifieke richtwaarden voorop te stellen.
2. Naast behoud en versterking van de open ruimtestructuren wordt bij voorkeur een uitbreiding van deze gebieden vooropgesteld. Uitbreiding van de open ruimte-structuur kan bekomen worden door in te zetten op de afbouw van voorzieningen, woongebieden, infrastructuur, bedrijvigheid, ... op ongewenste locaties in plaats van verdere groei op ongewenste locaties te beperken/belemmeren.
3. De mate waarin en de wijze waarop het bijkomend ruimtebeslag voor weginfrastructuur kan worden afgebouwd wordt bij voorkeur bepaald in het beleidskader mobiliteit. Daarnaast kan worden nagedacht hoe het bestaande ruimtebeslag voor

weginfrastructuur kan worden omgebouwd tot infrastructuur voor meer duurzame vervoersmodi zoals openbaar vervoer en fiets, of zelfs actief kan worden onthard en heringericht als open ruimte. Het beleidskader mobiliteit zou hierin duidelijkere keuzes kunnen te maken en concretere richtlijnen over het efficiënt gebruik en/of de eventuele herinrichting van de bestaande weginfrastructuur uitwerken. Indien het beleidskader Mobiliteit hier geen uitspraken over doet bestaat de reële kans dat het ruimtebeslag door meer ruimte in te nemen voor mobiliteitsinfrastructuren nog zal toenemen.

4. Aanbevolen wordt om aandacht te besteden aan de mate waarin en de wijze waarop ruimtelijke projecten respect moeten of kunnen opbrengen voor de historische context en het erfgoed. Een mogelijkheid is om hierover duidelijk richtlijnen uit te werken.
5. Aanbevolen wordt om richtlijnen uit te werken over hoe de nabijheid van publieke groene ruimte en speelruimte in de onmiddellijke leefomgeving kan worden gerealiseerd. Dit geldt eveneens voor het toegankelijk maken daarvan voor alle bevolkingsgroepen.
6. Het beleidskader Wonen geeft aan dat in steden en dorpskernen kansen aanwezig zijn voor verdichting en vernieuwing, onder meer door het vervangen van woningen met een beperkt wooncomfort of een grote energiebehoefte. Aanbevolen wordt om richtlijnen uit te werken over de manier waarop dit in de praktijk kan worden gebracht. Het beleidskader zou kunnen worden uitgebreid met een vorm van afwegingskader dat keuzes moet helpen maken welke types gebouwen en locaties zich lenen voor reconversie, transformatie, hergebruik, sloop, verdichting, bundeling en inbreiding. Daarnaast beschrijft het beleidskader Wonen ook hoe de provincie voor iedereen het recht op menswaardig wonen wil waarborgen en pleit voor een evenwichtige spreiding van betaalbare en sociale woningen over de verschillende steden en kernen. Aanbevolen wordt om te verduidelijken wat deze 'evenwichtige spreiding' dan precies inhoudt. Het beleidskader zou ook hiervoor een (meer kwantitatieve) richtlijn kunnen uitwerken.
7. Aanbevolen wordt om in het beleidskader Voorzieningen te verduidelijken hoe de ruimteproblematiek gepaard gaat met het behoud van perifere clusters van grootschalige detailhandel. Het beleidskader (van een ruimtelijk beleidsplan) zou een vertaling in ruimtetermen (zoals een noodzakelijke groennorm voor zowel private als publieke ontwikkelingen) van het eerder vage concept 'verduurzaming' kunnen opnemen. Dit concept zou vervolgens ook daadwerkelijk sturend en toegepast moeten worden. Op langere termijn zou het beleidskader een perspectief moeten bieden op de volledige afbouw van deze perifere clusters om sterker bij te dragen aan het verminderen van het dagelijks bijkomend ruimtebeslag en het vrijwaren van de open ruimte.
8. Aanbevolen wordt om in het beleidskader Economie dieper in te gaan op de potenties voor een landschappelijk kwaliteitsvolle, natuurgerichte en klimaatrobuuste inrichting van de grootschalige clusters van bedrijventerreinen die als regionale economische knooppunten behouden of zelfs versterkt zullen worden. Het uitdiepen van algemene, uitvoeringsgerichte principes (in termen van ruimtelijke ontsnippering, groenblauwe dooradering, waterbeheer, vergroening, verweving en multifunctioneel ruimtegebruik, uitwisseling van energie en grondstoffen, ...) is hier een voorbeeld van.
9. Aanbevolen wordt om in het beleidskader Economie te verduidelijken hoe de drie geselecteerde economische groeipolen omgaan met de problematiek van ruimtebeslag en ruimtelijke versnippering. Hiervoor zouden een aantal duidelijke uitvoeringsgerichte voorwaarden (in termen van ruimtelijke ontsnippering, groenblauwe dooradering, waterbeheer, vergroening, verweving en multifunctioneel ruimtegebruik, uitwisseling van energie en grondstoffen, ...) voor ontwikkeling kunnen worden opgenomen. Hierbij verwijzen we naar de nodige compatibiliteit van de ontwikkelingen met de doelstellingen van het Vlaamse ruimtelijk beleid.
10. Aanbevolen wordt om in het beleidskader open ruimte te verduidelijken hoe het behoud en versterking van open ruimte vorm kan krijgen, door bijvoorbeeld mogelijke acties hiervoor te definiëren. Het beleidskader zou bij voorkeur verduidelijken of naast het

behoud ook de uitbreiding van open ruimte als doelstelling wordt vooropgesteld. Dit zou de ruimtelijke samenhang, ontsnippering en kwaliteitsversterking van de leefomgeving sterk verbeteren/versterken.

11. Aanbevolen wordt om naast de afbakening op hoofdlijnen van aaneengesloten landbouwgebieden, grote bosgebieden en robuuste natuurgebieden bijkomend te concretiseren hoe, waar en hoeveel andere functies zoals waterbuffering, behoud van migratiecorridors, kleine landschapselementen ter ondersteuning van de biodiversiteit, behoud en verhoging van de koolstofvoorraad in de bodem door aangepaste landbouwtechnieken, teelt van energiegewassen, behoud en versterking van netwerken van trage wegen in het landbouwlandschap, collectieve en publieke vormen van landbouwproductie, recreatieve en ontspanningsmogelijkheden, ... binnen deze afbakeningen een plaats kunnen vinden.
12. Het beleidskader Open Ruimte geeft aan dat bij nieuwe ruimtelijke projecten telkens moet worden bekeken hoe ze kunnen bijdragen tot de verdere uitbouw van de fijnmazige groenblauwe dooradering (in zowel de open als de bebouwde ruimte) ter versterking van het groter openruimtenetwerk. Het verdient aanbeveling om hier meer tastbare targets aan vast te knopen die bijvoorbeeld aangeven hoe groot het aandeel wateroppervlakte en groen binnen de bestemmingen gedomineerd door ruimtebeslag of landbouw minstens zouden kunnen zijn.
13. Het beleidskader Open Ruimte pleit sterk voor het behoud van grote aaneengesloten gebieden van grondgebonden landbouw. In grote delen van de provincie gaat het daarbij om intensieve en grootschalige landbouw. Deze vorm van landbouw biedt onvoldoende garanties om de natuurwaarde, de belevingswaarde van het landschap en de weerbaarheid van de provincie tegen de gevolgen van klimaatverandering te waarborgen. Aanbevolen wordt om in het beleidskader Open Ruimte concreter en duidelijker te zijn inzake de gewenste inrichting van deze aaneengesloten landbouwgebieden in termen van behoud en versterken van biodiversiteit en ecologische connectiviteit, ruimte voor waterbeheer, verhogen van de koolstofvoorraad in de bodem, recreatieve doorwaadbaarheid van het landschap, ... Een aantal van deze principes worden wel beknopt vermeld, maar ze zouden meer (actiegericht) uitgewerkt kunnen worden onder de vorm duidelijke beleidslijnen.

Een concretere vertaling van het gewenste beleid naar bijvoorbeeld acties, maatregelen en ingrepen zou het mogelijk maken om de (positieve) impact van de verschillende beleidskaders nauwkeuriger in te schatten. Daarnaast wordt aanbevolen om de rol die de provincie kan/wil spelen in de verschillende beleidsopties helder te beschrijven in het beleidsplan. Een beschrijving van de opties die de provincie heeft om samen te werken met de gemeenten met het oog op het concretiseren van het gewenste beleid (provinciale afwegingskaders, draaiboeken, een begeleidende rol opnemen, provinciale pilootprojecten, ...) zouden een meerwaarde betekenen in functie van een uitvoeringsgericht ruimtelijk beleidsplan.

Desalniettemin is het duidelijk dat – ook al levert het beleidsplan over het algemeen een positieve bijdrage aan het behalen van een aantal doelstellingen – het provinciaal ruimtelijk beleid niet de enige factor is die bepaalt of de provinciale en/of Vlaamse doelstellingen effectief worden gehaald. Met name de doelstelling om het bijkomend ruimtebeslag terug te dringen tot 0 ha/dag zal ook na toepassing van het beleidsplan zeer veraf liggen. Deze doelstelling kan worden gehaald als op elk niveau en elke beleidsvorm aandacht uitgaat naar het behalen van deze doelstelling(en). Hierbij wordt aanbevolen om waar mogelijk ambitieuzere doelstellingen te formuleren zoals bijvoorbeeld het nastreven van een positieve ruimtebalans.

Tenslotte zijn we ook van mening dat de beleidsopties zoals ze nu zijn opgenomen in het voorontwerp van beleidsplan potentieel enkele **negatieve neveneffecten** binnen het thema ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoedwaarden kunnen hebben:

1. Verdichting van woonomgevingen is vanuit het thema ruimte een moeilijk evenwicht tussen bijkomend verhardten en het creëren van een aangename woonomgeving. Toename van verharding, een verlies aan groene ruimte en een versnippering van de

open ruimte kan immers aanleiding geven tot een versterking van de hitte- en overstromingsproblematieken en een gebrek opleveren aan voldoende groen en recreatieve- en ontspanningsmogelijkheden in de nabije leefomgeving. Dit werkt de ambitie om van steden en andere kernen aangename leefomgevingen te maken tegen. Verdichtingsprojecten die niet uitgaan van minstens het behoud en bij voorkeur de toename van groene en onverharde ruimte hebben per definitie negatieve effecten op de beoordeling vanuit het thema ruimte. Aanbevolen wordt om naast de (reeds opgenomen) verdichtingsnorm ook een (minstens indicatieve) 'onthardingsnorm' of 'groennorm' voor bebouwde (zowel private als publieke) omgevingen op te nemen in het beleidsplan ruimte. Deze normen zouden bovendien in gelijke mate van toepassing kunnen zijn op de publieke en de private stedelijke ruimte. Als verdichting van steden en kernen samen gaat met het creëren van groene en onverharde ruimte kunnen negatieve effecten worden vermeden.

2. Het actief behoud van een (klein) aantal linten (kleinhandel/wonen), perifere woonlocaties en geïsoleerde bedrijventerreinen leidt niet tot een vermindering van de huidige ruimtelijke versnippering. Het openhouden van de mogelijkheid om eerder geselecteerde economische knooppunten in het buitengebied en hoogdynamische kernen verder te ontwikkelen in een gebied waar de open ruimte reeds sterk onder druk staat, resulteert –samen met het verder uitbouwen van steden en kernen– in een potentieel negatief effect op de ruimtelijke samenhang en het ruimtegebruik, als 'ontwikkelen' ook een uitbreiding van de ruimtelijke footprint impliceert. Is dat niet het geval, dan moet de beschreven 'optimalisatie' van deze gebieden er in de eerste plaats een zijn in termen van duurzaamheid. Het beleidsplan biedt hier de nodige hefboomen voor door te stellen dat de term 'ontwikkeling' 'de verbetering van de multimodale bereikbaarheid (...), de optimalisering van het ruimtegebruik en een betere ruimtelijke inpassing in de omgeving' inhoudt.
3. Aanbevolen wordt om concreet te definiëren hoe ongewenste ruimtelijke ontwikkelingen worden benaderd ('niet verder versterken' betekent dat deze behouden blijven (inclusief hun negatieve effecten)), voor enkele van deze ontwikkelingen wordt slechts een afbouw op de 'langere termijn' vooropgesteld (zonder concrete timing of selectie van uit te doven ontwikkelingen). Om open ruimtestructuren in de feite te versterken wordt aanbevolen om duidelijke keuzes te maken inzake de selectieve afbouw of heroriëntatie van ongewenst ruimtebeslag.

6.5.9 Leemten in de kennis

De mate waarin het toepassen van de beleidskaders de vooropgestelde doelstellingen voor het thema "Impact op de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoed" daadwerkelijk helpen behalen is niet steeds eenduidig te bepalen gezien een doorvertaling van de beleidslijnen naar concrete acties (nog) niet duidelijk is, en gezien de doorwerkingsmogelijkheden van het plan afhangen van de provinciale bevoegdheden in relatie tot de bevoegdheden op Vlaams en gemeentelijk niveau. Samenwerking tussen beleidsniveaus zal in alle gevallen nodig zijn om de vooropgezette doelstellingen te behalen.

6.5.10 Grensoverschrijdende effecten

Gezien de ligging nabij Brussel en Wallonië, de aangrenzende provincies Oost-Vlaanderen en Antwerpen, het feit dat de functionele structuren zoals natuur, recreatie, landbouw, .. over de provinciale grenzen heen lopen zijn effecten op de andere gewesten en aanpalende provincies niet uit te sluiten. Verwacht wordt dat de grensoverschrijdende impact van eenzelfde aard zal zijn als de hierboven beschreven effecten.

6.5.11 Monitoring en postevaluatie

Monitoring van de mate waarin het bijkomend ruimtebeslag binnen de provincie afneemt is aangewezen, met het doel om in 2040 geen bijkomend ruimtebeslag meer te genereren voor ogen.

6.6 Impact op gezonde en veilige leefomgeving

6.6.1 Afbakening van het studiegebied

Kenmerkend voor de milieubeoordeling van een ruimtelijk beleidsplan is dat specifieke ruimtelijke locaties van ingrepen niet vastliggen en dat het studiegebied heel de provincie kan beslaan. Het studiegebied omvat dan ook het ganse grondgebied van de provincie Vlaams-Brabant en alle aansluitende gebieden waar mogelijke effecten kunnen ondervonden worden.

Gezondheid en het beschermen én bevorderen van een gezonde leefomgeving raken alle beleidsdomeinen. Gezondheid wordt als geïntegreerde discipline beschouwd, waarbij het belangrijke relaties heeft met eerder genoemde disciplines. Het gaat hier dan ook meer om een aftoetsing van richtwaarden en knelpunten op de gezondheid en de interpretatie hiervan vanuit de visie van menselijke gezondheid. Er kunnen voor verschillende gebieden andere ambities gelden of er kan prioriteit gegeven worden aan bepaalde gebieden waar gezondheid een belangrijk aandachtspunt is. De belangrijkste aspecten in Vlaams-Brabant voor een gezonde leefomgeving waar het ruimtelijk beleid een rol in kan spelen zijn de luchtkwaliteit en geluidshinder. Daarnaast wordt ook thematisch aandacht besteed aan een kwaliteitsvolle leefomgeving, waar een groene omgeving, voorzieningen en de kwaliteit van woningen een rol spelen in het maken van gezonde keuzes en gezondheid bevorderen. Ook wordt hierbij de impact op de kwetsbare locaties en -groepen besproken, samen met veiligheid.

6.6.2 Beschrijving huidige situatie

6.6.2.1 *Luchtklimaat*

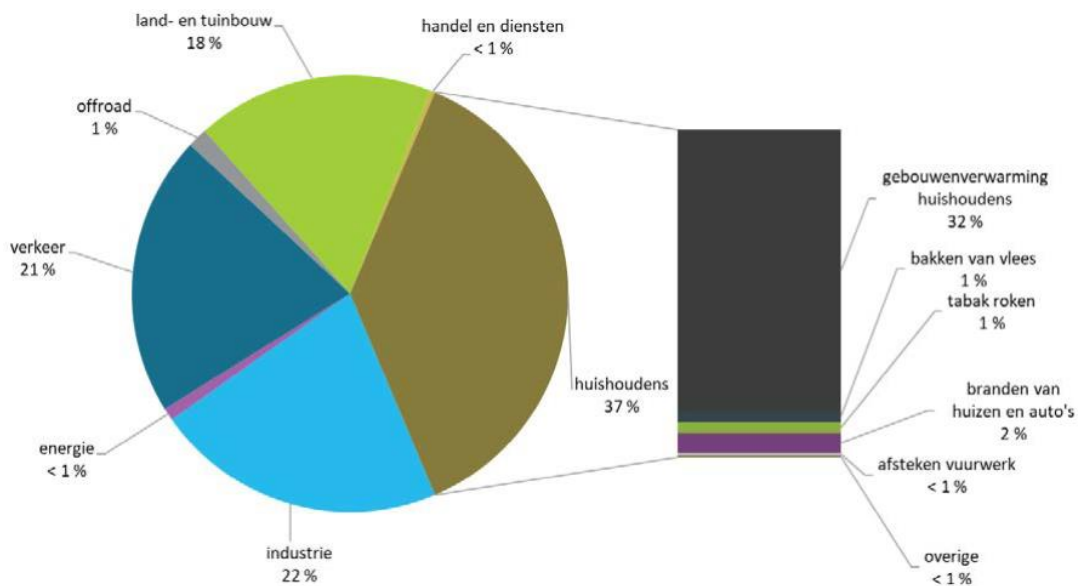
Europa legt regels op voor de luchtkwaliteit. Uit de luchtkwaliteitsresultaten van 2018 blijkt dat Vlaanderen de Europese doelstellingen voor heel wat stoffen haalt. Voor een aantal stoffen is dit nog niet het geval, onder meer voor stikstofdioxide en voor ozon (lange termijn doelstelling) en fijn stof. Op een aantal plaatsen voldoen concentraties aan zware metalen niet aan de Europese doelstellingen, die vertaald zijn in Vlaamse regelgeving.

Luchtvervuiling heeft een negatieve impact op de gezondheid. In Europa zijn er een aantal stoffen die de sterftecijfers het meest beïnvloeden. Dit zijn ook de stoffen waar we hier op focussen. Het gaat om de verontreinigende componenten:

- fijn stof (PM_{10} , $PM_{2,5}$)
- stikstofdioxide,
- ozon

PM_{10}

In Figuur 6-27 wordt een beeld weergegeven van het aandeel van de verschillende sectoren in de totale PM_{10} -emissie in Vlaanderen in 2018. Op basis van deze indeling kan het belang van de verschillende sectoren in kaart gebracht worden.

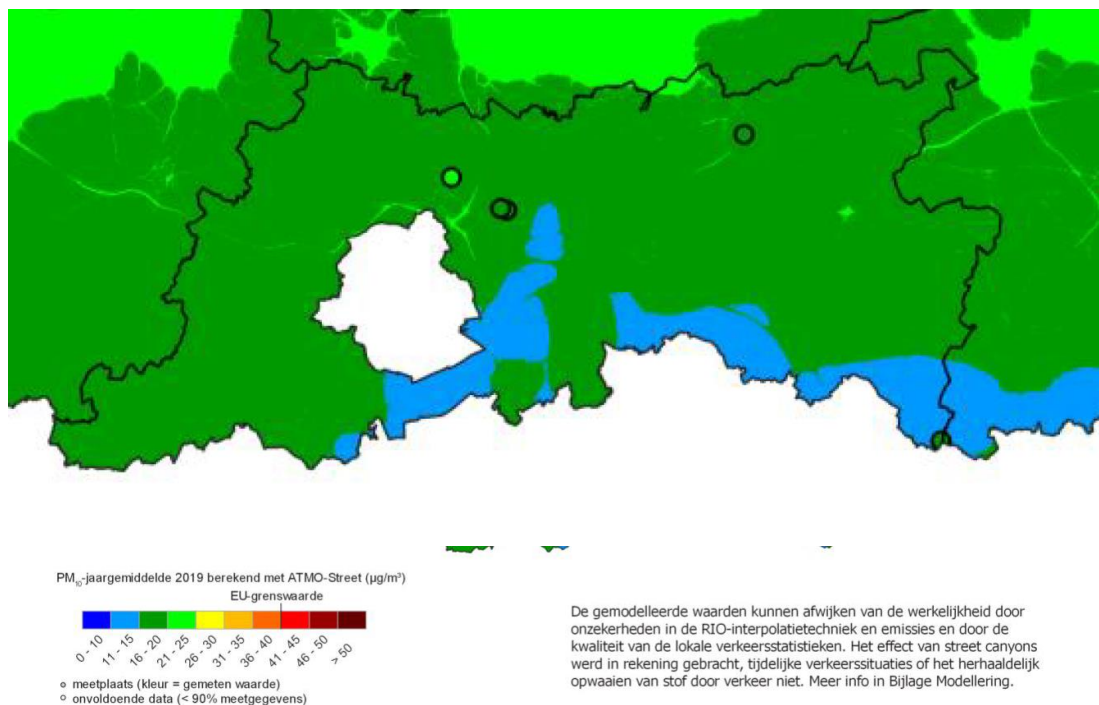


Figuur 6-27 Aandeel sectoren in de totale PM₁₀-emissie in Vlaanderen in 2018 (%)

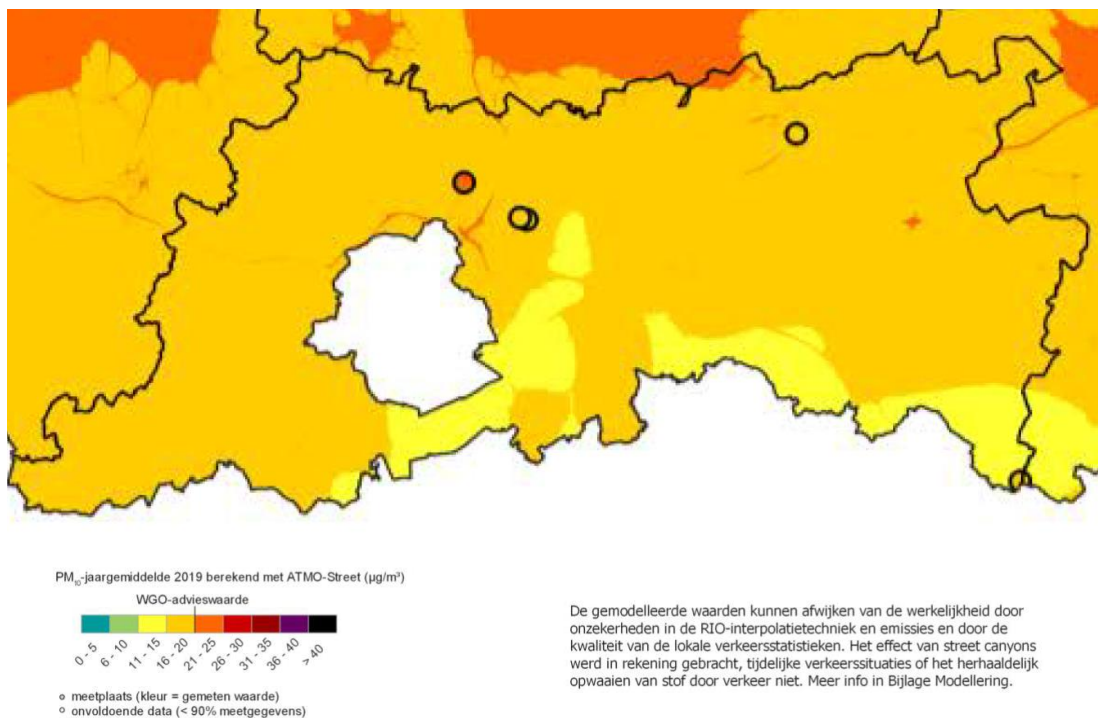
Met 37 % waren huishoudens de belangrijkste bron voor PM₁₀. Vooral houtstook draagt hiertoe bij. De industrie en het verkeer volgden met respectievelijk 22 en 21 % van de PM₁₀-emissie.

Voor het eerst woont in 2019 de helft van de Vlaamse bevolking in een gebied dat de WGO-jaaradvieswaarde voor PM₁₀ respecteert. In Vlaams Brabant zijn de algemene concentraties, uitgezonderd ter hoogte van een aantal verkeersintensieve verkeersaders, vrij gunstig.

In Figuur 6-28 en Figuur 6-29 wordt een overzicht gegeven van de gemiddelde gemodelleerde waarde voor PM₁₀ in 2019 in de Provincie Vlaams Brabant, met toetsing aan respectievelijk de Europese jaargrenswaarde en de WGO-advieswaarde.

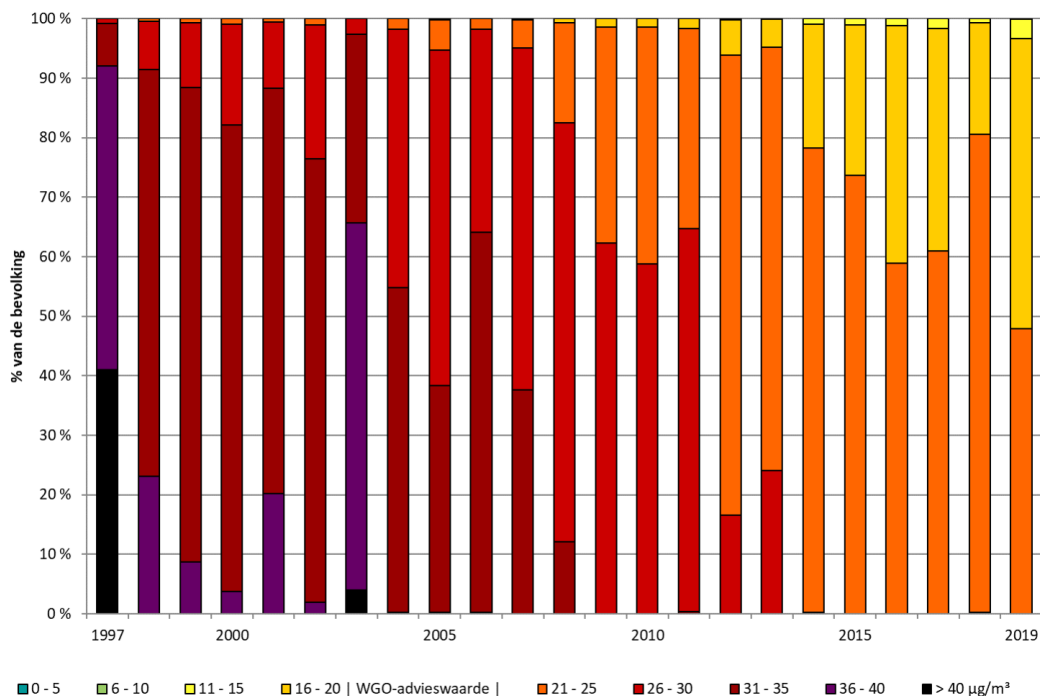


Figuur 6-28 Gemodelleerde PM₁₀-jaargemiddelden in 2019 getoetst aan de Europese jaargrenswaarde

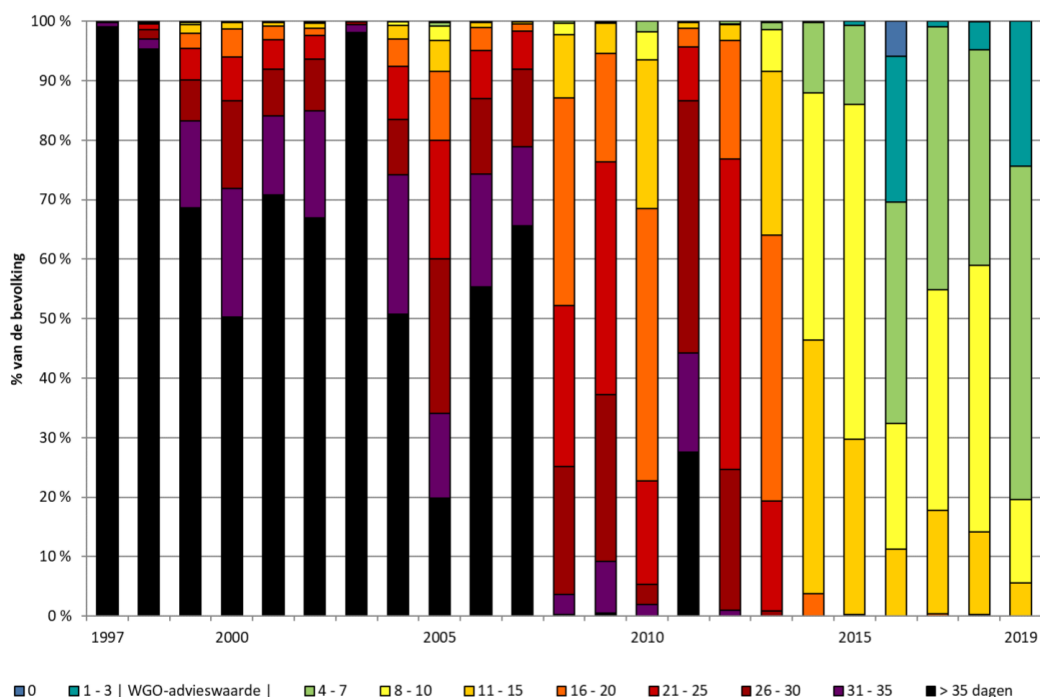


Figuur 6-29 Gemodelleerde PM₁₀-jaargemiddelden in 2019 getoetst aan de WGO advieswaarde

Het aantal dagen met hoge PM₁₀-concentraties daalt eveneens (Figuur 6-31). Toch zijn we nog steeds ver verwijderd van de WGO-doelstelling die maximaal 3 dagen met een PM₁₀-concentratie hoger dan 50 µg/m³ toelaat. Figuur 6-30 toont verder dat de Europese grenswaarde (maximaal 35 dagen > 50 µg/m³, zwarte kleur) sinds 2012 werd gerespecteerd.



Figuur 6-30 Aandeel bevolking blootgesteld aan verschillende PM₁₀-jaargemiddelden (RIO) in Vlaanderen



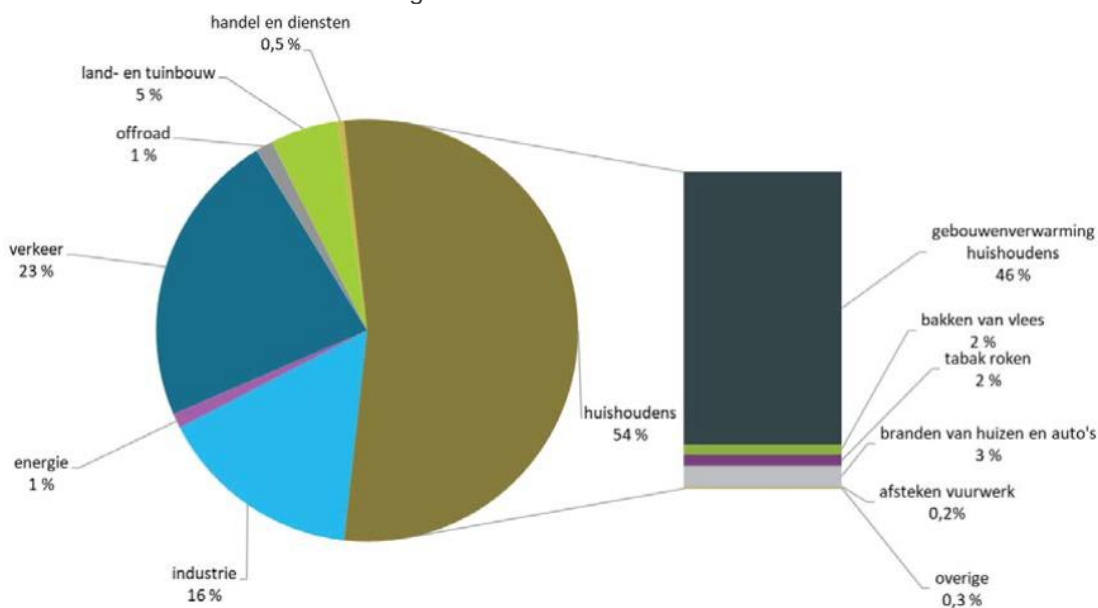
Figuur 6-31 Aandeel bevolking blootgesteld aan dagen met een PM_{10} -gemiddelde $> 50 \mu g/m^3$ (RIO) in Vlaanderen

Het is onzeker of de gemiddelde concentratie fijnstof (PM_{10}) waar de bevolking aan wordt blootgesteld de komende jaren nog verder zal afnemen.

$PM_{2.5}$

De $PM_{2.5}$ is de fijne fractie van PM_{10} . Dit betekent dat deze deeltjes dieper in de longen kunnen doordringen en dus een grotere gezondheidsimpact hebben. WGO beschouwt $PM_{2.5}$ als de belangrijkste pollutant om het effect van luchtverontreiniging op de gezondheid in kaart te brengen. Bijna elke Vlaming woont in gebied met te hoge $PM_{2.5}$ concentratie.

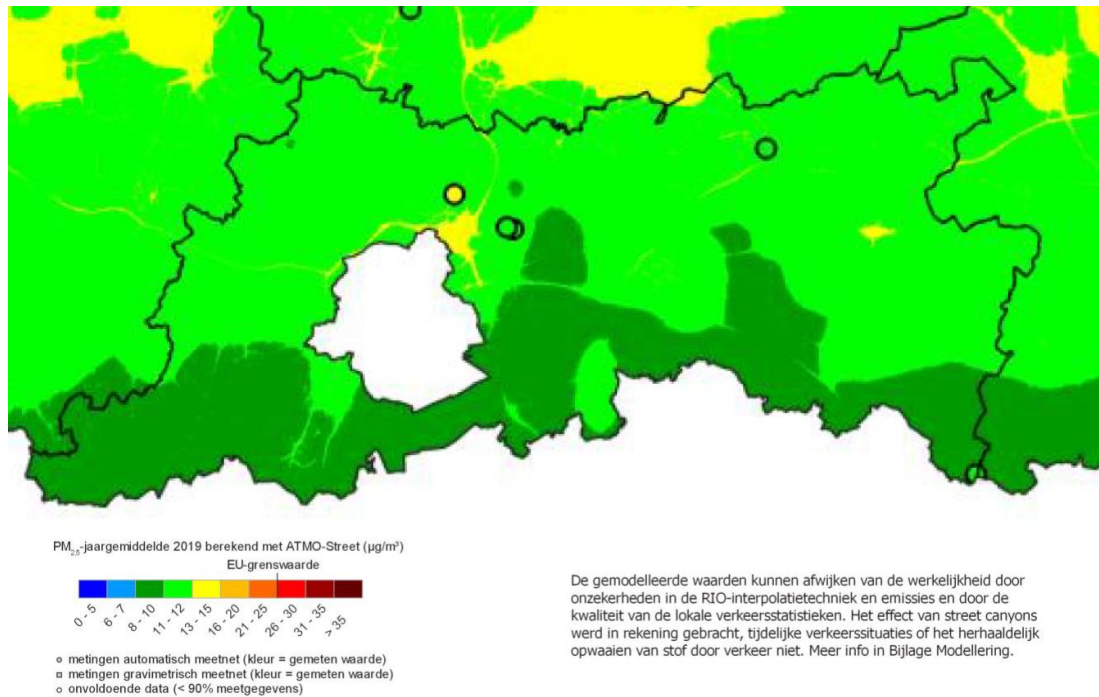
In Figuur 6-32 wordt een beeld weergegeven van het aandeel van de verschillende sectoren in de totale $PM_{2.5}$ -emissie in Vlaanderen in 2018. Op basis van deze indeling kan het belang van de verschillende sectoren in kaart gebracht worden.



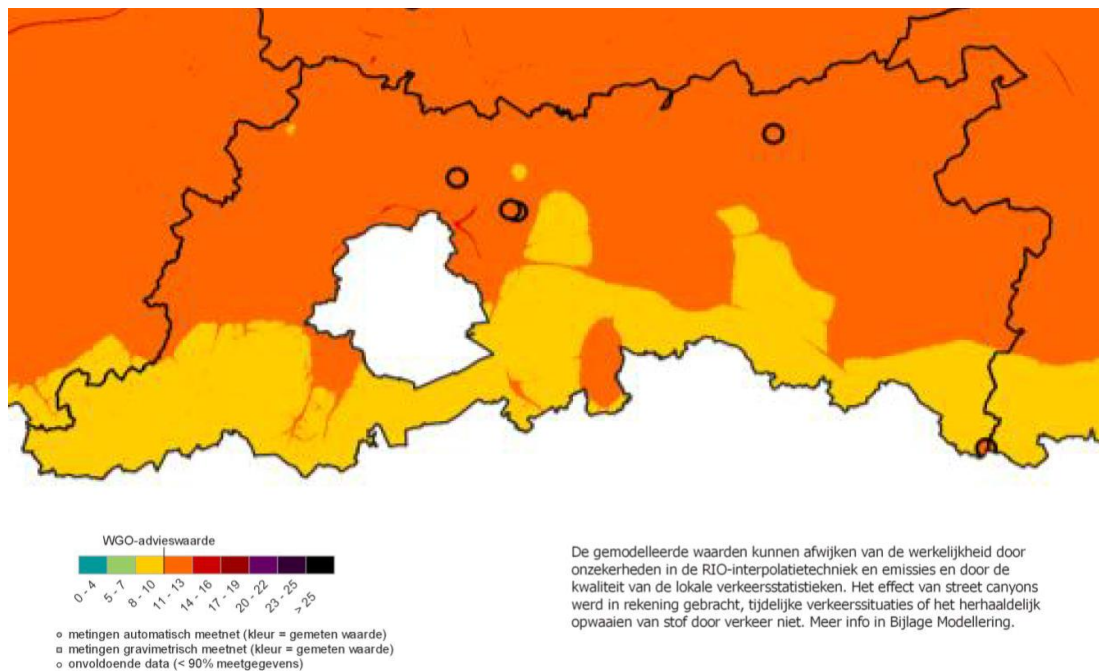
Figuur 6-32 Aandeel sectoren in de totale $PM_{2.5}$ -emissie in Vlaanderen in 2018 (%)

Huishoudens hebben een nog groter aandeel bij $PM_{2.5}$ dan PM_{10} , namelijk 54 %. Daarna komen de verkeersemissies (23 %) en de industrie (16 %). De emissies van PM_{10} en $PM_{2.5}$ zijn over de jaren heen gedaald. Dit is vooral te wijten aan een vermindering van de uitlaatemissies van verkeer en van de energiesector. Het relatieve aandeel van de huishoudens nam hierdoor toe.

In Figuur 6-33 en Figuur 6-34 wordt een overzicht gegeven van de gemiddelde gemodelleerde waarde voor $PM_{2.5}$ in 2019 in de Provincie Vlaams Brabant, getoetst aan respectievelijk de Europese jaargrenswaarde en de WGO-advieswaarde.

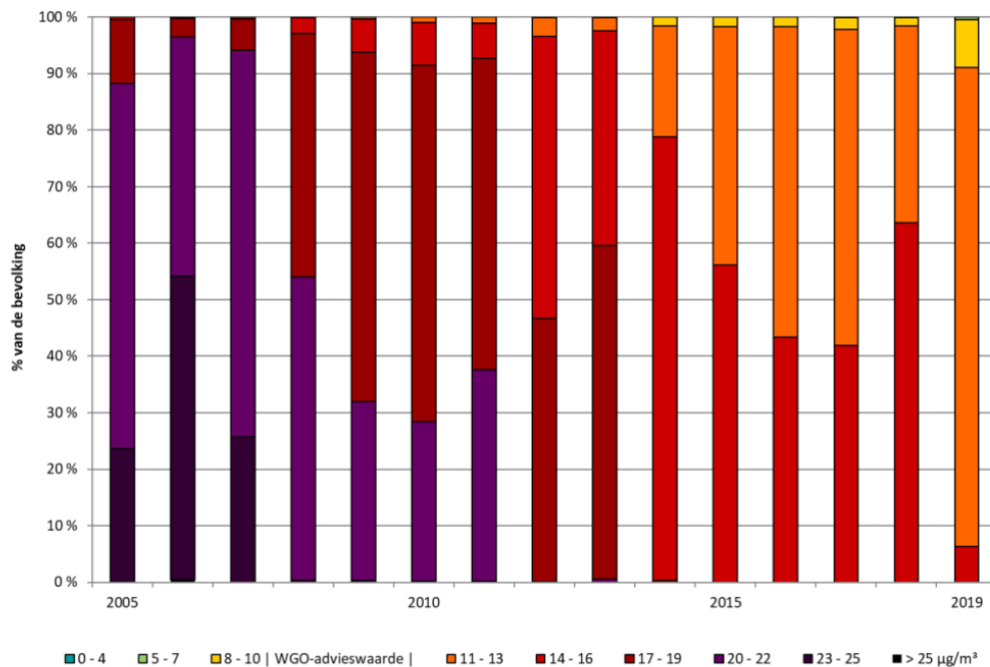


Figuur 6-33 Gemodelleerde $PM_{2.5}$ -jaargemiddelden in 2019 getoetst aan de Europese jaargrenswaarde



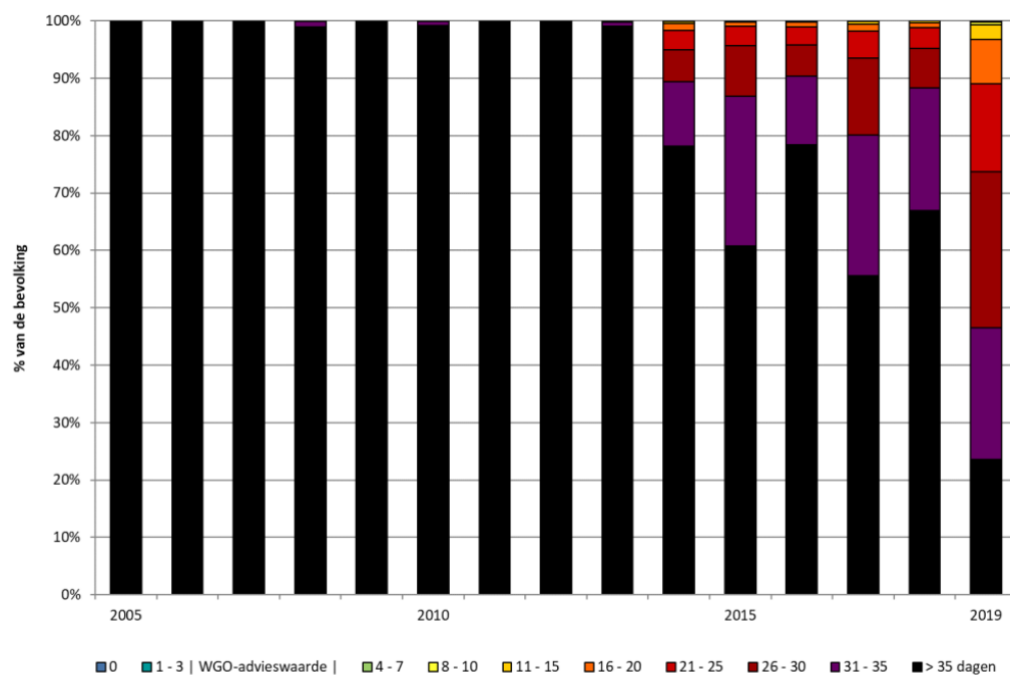
Figuur 6-34 Gemodelleerde $PM_{2.5}$ -jaargemiddelden in 2019 getoetst aan de WGO advieswaarde (doelstelling 2050)

Over de jaren heen dalen de PM_{2,5}-concentraties. Het gehanteerde model schat dat sinds 2014 een klein percentage van de bevolking woont in een gebied dat voldoet aan de WGO-jaaradvieswaarde van 10 µg/m³. In 2019 is dit minder dan 10 % van de bevolking. De Europese grenswaarde van 25 µg/m³ is veel minder streng en wordt al sinds 2005 gehaald (Figuur 6-35).



Figuur 6-35 Aandeel bevolking blootgesteld aan verschillende PM_{2,5}-jaargemiddelden (RIO) in Vlaanderen

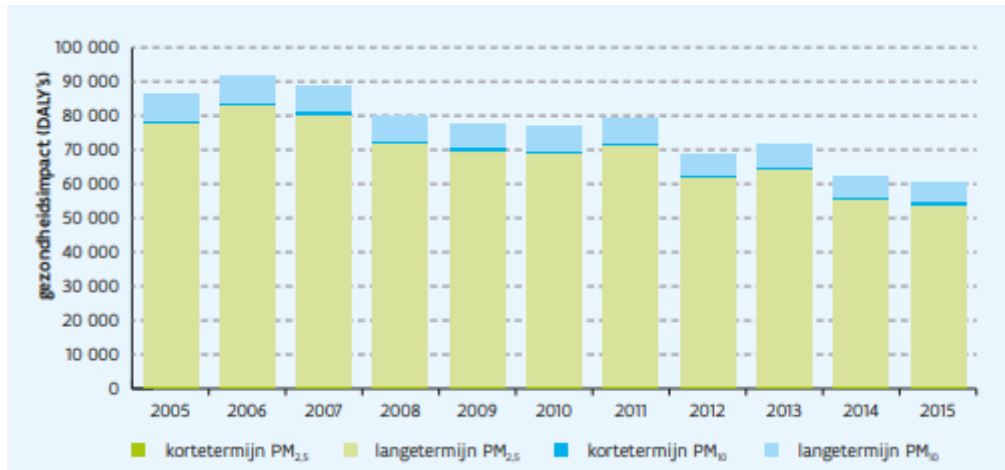
In 2019 werd de WGO-dagadvieswaarde voor PM_{2,5} nergens gehaald: de volledige Vlaamse bevolking werd blootgesteld aan minstens 3 dagen met concentraties hoger dan 25 µg/m³ (Figuur 6-36).



Figuur 6-36 Aandeel bevolking blootgesteld aan dagen met een PM_{2,5}-gemiddelde > 25 µg/m³ (RIO)

In 2019 zien we dat er steeds meer mensen wonen in gebieden met minder piekdagen. Toch toont de grafiek dat we nog steeds ver verwijderd zijn van het maximum van 3 dagen dat de WGO adviseert.

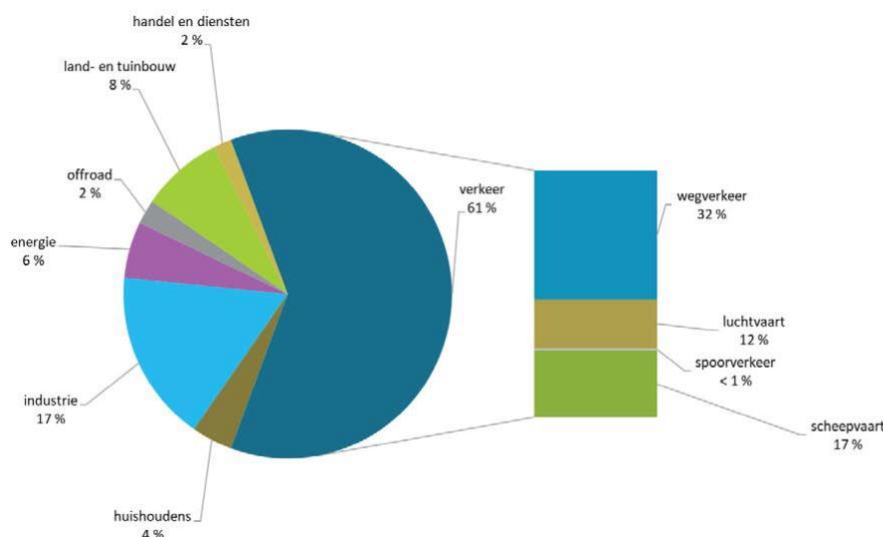
In het kader van de gezondheidsimpact kan gesteld worden dat deze tussen 2005 en 2015 daalde voor fijn stof ($PM_{2,5}$ en PM_{10}) met 30%, ondanks het feit dat het bevolkingsaantal toenam, door minder uitstoot van primair fijn stof en van precursoren in binnen- en buitenland. Desondanks worden nog steeds gezonde levensjaren verloren door een huidig te hoge concentratie van bovengenoemde $PM_{2,5}$ (Figuur 6-37).



Figuur 6-37 Verloren gezonde levensjaren door blootstelling aan fijn stof (Vlaanderen, 2005-2015, VITO)

NO₂

In Figuur 6-38 wordt een beeld weergegeven van het aandeel van de verschillende sectoren in de totale NO₂-emissie in Vlaanderen in 2018. Op basis van deze indeling kan het belang van de verschillende sectoren in kaart gebracht worden.

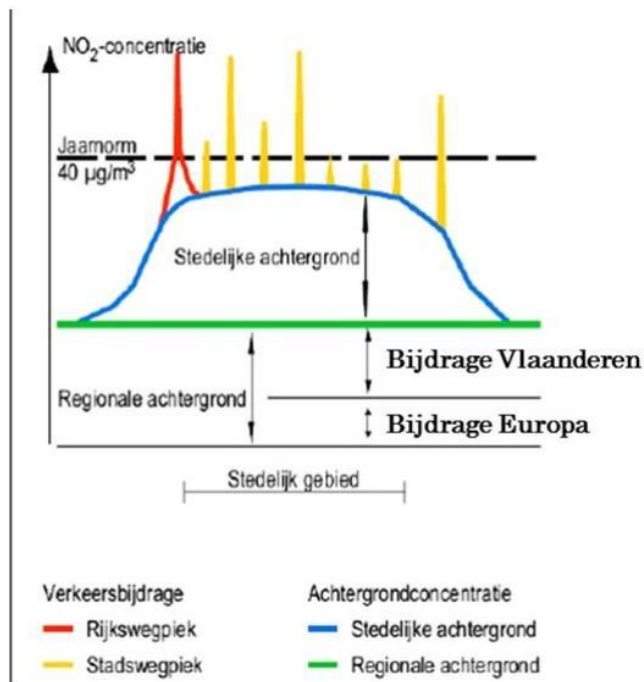


Figuur 6-38 Aandeel sectoren in de totale NO_x (NO₂)-emissie in Vlaanderen in 2018 (%) (VMM)

Verkeer is de grootste bron. In 2018 stootte deze sector bijna twee derde van de NO_x (NO₂)-emissies uit. Wegverkeer was verantwoordelijk voor 32 % van de totale emissies. Industrie volgde met een aandeel van 17 %.

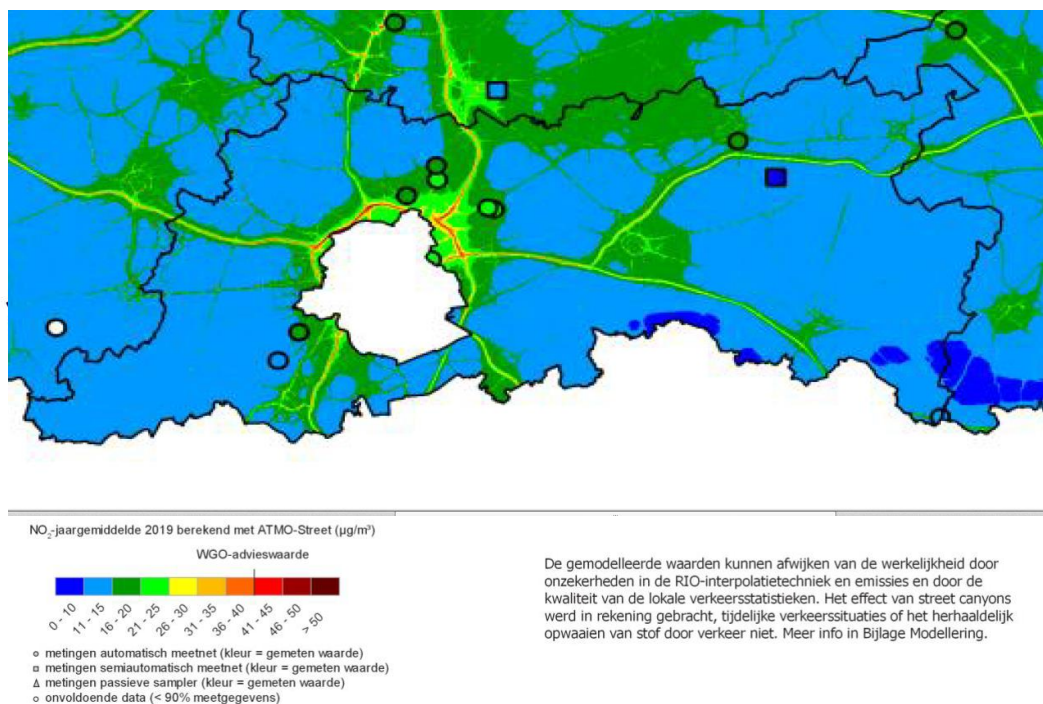
De jaargemiddelde NO₂-concentraties zijn sterk gedaald over de periode 2000 – 2018. In 2018 werd in geen enkele meetpost van het telemetrisch meetnet van de VMM (die relevant is voor de blootstelling van de bevolking) nog een overschrijding van de EU-jaargrenswaarde van 40 µg/m³ NO₂ gemeten. Echter, zowel uit meetcampagnes met passieve samplers als uit hoge resolutiemodellering blijkt dat de NO₂-jaargrenswaarde nog wordt overschreden langsheen de drukke verkeersassen zoals ring-, gewest- en snelwegen. Tevens zijn er overschrijdingen bij tunnelmonden en in street canyons. De overschrijdingen in street canyons doen zich voor in verschillende gemeenten in Vlaanderen en vormen dan ook een belangrijk aspect in het ruimtelijk beleid.

In stedelijke gebieden is 65 % van de NO₂ die we meten in de omgevingslucht afkomstig van lokale en Vlaamse bronnen. Op verkeersdrukke plaatsen loopt dit op tot 75 %. Dit betekent dat een kwart tot een derde van wat we meten in de omgevingslucht in steden afkomstig is van niet-Vlaamse bronnen. Bij NO₂ is het lokale en Vlaamse aandeel veel groter dan bij fijn stof (Figuur 6-39).



Figuur 6-39 Schematische bronnenopbouw voor de jaargemiddelde NO₂-concentratie, die sterk beïnvloed wordt door het lokale wegverkeer.

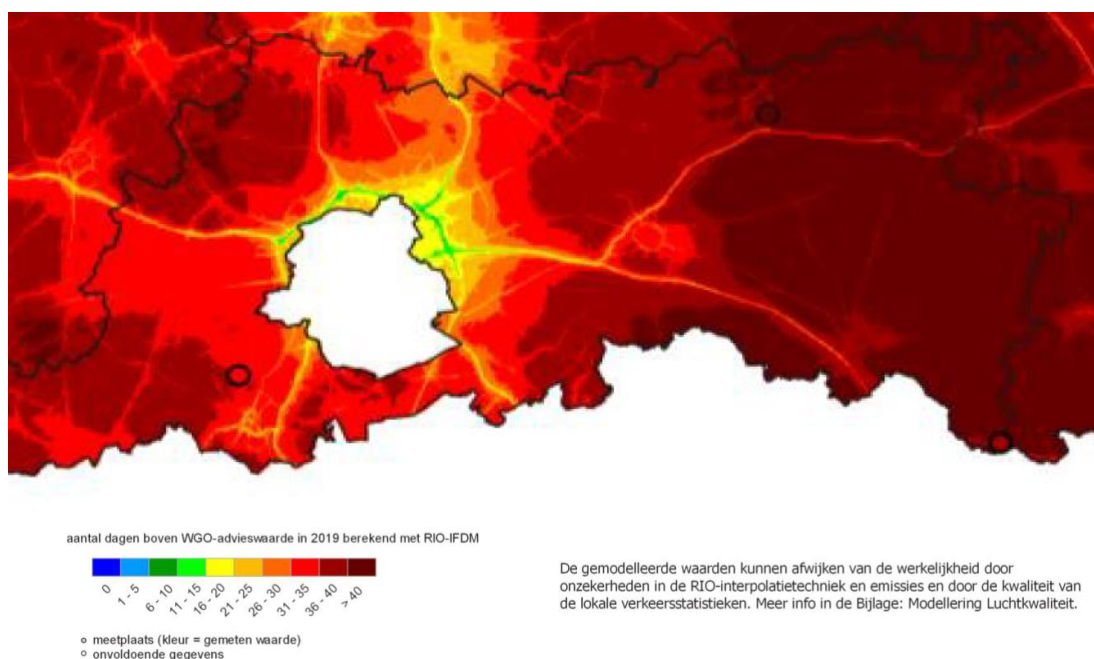
In Figuur 6-40 wordt een overzicht gegeven van de gemiddelde gemodelleerde waarde voor PM_{2,5} in 2019 in de Provincie Vlaams Brabant.



Figuur 6-40 Gemodelleerde NO₂-jaargemiddelden in 2019 getoetst aan de Europese jaargrenswaarde/WGO advieswaarde

Ozon

Ozon wordt niet rechtstreeks uitgestoten maar ontstaat op zonnige en warme dagen onder invloed van temperatuur en zonlicht uit andere gassen. De WGO-advieswaarde werd overal in Vlaanderen overschreden (Figuur 6-41). De hoogste 8-uursgemiddelde ozonconcentratie klimt nog vaak boven de 100 µg/m³ klimt terwijl de WGO 0 dagen adviseert. Nergens is er een regio die blauw (= 0 dagen boven WGO-jaaradvieswaarde) kleurt. Op plaatsen nabij NO_x-bronnen zoals verkeersassen zijn er minder overschrijdingsdagen. Dit wordt ook wel de 'ozonparadox' genoemd. NO_x bestaat uit een belangrijk deel stikstofmonoxide (NO). Dit NO breekt ozon (O₃) terug af tot zuurstof (O₂) en NO₂. In steden en langs drukke verkeersassen is er door vers uitgestoten NO relatief meer afbraak dan in het buitengebied. Vandaar dat er in meer landelijke gebieden met lagere NO₂-concentraties meestal hogere ozonpieken zijn. Het aandeel van de bevolking blootgesteld aan hogere ozonconcentraties varieert sterk van jaar tot jaar.



Figuur 6-41 Ozonconcentraties in de provincie Vlaams-Brabant

6.6.2.2 Geluidsklimaat

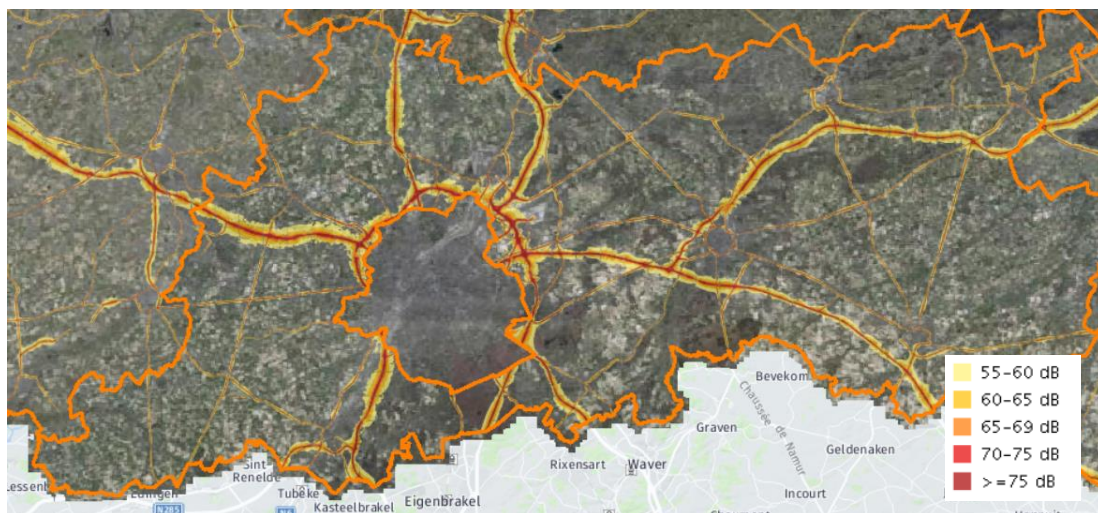
Door de aanwezigheid en ligging van intens gebruikte weg- en spoorinfrastructuren en de luchthaven in combinatie met de hoge bevolkingsdichtheid vormt de problematiek van omgevingslawaai in de provincie Vlaams Brabant een belangrijk aandachtspunt.

Hierbij is wegverkeer nog steeds de veroorzaker van het meeste hinderoverlast. Dit komt door het dichte wegennetwerk, het stijgend aantal gereden kilometers en de hoge bevolkingsdichtheid (MIRA systeembalans 2017). De periodische herhaling van het schriftelijke leefomgevingsonderzoek toont een daling in het percentage gerapporteerde ernstige hinder door geluid van wegverkeer, waarvan de oorzaak nog niet is achterhaald. Mogelijk gaat het om een combinatie van levensstijl- en gevoeligheidsfactoren.

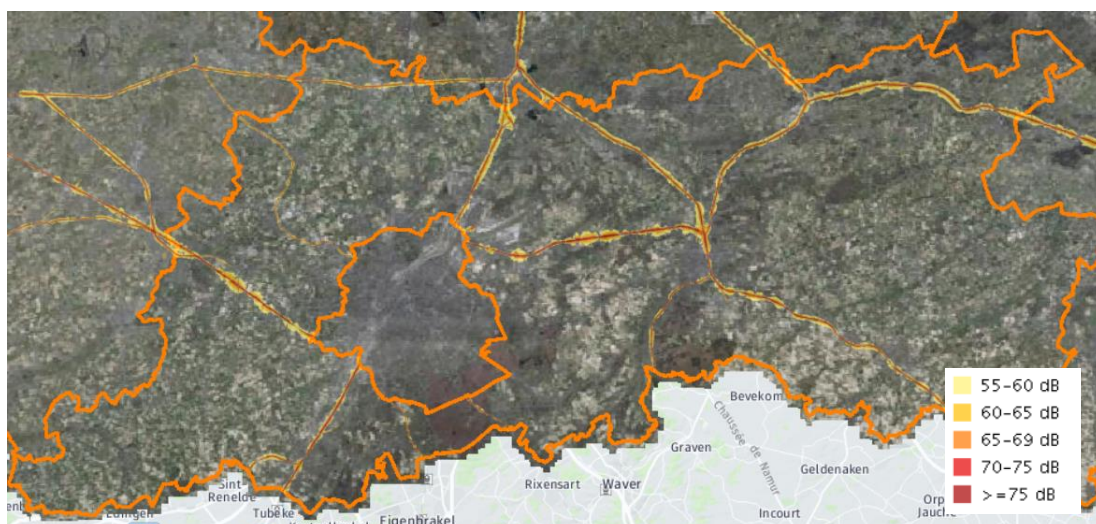
In uitvoering van de Europese richtlijn omgevingslawaai worden geluidsbelastingkaarten opgemaakt. Deze kaarten geven aan wat de geluidsbelasting is in de omgeving van de belangrijkste wegen, spoorwegen, luchthavens en agglomeraties in Vlaanderen (Figuur 6-42, Figuur 6-43, Figuur 6-44).

De geluidsbelasting op een punt zoals die op een geluidsbelastingkaart wordt aangegeven, is het resultaat van een berekening. De geluidsbelasting wordt op de kaarten aangegeven met twee indicatoren: de L_{den} en de L_{night} . De Europese richtlijn omgevingslawaai schrijft het gebruik van deze indicatoren voor. Deze berekening houdt rekening met verschillende parameters zoals: verkeersintensiteit, type verkeer, type wegdek, type trein, type vliegtuigen, (toegelaten) snelheid, geometrie van de omgeving en aanwezigheid van afschermende of reflecterende objecten.

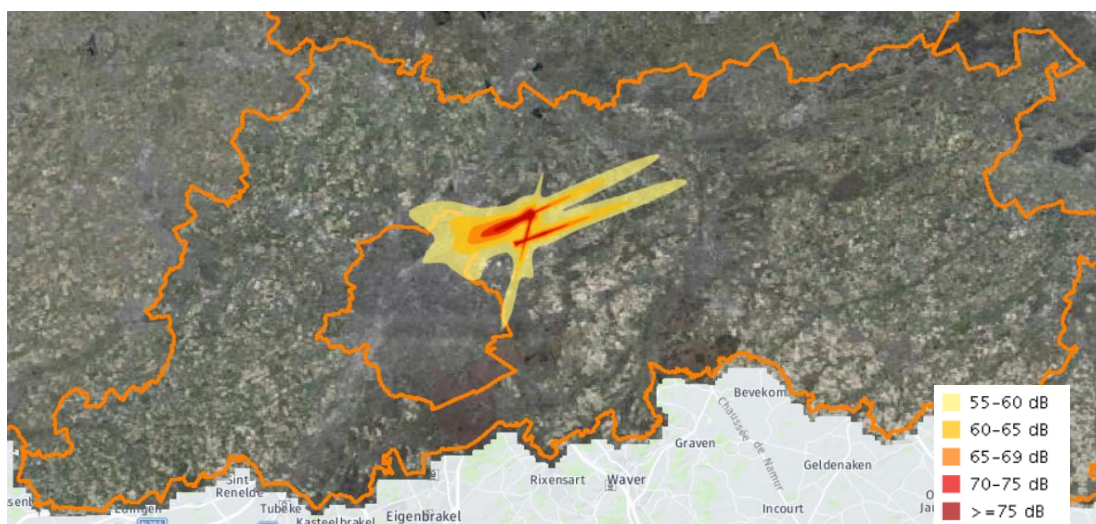
Via de Richtlijn Omgevingslawaai worden binnen een strikt kader (vastgelegd rekenmodel, gekozen indicator L_{den} en L_{night}) vijfjaarlijks de blootstellingsindicatoren berekend voor de agglomeraties, de belangrijke hoofdwegen, hoofdspoorwegen en luchthavens. In onderstaande kaarten wordt ingezoomd op de provincie Vlaams Brabant.



Figuur 6-42 Strategische geluidsbelastingskaart wegverkeer 2016, etmaal (L_{den})



Figuur 6-43 Strategische geluidsbelastingskaart Spoorverkeer 2016, etmaal (L_{den})



Figuur 6-44 Strategische geluidsbelastingskaart Luchtverkeer 2016, etmaal (L_{den})

De informatie van de geluidskaarten is echter niet gebiedsdekkend, omdat niet alle bronnen worden meegenomen (buiten de grote agglomeraties) en omdat niveaus onder de door de EU vastgelegde minimumdrempel (55 dB) niet in rekening worden genomen.

De geluidsbelastingkaarten zijn het resultaat van een modelberekening. Ze zijn om die reden niet bijzonder geschikt voor het geven van specifieke informatie over een bepaalde locatie. Wél hebben ze een strategisch nut. Ze geven immers inzicht in de globale blootstelling aan geluid en het aantal blootgestelden in Vlaanderen.

Tussen 2006 en 2011 is de geluidsblootstelling ten gevolge van de luchthaven sterk afgenomen. Deze trend kent sinds 2000 een dalende lijn door technologische vernieuwingen en beperking van de nachtvluchten. De gunstige evolutie was, naast de impact van een algemene daling van de luchthavenactiviteit sinds 2009, vooral het gevolg van de afbouw van het aantal nachtbewegingen en de invoering van nieuwe, uitgebreide exploitatiebeperkingen. In de periode 2011-2016 neemt de geluidsblootstelling, mede door de bevolkingstoename, niet meer verder substantieel af, maar toont eerder beperkte variaties (Geluidsactieplan 2019-2023 voor de Luchthaven Brussel Nationaal).

Volgens het rapport van VMM en Universiteit Gent (Actualisatie geluidshinderindicatoren 2019) is er in Vlaanderen in het algemeen, een stijgende trend gaande van het percentage van de bevolking die blootgesteld wordt aan $L_{den} > 65$ dB(A). Tussen 2017 en 2018 bedraagt de stijging

4,1 %. Het totale percentage potentieel ernstig gehinderde inwoners in Vlaanderen in 2018 bedraagt 12,6%, wat een niet-significante stijging van 0,2% is t.o.v. 2017. Deze ernstige hinder wordt als volgt onderverdeeld over de verschillende categorieën:

Percentage ernstig gehinderden per categorie, aangevuld met de totale gecumuleerde hinder (Uit: actuele geluidsindicatoren, 2019)

	% ernstig gehinderd (2018)
Wegverkeer	13,8
Spoorverkeer	1,4
Luchtverkeer	2,2
KMO & Industrie	6,3
Landbouw	1,3
Recreatie	4,2
Buren	6,1
Totale hinder	12,6

De hoogste bevolkingsdichtheden situeren zich vandaag langs de meest geluidsbelastende corridors en bronnen, wat dus een hoge hinder en blootstelling aan geluidsoverlast met zich meebrengt.

6.6.2.3 Leefkwaliteit, veiligheid en kwetsbare groepen

Ouderen & jongeren

Het aantal inwoners in Vlaams-Brabant steeg tussen 2011 en 2020, evenals het aantal private huishoudens. Hiervan steeg het aandeel alleenwonenden; 16,6 % van de gezinnen met minderjarige kinderen bestaat uit éénuoudergezinnen. Hoewel het aandeel kinderen in de totale bevolkingsgroep daalde, is het aanbod opvangplaatsen voor baby's en peuters de laatste jaren gestegen tot 43,8 plaatsen per 100 kinderen van 0-2 jaar. Het aantal leerlingen in het basisonderwijs steeg sinds 2010, en in het secundair onderwijs sinds 2015. De OKI (onderwijs kansarmoede-indicator) is in Vlaams-Brabant lager dan die van het Vlaams Gewest. Deze indicator kent echter een stijgende trend, wat betekent dat de kans op kansarmoede stijgt. Vlaams-Brabant springt uit in aandeel scholieren met een andere thuistaal. Ook is er een opvallend sterke instroom vanuit de omgeving naar scholen in Vlaams-Brabant, met daaruitvolgend belangrijk pendelverkeer.

Onderzoek toont aan dat ouderen die alleen wonen sneller naar een woonzorgcentrum verhuizen. Het aantal alleenwonenden is daarom een belangrijke indicator bij de uitbouw van ouderenzorg. In 2020 was 37,5 % van de 80-plussers alleenwonende.

Kansengroepen

Het aandeel leefloners steeg, terwijl het aandeel equivalent leefloners in Vlaams-Brabant licht daalde sinds 2009, tot een waarde van respectievelijk 4,76 promille en 0,37 promille in 2019. Daarnaast is de kans 8,5 % op geboorte in een kansarm gezin, en zoals hoger gezien bestaat 16,6 % van de gezinnen uit éénuoudergezinnen met minderjarig(e) kind(eren). Ook is 18,5 % van de niet-werkende werkzoekende laaggeschoold en langdurig werkzoekende. In 2020 waren er 26,6 % inwoners met een niet-Belgische herkomst in Vlaams-Brabant. Voor jongeren onder de 24 bedraagt dit aandeel 40,5 %. Het is dan ook belangrijk kansen aan te bieden aan anderstaligen om zich te kunnen ontwikkelen en hen bij deze kwetsbare groepen te rekenen. In termen van curatief gezondheidsbeleid en toegankelijkheid van de gezondheidszorg is dit uiterst relevant.

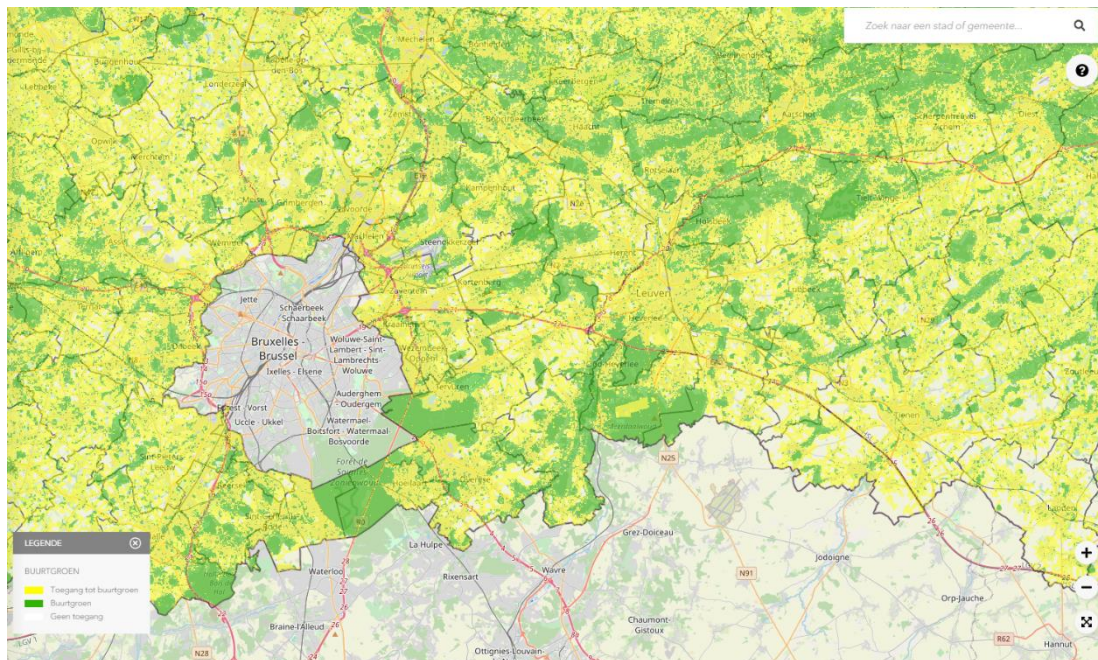
Veiligheid

In termen van veiligheid daalden de afgelopen jaren de geregistreerde misdrijven. Het aantal diefstallen en afpersingen, intrafamiliaal geweld en beschadigingen van eigendom daalde in Vlaams-Brabant, maar het aantal drugsgerelateerde misdrijven en bedrog steeg. Het aantal misdrijven tegen de lichamelijke integriteit daalde, maar met een stijging in 2018. Er kan gesteld worden dat de verkeersveiligheid is gestegen sinds 2009, aangezien zowel het aantal

verkeersongevallen als het aantal verkeersslachtoffers een dalende trend vertonen; het aantal fietsongevallen steeg daarentegen wel licht.

Nabijheid groen

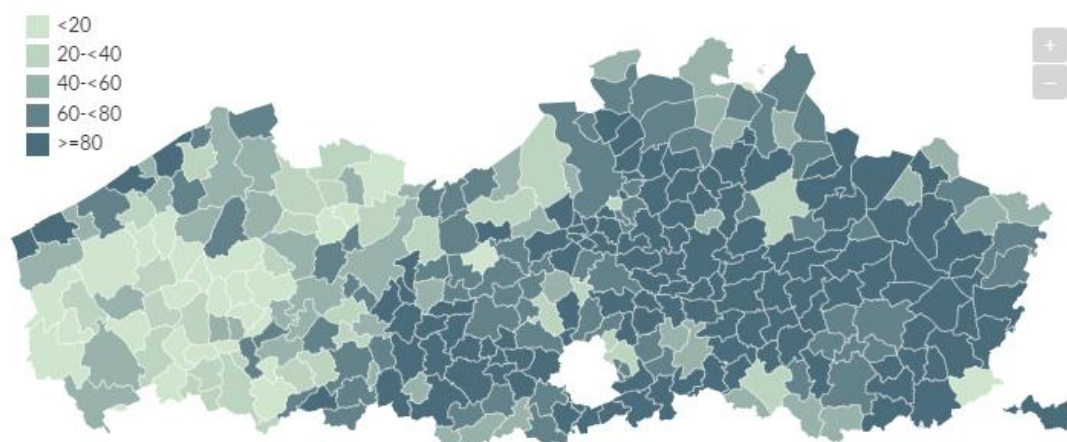
De grootte en nabijheid van buurtgroen is een indicator voor actieve en gezonde levensstijl op mentaal, fysiek en sociaal vlak. Ook heeft groen een preventief en herstellend effect voor meerdere ziektebeelden, met name hartziekten, nek- en rugklachten, depressie, angststoornissen, infecties van de bovenste luchtwegen, astma, infectieziekten van het maagdarmkanaal, urineweginfecties en diabetes. De effecten zijn het meest uitgesproken voor mentale ziekten. Op de kaarten in Figuur 6-45 en Figuur 6-46 zijn de toegang tot buurt- en wijkgroen weergegeven voor Vlaanderen per gemeente en voor de provincie Vlaams-Brabant. Hierop is te zien dat er reeds veel bereikbaar buurt- en wijkgroen werd gerealiseerd, hoewel er toch nog een aantal knelpunten blijken te zijn.



Figuur 6-45 Nabijheid en toegang tot buurtgroen (leefkwaliteit Vlaanderen, 2018)

Nabijheid van wijkgroen

Gemeenten van Vlaams Gewest, 2016, in % van de inwoners



Bron: VITO, bewerking Statistiek Vlaanderen

Figuur 6-46 Nabijheid wijkgroen per gemeente in % van de inwoners, 2016

6.6.3 Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen

De regelgeving is zeker geen statisch gegeven. Nieuwe inzichten (op basis van wetenschappelijk onderzoek, ervaring, ...), het frequenter opduiken van bepaalde bronnen van geluid (windturbines, warmtepompen,...) of luchtproblematiek (verkeer) en nieuwe trends en aandachtspunten in het maatschappelijk debat zorgen ervoor dat bestaande wetgeving wordt aangepast en uitgebreid. Onderstaand gaan we dieper in op de autonome en gestuurde trends die aannemelijk zijn voor de toekomst.

6.6.3.1 Autonome trends

Luchtverontreiniging blijft een knelpunt, vooral in de binnenstad en bij drukke wegen. Ook in de toekomst kunnen de niveaus van luchtverontreiniging in de binnenstad tot gezondheidsproblemen leiden. Verkeer is de belangrijkste oorzaak.

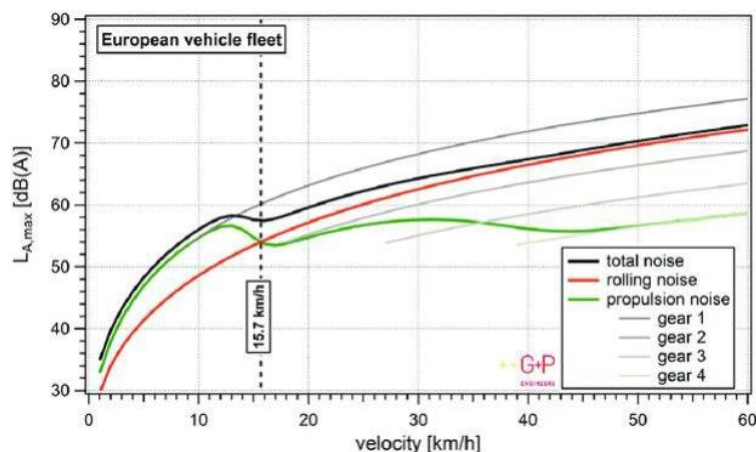
Voor mobiliteitsgerelateerde trends (m.b.t. aantal pendelaars, aantal verplaatsingen, etc.) verwijzen we naar de discipline mobiliteit.

Een belangrijk conclusie in functie van de impact op de gezondheid is dat het aantal verplaatsingen met de auto en vrachtwagen verwacht wordt te stijgen, wat ook het totaal aantal gereden voertuigkilometers en de filezwaarte jaar na jaar verder zal doen toenemen. Zo steeg het aantal voertuigkilometers over de periode 2005-2016 met 9 % (van 55 miljard voertuigkilometers naar bijna 60 miljard) en nam de filelengte en -duur op de Vlaamse snelwegen tussen 2012 en 2016 in de ochtendspits toe met 24%, in de avondspits met 62%. Als de huidige tendens aanhoudt, dan neemt het wegverkeer tegen 2030 met nog eens 15 tot 30 % toe.

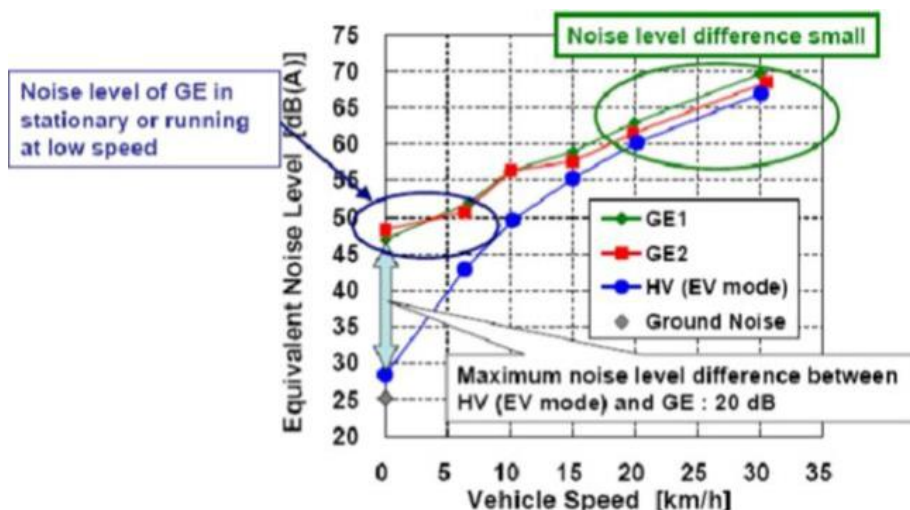
Door slijtage van banden, remmen en het wegdek en het heropwaaien van stof op het wegdek komt er ook fijn stof in de lucht. Naarmate de uitlaatemissies dalen, door bijvoorbeeld de evolutie naar elektrische voertuigen, en de kilometers toenemen, neemt het relatieve belang van de niet-uitlaatemissies toe in de totale fijnstofemissies door verkeer.

Door onder andere de verwachte toename in bevolkingsdichtheid, de voortgaande verstedelijking en de groei van het verkeer zullen ondanks de inspanningen in de toekomst naar verwachting meer mensen worden blootgesteld aan toenemende luchtverontreiniging. De beoordeling van de beleidskaders zal hier dan ook op focussen.

Wat de verwachte evoluties naar (bron)geluid afkomstig van wegverkeer betreft wordt het geluid enerzijds veroorzaakt door de motor van de voertuigen, anderzijds door het rollen van de banden op het wegdek (rolgeluid) (Figuur 6-47). Doordat onder impuls van de geluidsemissievoorwaarden en de evolutie naar hybride en elektrische voertuigen, het motorgeluid van personenwagens de laatste jaren aanzienlijk gedaald is, wordt het rolgeluid relatief steeds belangrijker (Figuur 6-48). Dit in tegenstelling tot een aantal decennia geleden nu ook voor wegen waar de toegelaten snelheid laag is.



Figuur 6-47 Samenstelling van de geluidsemissie van personenwagens op de Europese markt in functie van de snelheid ((Bron : Geluidshinder Evaluatie van de MIRA indicatorset)



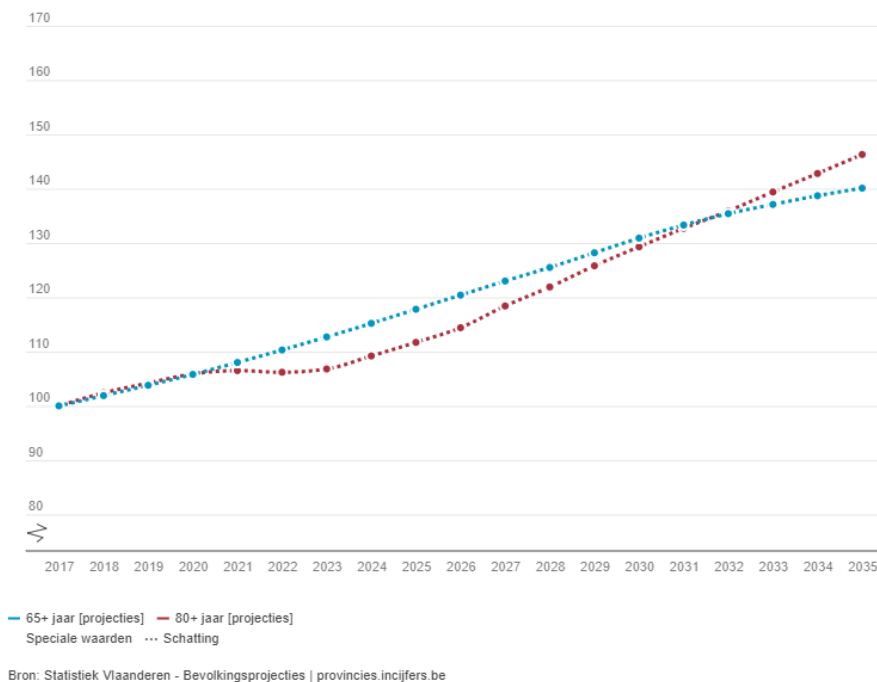
Figuur 6-48 Illustratie van de invloed van hybride voertuigen (electric vehicle mode, EV) op de geluidsemissie in functie van de snelheid (Bron : Geluidshinder Evaluatie van de MIRA indicatorset)

Op het gebied van banden en wegverhardingen verandert er behoorlijk veel. Fabrikanten volgen de ontwikkelingen op het gebied van milieu op de voet en ontwikkelen nieuwe producten die daar bij aansluiten. Waar voor heel wat milieufactoren over de voorbije decennia een positieve, dalende trend in blootstelling wordt vastgesteld als gevolg van het gevoerde beleid, lijkt dat voor geluidshinder voorlopig niet of minder het geval te zijn. Dat blijkt uit resultaten van de beschikbare geluidskarteringen, hinderpeilingen, metingen en klachtenanalyses. Geleverde inspanningen om geluidshinder te beperken hebben slechts een beperkt effect door o.m. toenames in verkeersintensiteiten. Het ziet er dan ook naar uit dat op de lange termijn het relatieve belang van geluidshinder als een van de bepalende milieufactoren voor de kwaliteit van de leefomgeving nog zal toenemen (bron geluidsactieplan 2019-2023).

De COVID-19-crisis heeft ons geleerd dat veranderingen in het vervoersgebruik wel mogelijk zijn. Werknemers maakten enkel een noodzakelijke verplaatsing waardoor de filezwaarte drastisch daalde, en is het duidelijk dat keuzes in werkregimes en moduskeuze voor significante veranderingen kunnen zorgen.

Op vlak van kwetsbare groepen zal volgens de schatting van Statistiek Vlaanderen het aandeel 65- en op termijn vooral 80-plussers sterk stijgen de komende jaren (Figuur 6-49). Door de verwachte daling van het aantal mantelzorgers per 80-plusser en de bijkomende druk op mantelzorgers door bijvoorbeeld gezinsverdunning, langer werken, verhuisc bewegingen, ... wordt verwacht dat ouderen zelfredzamer moeten zijn in de toekomst. Daarnaast kent de professionele ouderenzorg een stijging in de residentiële zorgkosten.

De groep van ouderen zal in de nabije toekomst niet alleen groter, maar ook gevarieerder worden. De gekleurde vergrijzing brengt specifieke uitdagingen met zich mee. Zo worden allochtone ouderen gemiddeld vroeger met gezondheidsproblemen geconfronteerd, hebben ze vaker een slechtere socio-economische positie en kunnen ze kampen met het terugkeerdilemma. De culturele verwachtingen over de combinatie van formele en informele zorg verschillen vaak bij allochtone ouderen. Daarnaast zorgen verschillende drempels ervoor dat allochtone ouderen de weg naar de formele zorg minder gemakkelijk vinden, zoals een te beperkte kennis van het Nederlands en het niet kennen van de bestaande welzijns- en gezondheidsvoorzieningen.



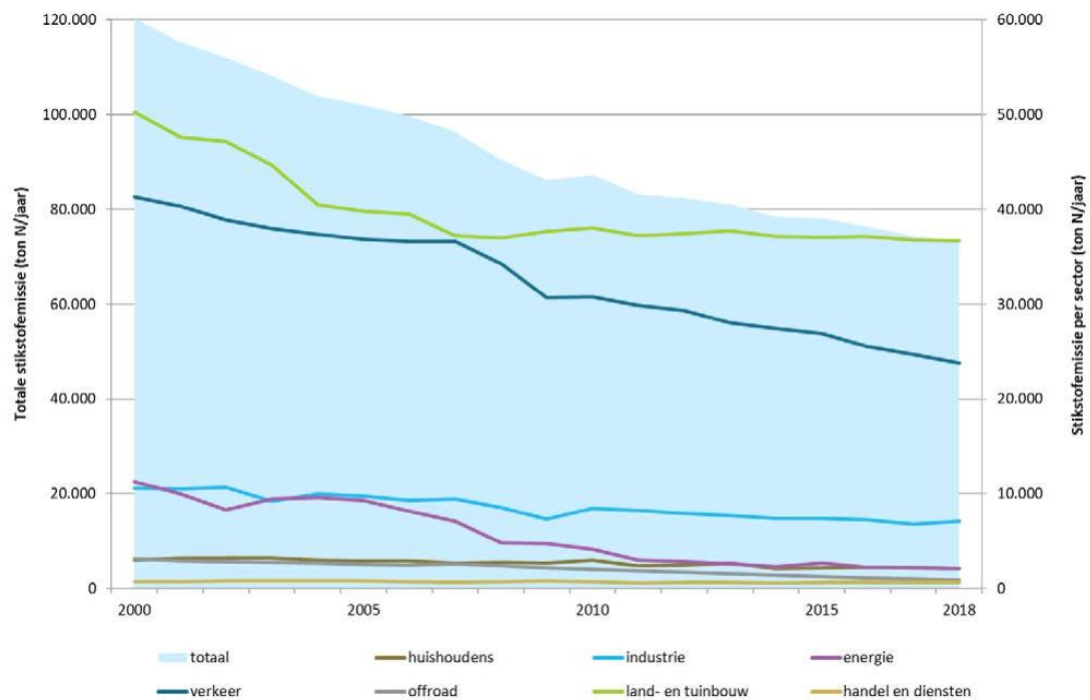
Figuur 6-49 Prognose 65 en 80-plussers in Vlaams-Brabant (2017-2035, index 2017 = 100)

6.6.3.2 Gestuurde ontwikkelingen.

Er is een evolutie te verwachten in de uitstoot van verbrandingsmotoren. Deze gebeurt op Europees niveau op basis van de Euronormen. Deze normen worden steeds strenger en verplichten de auto-industrie om tegen bepaalde data (nieuwe) modellen op de markt te brengen die minder uitstoten. In het kader van de beschrijving van de voornaamste emissiescenario's in het luchtkwaliteitsplan wordt ook rekening gehouden met een verbetering van de energie-efficiëntie voor motorvoertuigen: voor personenwagens wordt uitgegaan van een daling van het brandstofverbruik met 10 % vanaf 2020, voor zwaar vrachtverkeer is dat 5%. De Europese Unie wil in versneld tempo de uitstoot van nieuwe auto's nog verder terugdringen. Daartoe wordt gewerkt aan de nieuwe Euro 7-emissienorm. Die bevindt zich nu nog in een conceptuele fase en wordt waarschijnlijk pas rond 2025 ingevoerd.

De emissie door de sector mobiliteit is tussen 2005 en 2018 gedaald zowel bij het wegverkeer als bij het overige verkeer. Deze daling kan grotendeels worden toegeschreven aan de Europese emissiewetgeving. Verwacht wordt dat deze dalende trend zich dan ook verder zet. De Stage V-emissienormen die sinds 2020 van kracht zijn voor non-road mobiele machines zullen ook het tempo van de emissiedaling verder gaan bepalen.

Deze energie-efficiëntie van de motorvoertuigen is ook waar te nemen in de stikstofemissies (Figuur 6-50). De totale stikstofemissie in Vlaanderen is gedurende de laatste jaren sterk gedaald. De afname van de belangrijkste bron van NOx (verkeersemisies) is hier duidelijk in waar te nemen. Het aandeel van de land- en tuinbouw (voornamelijk NH₃-emissies) daarentegen steeg van 42 % in 2000 tot 50 % in 2018.



Figuur 6-50 Stikstofemissies per sector tussen 2000-2018

De transitie waarbij we emissies verder kunnen beperken of zelfs volledig vermijden zal in belangrijke mate gedragen worden door innovatie en technologische ontwikkeling. Er is voldoende kennis om tot een transitie naar een emissiearm personenvervoer te komen. De grootste uitdaging om de emissies op langere termijn verder te reduceren, ligt bij het goederenvervoer via de weg gezien de verwachte groei in kilometers en het feit dat er voor dit type transport op dit moment weinig alternatieven zijn voor diesel.

In het luchtkwaliteitsplan is vooropgesteld dat om de vier jaar, en voor het eerst begin 2023, er een grondige evaluatie gebeurt waarbij naast de rapportering eveneens geactualiseerde luchtkwaliteitsprognoses voor het jaar 2030 opgemaakt worden.

Eind 2016 trad de herziene NEC-richtlijn in werking (2016/2284/EU). Ze bevat doelstellingen voor 2020 en 2030 die geformuleerd zijn als relatieve reducties ten opzichte van de emissies in 2005. Richtlijn 2001/81 (de NEC-richtlijn) legt absolute emissieplafonds op voor België voor de polluenten SO₂, NO_x, NMVOS, NH₃ en PM_{2,5}. Deze doelstellingen gaan nog verder dan de doelstellingen voor 2020 en dienen in 2030 behaald te worden.

6.6.4 Beleidsambities 2030

6.6.4.1 *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.

6.6.4.2 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.

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 6040 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. Zo lang de WGO geen nieuwe advieswaarde voor de langdurige blootstelling aan NO₂ heeft bepaald, nemen we hierbij 20 µg/m³ als streefdoel aan

Uit het luchtbeleidsplan kwam naar voor dat bijkomend beleid nodig is om de PM_{2,5}-concentraties versneld terug te dringen. De doelstelling om per gemeente het aantal mensen te halveren dat wordt blootgesteld aan een jaargemiddelde NO₂-concentratie hoger dan 20 µg/m³, ten opzichte van 2016 wordt meestal gehaald maar zonder bijkomende maatregelen doen zich nog problemen voor, waardoor ook hier bijkomende maatregelen voor het versneld terugdringen van de NO_x-uitstoot noodzakelijk zijn.

Algemeen kan er gesteld worden dat we de middellangetermijndoelstelling voor NO₂ overal zullen halen als de maatregelen uit het luchtbeleidsplan uitgevoerd worden. Een goede monitoring van de evolutie van de jaargemiddelde NO₂-concentraties blijft, in het bijzonder voor de Vlaamse rand rond Brussel, echter noodzakelijk omdat toekomstprognoses onvermijdelijk gepaard gaan met een grote onzekerheid die enkele µg/m³ kan bedragen. Bovendien is het daarbij ook belangrijk dat het ruimtelijk beleidsplan bijdraagt aan het bereiken van de doelstellingen, o.a. door in te zetten op beleidslijnen die een daling van het aantal gereden voertuigkilometers beogen.

De voorspelde daling voor PM_{2,5} zorgt ervoor dat de middellangetermijndoelstelling in 2030 binnen handbereik ligt, als geen rekening gehouden wordt met de verwachte bevolkingsgroei en -veroudering. Wordt dit wel gedaan dan zal de voorspelde daling echter nog niet voldoen aan

de doelstelling om het aantal vroegtijdige sterfgevallen door langdurige blootstelling aan PM_{2,5} in 2030 te halveren ten opzichte van 2005.

Gezien de emissies in de meeste gevallen van dezelfde bronnen afkomstig zijn, is er een grote synergie tussen het klimaatplan en het luchtplan. Zo beogen zowel het Vlaamse klimaatbeleid (vermindering van de uitstoot van de broeikasgassen) als het Vlaamse energiebeleid (energiebesparing en meer hernieuwbare energie) een vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen. Een verminderd verbruik van vaste, vloeibare en gasvormige fossiele brandstoffen in de industrie, de transportsector, de landbouw en de gebouwenverwarming leidt tot een afname van de uitstoot van NO_x, SO_x en fijn stof, de pollutanten die typisch vrijkomen bij de verbranding van fossiele brandstoffen.

6.6.4.3 Overige

Het strategisch plan “De Vlaming leeft gezonder in 2025” stelt dat “de Vlaming gezonder leeft in 2025, op vlak van gezond eten, sedentair gedrag, lichaamsbeweging, tabak, alcohol en drugs. Hiervoor is een beleid in de levensdomeinen gezin, vrije tijd, onderwijs, werk, zorg en welzijn en de buurt ontwikkeld dat rechtstreeks naar de burger wordt gericht en is er aandacht voor goed bestuur. Dit alles moet leiden tot verbetering van verschillende indicatoren bij diverse bevolkingsgroepen met aandacht voor kwetsbare groepen”. Er ontbreken echter concrete beleidsambities op het vlak van het bevorderen van de leefkwaliteit en het stimuleren van een actieve levensstijl waaraan de voortgang kan afgetoetst worden.

6.6.4.4 Beleidsambities 2050

Vlaanderen streeft ernaar dat de luchtkwaliteit in Vlaanderen geen significante negatieve invloed heeft op de gezondheid van haar bewoners, zoals die door de WGO ingeschat wordt. In de praktijk betekent dit dat op lange termijn (2050) de concentraties nergens hoger mogen zijn dan de advieswaarden van de WGO. Wat NO₂ betreft moet, zolang de WGO geen nieuwe advieswaarde voor de langdurige blootstelling aan NO₂ heeft bepaald, 20 µg/m³ als streefdoel gehanteerd worden. Het HRAPIE-onderzoek van de WGO schuift die waarde naar voor als de drempel vanaf wanneer het risico op vroegtijdige sterfte door een langdurige blootstelling aan NO₂ in rekening moet worden gebracht bij kostenbatenanalyses.

In 2050 doen zich geen overschrijdingen meer voor van de kritische lasten voor vermisting en verzuring. We respecteren de Europese langetermijndoelstelling voor ozon van 6000 µg/m³.h overal en we overschrijden de kritieke niveaus die per vegetatietype zijn vastgelegd op basis van de PODy (de fytoxische ozondosis boven een drempelwaarde Y) nergens meer.

Op lange termijn (2050) is het de ambitie van de Vlaamse overheid om het omgevingslawaaï 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. De aanbevelingen van de Wereldgezondheidsorganisatie van oktober 2018 zijn daarbij richtinggevend (bron geluidsactieplannen 2019-2023).

Anderzijds heeft de Vlaamse overheid ook de ambitie om de geluidskwaliteit te behouden waar die nog goed is, of een aangename geluidskwaliteit te creëren waar dat mogelijk en opportuun is.

Tegen 2050 is 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).

6.6.5 Focus van de beoordeling

In dit MER in het kader van het beleidsplan ruimte van de provincie Vlaams-Brabant worden de relevante indicatoren aangegeven voor huidige situatie en verwachte situatie, alsook een beoordeling van de mate waarin het beleidsplan ruimte een invloed kan hebben op deze gezondheidsindicatoren. Hierin zal voornamelijk de “buurt” of lokale gemeenschap beoordeeld worden, die verwijst naar de fysieke ruimte en sociale leefomgeving van inwoners van de gemeenten van Vlaams-Brabant. Individuele gezondheid wordt in belangrijke mate beïnvloed door wat er in die lokale gemeenschap gebeurt qua kansen en bedreigingen. Hierbij valt enerzijds te denken aan omgevingsfactoren die de gezondheid schade kunnen berokkenen, zoals bv. luchtvervuiling of lawaaihinder, maar anderzijds kan een lokale gemeenschap ook bijdragen tot gezondheidsbevordering, door bijvoorbeeld de toegang tot gezonde voeding te verbeteren of inwoners aan te zetten tot meer beweging door acties en door ingrepen in de publieke ruimte. Hieronder valt een evaluatie van de mate waarin het beleidsplan inzet op groen-blauwe netwerken (cfr. thema ruimte en biodiversiteit) en hun bereikbaarheid (cfr. thema ruimte en mobiliteit), gezonde voeding en de beschikbaarheid, aanzetting tot bewegen en gebruik van actieve transportmodi (cfr. thema mobiliteit), plaatsen voor ontmoetingen e.d. (cfr. thema ruimte).

Het wijzigen van het ruimtelijk beleid (op provinciaal niveau) zorgt voor een mogelijk relevante impact op de luchtkwaliteit en het geluidsklimaat. Ook de afgeleide effecten van het ruimtelijke beleid kunnen een impact op de luchtkwaliteit of het geluidsklimaat hebben. Zo kunnen er bijvoorbeeld effecten optreden door een wijziging in het aantal verkeersbewegingen als gevolg van een bepaalde beleidskeuze.

Hoe de luchtkwaliteit en het geluidsklimaat worden beïnvloed is in hoge mate afhankelijk van de locatie en de activiteiten zelf. Projecten dienen te voldoen aan de vigerende regelgeving en de vooropgestelde normen en richtwaarden. De emissies van verontreinigde stoffen, geluidsemissies van hinderlijke inrichtingen vallen bijgevolg onder de vigerende wetgeving. Dit betekent niet dat het ruimtelijk beleidsplan geen impact kan hebben op deze stressoren.

Kenmerkend voor het ruimtelijk beleidsplan (en dus ook voor de milieubeoordeling ervan) is dat specifieke ruimtelijke locaties van ingrepen niet vastliggen en dat het studiegebied heel de provincie kan beslaan. Binnen de discipline gezonde leefomgeving worden voor het milieuonderzoek op strategisch niveau enkel mogelijke effecten door de beleidskeuzes onderzocht. Op strategisch niveau zijn de gegevens immers niet beschikbaar om detailuitspraken te doen. De beoordeling van de milieueffecten op vlak van gezondheid gebeurt dan ook niet-kwantitatief.

Op vlak van bevorderende leefkwaliteit zal in hoofdzaak de bevordering tot actieve levensstijl en de uitnodiging tot sociale cohesie en de bescherming of belasting van kwetsbare zones en -groepen worden beoordeeld. Onder kwetsbare groepen wordt verstaan ouderen, jongeren, kansengroepen, lagere socio-economische status etc.

Ten slotte wordt in dit MER een inschatting worden van de impact die de uitbraak van een besmettelijke ziekte (zoals de recentere uitbraak van het COVID-19 virus) heeft op onze samenleving en haar ruimtelijke ordening.

6.6.6 Beoordelingskader

Subthema	Beoordelingscriteria
Impact van het Beleidsplan Ruimte op Milieukwaliteit: bodem, water, lucht, geluid 	- Mate waarin het Beleidsplan Ruimte een effect heeft op het terugdringen van de geluidsoverlast en slechte luchtkwaliteit - Mate waarin het Beleidsplan Ruimte een effect heeft op het verminderen in blootstelling van emissies en bijgevolg hun hinder.
Impact van het Beleidsplan Ruimte op de ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid 	- Mate waarin het Beleidsplan Ruimte een effect heeft op de leefkwaliteit van de ruimte. - Mate waarin het Beleidsplan Ruimte een effect heeft op de bevordering van gezonde keuzes in de vorm van actieve leefstijl en sociale cohesie. - Mate waarin het Beleidsplan Ruimte een effect heeft op de veiligheid van de ruimte. - Mate waarin het Beleidsplan Ruimte een effect heeft op de kwetsbare zones en -groepen.

6.6.7 Beschrijving en beoordeling van de impact van de strategische visie

In de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen is als streefdoel voorop gesteld dat in 2050 meer mensen te voet, met de fiets of in de toekomst eventueel met andere duurzame vervoersmodi naar hun werk of school kunnen gaan en basisvoorzieningen vinden in hun directe leefomgeving. Twee van de drie basisprincipes uit de strategische visie van het beleidsplan ruimte voor Vlaams-Brabant, grijpen hier ook op in. Met 'efficiënt ruimtegebruik' en 'nabijheid en bereikbaarheid' geeft de strategische visie aan dat de verplaatsingsbehoeften en -afstanden moeten verminderen door de demografische groei te concentreren in steden en in hoogdynamische woonkernen met een goede connectiviteit, een ruim aanbod aan voorzieningen en de nabijheid van tewerkstelling. Over het algemeen wordt verwacht dat een reductie van verplaatsingsbehoeften en -afstanden een positief effect heeft op het geluid- en luchtklimaat in het algemeen. Belangrijk aandachtspunt bij het concentreren van de demografische groei in steden en hoogdynamische woonkernen is het bestaande geluids- en luchtklimaat op deze locaties en het effect ervan op de gezondheid van de bewoners. De provincie erkent dit aandachtspunt door een "netwerk van levendige kernen" mee als strategie op te nemen in het beleidsplan. Er is aandacht voor de omgevingskwaliteit en dus ook de gezondheidsproblematiek van deze plekken.

Met de strategie 'internationale groeipolen en optimalisatie van economische knooppunten' ondersteunt het provinciale beleid het behoud en de verdere ontwikkeling van drie internationale groeipolen (de Vlaamse Rand rond Brussel, de luchthavenregio en de Leuvense stadsregio) met de uitwerking van kwaliteitsvolle woon- en leefomgevingen met een hoog voorzieningenniveau, snelle en hoogwaardige wandel- en fietsverbindingen, en een performant openbaar vervoerssysteem. Een belangrijk uitgangspunt in de strategische visie is dat economische activiteiten die verweefbaar zijn binnen de woonomgeving in de eerste plaats daar een plek krijgen. Niet-verweefbare economische activiteiten worden geconcentreerd binnen de

hoogdynamische corridors. Het is echter niet duidelijk hoe dit in de praktijk moet gerealiseerd worden en wat complementair aan wonen kan beschouwd worden zodat de leefbaarheid niet in het gedrang kan komen. Het is evenmin duidelijk wat het aandeel binnen deze omgeving kan zijn en of het de bedoeling is om bestaande verweefbare economische activiteiten die op bestaande bedrijventerreinen gevestigd zijn (zoals bijvoorbeeld kantoren of onderzoekscentra) naar stedelijke gebieden te herlocaliseren. Aanbevolen wordt om dit concreter uit te werken in een (later) beleidskader.

Met de strategie 'Ruimte voor energie' wenst men door de nabijheid in te spelen op een gezamenlijke aanpak in de vorm van warmtenetten, wijkrenovaties en gedeelde energiesystemen. Ook wenst men de energiebehoefte met hernieuwbare bronnen op te vangen. Deze visie strookt met de doelstellingen uit andere beleidsambities en kan positief bijdragen tot de doelstellingen inzake gezondheid.

Door functies zoals wonen, werken en voorzieningen te verweven en nieuwe woon- en werkplekken zo optimaal mogelijk in te planten, kunnen het aantal afgelegde voertuigkilometers en zo de NOx-emissies (en geluidsemissies) van het verkeer beperkt worden. Ook de vrijwaring van sommige gebieden voor bebouwing is goed voor de lokale lucht- en geluidskwaliteit omdat er in deze gebieden geen of weinig luchtverontreiniging of geluidsemissies worden gegenereerd en extra blootstelling op slecht gelegen locaties wordt vermeden. Fietzers en voetgangers die gebruik maken van groenblauwe netwerken in plaats van drukke verkeerswegen, worden bovendien minder blootgesteld aan luchtverontreiniging.

De versterking van ontsluitingen van multimodale kernen heeft echter ook implicaties op de luchtkwaliteit en het geluidsklimaat en dus ook op de gezondheid langsheen de corridors.

De blootstelling aan en hinder door een slechte luchtkwaliteit en een slecht geluidsklimaat zal sterk afnemen in kernen waar wonen en nabijheid van functies de grootste rol speelt, terwijl de blootstelling en hinder langs corridors en in perifere weefsels met hoofdfunctie wonen zal toenemen. Het ontsluiten van deze weefsels met hoogwaardig openbaar vervoer en vlotte verbindingen met actieve modi ontlasten de milieukwaliteit en bijgevolg ook de blootstelling en hinder. Knelpunten blijven de grote kernontsluitingswegen en corridors tussen grote kernen, bijvoorbeeld de snelwegen R0, E40, maar ook meer lokale wegen, zoals N211, N3, N4. Deze laatste hebben een sterke invloed op de blootstelling en hinder van de omwonenden. Daarnaast is door economische activiteit de belasting ten noorden van Brussel groot, waardoor de blootstelling niet verwacht wordt significant te dalen. Wel zal op termijn langs wegen de blootstelling minderen door hybridisatie en electrificatie van voertuigen, wat ook een positieve impact heeft op omwonenden en gebruikers van actieve modi. De grootste positieve impact voor deze laatste valt te verwachten wanneer openbaar vervoer als volwaardige substitutie van de personenwagen wordt beschouwd.

Algemeen kan gesteld worden dat de strategieën in lijn liggen met andere beleidsdomeinen, maar een concrete doorvertaling van de visie naar acties, ingrepen en maatregelen ontbreekt.

6.6.8 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders

Hoger in paragraaf 5.5 is aangegeven hoe de beoordeling voor de beleidskaders visueel wordt voorgesteld. De kleur van de grote ring geeft daarbij de doelafstand voor de beleidsdoelstellingen van het betrokken subthema (in 2030) weer.

Het feit dat de verharding en mobiliteit in Vlaanderen de komende jaren nog zullen toenemen in combinatie met de drukker wordende steden zorgen ervoor dat oa. de geluidsbelasting de komende jaren zal blijven toenemen. Daarnaast blijkt dat zonder bijkomende maatregelen de beoogde luchtkwaliteitsdoelstellingen en leefkwaliteit nog veraf liggen. Om die reden wordt de ring rood ingekleurd: de vooropgestelde doelstellingen voor het bereiken van een gezonde en veilige leefomgeving lijken enkel op basis van de autonome en (bestaande) beleidsgestuurde ontwikkelingen niet haalbaar binnen de planperiode.

	Milieukwaliteit: lucht, geluid	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
Effecten beleidskader MOBILITEIT	De leefkwaliteit (geluid en luchtklimaat) wordt verbeterd in de kernen door: • Evolutie naar verkeersluwe stads- en dorpskernen en een duurzame modal shift leidt tot een vermindering van gemotoriseerde verkeersintensiteiten en luchtmissies. Een halvering van het aantal voertuigen zorgt bij eenzelfde verkeerssamenstelling al voor een geluidsreductie van 3 dB(A). Een daling van 10 % aan vrachtverkeer leidt tot een reductie van ca. 1 dB(A), het kleinst waarneembare verschil voor het menselijk oor. • Centraliseren van het verkeer op de hoofdwegen, waardoor onderliggende wegen en de kernen worden ontlast • Het ondersteunen van innovatieve duurzame manieren om ons te verplaatsen door bijvoorbeeld te rijden met stille(re) voertuigen waarbij het motorgeluid wordt verminderd. Dit leidt tot positieve effecten ten aanzien van het geluidsklimaat op locaties waar de maximale snelheid laag is (bijvoorbeeld in kernen). Hierbij speelt het motorgeluid een grotere rol dan het rolgeluid (bij hogere snelheden). • Verminderen van de gereden kilometers door een ruimtelijk locatiebeleid Minder uitgesproken effecten worden verwacht langsheen de hoofdwegen en corridors: • Toename van verkeer op deze assen kan leiden tot een wijziging en mogelijk een verslechtering van het geluidsklimaat (toename van 25% aan gemotoriseerd verkeer geeft ca. 1 dB(A) stijging) • Effect door rolgeluid van gemotoriseerd verkeer bij hogere snelheden blijft behouden. Goederenvervoer maakt onlosmakelijk deel uit van onze maatschappij. Hiervoor zijn er echter geen specifieke doelstellingen opgenomen waardoor de impact hiervan moeilijk te kaderen is. Conclusie:	Een actieve levensstijl wordt gestimuleerd door: • Het doorgedreven ruimtelijk locatiebeleid waarbij functies geclusterd en verweven worden en groei in steden en langs hoogdynamische corridors worden geconcentreerd => minder verplaatsingen en kortere afstanden => modal shift naar fiets- en voetverkeer wordt versterkt • Kwalitatieve infrastructuur voor actieve transportmodi => fietsroutenetwerken en trage wegen. • Verkeersluwe stads- en dorpskernen. • De optimalisatie van het wegennet en categorisatie om sluipverkeer tegen te gaan => betere veiligheid voor actieve transportmodi op lokale wegen. • Actief transport van en naar haltes van hoogwaardig openbaar vervoer wordt ook gestimuleerd door uitbouw van dit concept. Uitnodiging tot sociale cohesie wordt gestimuleerd door: • Collectieve en gedeelde vervoersmodi zoals openbaar vervoer en carpooling via initiatieven als performant openbaar vervoer multimodale knopen en optimalisatie wegennet. • Gemeenschapsgevoel via locatiebeleid en verkeersluwe kernen Kwetsbare zones en groepen kunnen worden: • Beschermd door verkeersluwe kernen; • Belast langs primaire wegen, interregionale verbindingswegen, regionale en bovenlokale wegen en rondom belastende industrieën. • Belast door multimodale logistieke transportmogelijkheden langsheen drukke transportlijnen. • Beschermd door locatiebeleid in termen van gezondheidszorgvoorzieningen dicht bij woongemeenschappen. • Belast door clustering van functies, overlast kan ontstaan door clustering wonen-belastende industrie. • Beschermd door clustering van functies, socio-economisch kwetsbare groepen en ouderen dienen hierdoor minder risico's te nemen voor voorzieningen. Veiligheid • Gestimuleerd door verkeersluwe kernen • Gestimuleerd door multimodale logistieke transportmogelijkheden • Gestimuleerd door infrastructuur voor actieve transportmodi

	Milieukwaliteit: lucht, geluid	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
	De omslag naar een groene mobiliteit en het bewerkstelligen van een ambitieuze modal shift op lange termijn zal de nadelen van wegverkeer, in eerste instantie filevorming en luchtverontreiniging, tegengaan, en zullen ongetwijfeld ook het omgevingslawaai terugdringen. Anderzijds kan de gewenste toename van bv het spoorverkeer aanleiding geven tot een toename in de geluidsoverlast.	Door locatiebeleid en multimodale knopen is er een grotere kans op besmetting met overdraagbare ziekten binnen kernen, maar is de kans op verspreiding tussen kernen minder groot. Locatiebeleid versterkt zelfvoorzienendheid tijdens perioden van isolement.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Een duurzame modal shift en het verminderen van verplaatsingsbehoeften heeft een positief effect op de vooropgestelde doelstellingen inzake geluidklimaat en luchtkwaliteit	Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid. Baten en hinder van dit beleidskader voor kwetsbare zones en groepen zijn locatie- en implementatie-afhankelijk. Net als in discipline ruimte kan er worden gesteld dat er geen concrete manieren voor vlote bereikbaarheid van open ruimte worden voorgesteld.
Beoordeling en distance to target	 Milieukwaliteit	 Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
Aanbevelingen	- De beoogde toename van treinverkeer (personen en goederen) kan leiden tot een toename van hinder nabij spoorlijnen en in stationsomgevingen. Naast bronmaatregelen (verminderen vervoersbewegingen) kan het beleid ook inspelen op maatregelen die verhinderen dat het geproduceerde geluid de ontvanger bereikt. Volumebuffers langsheen terreinen met een hoge geluidsproductie, langsheen de sporen en wegen, waar geen bewoning gewenst is, kan een versterking van de doelstelling vormen. - De uitbreiding van het luchttransport voor hoogwaardige logistiek wordt best beter gekaderd in het beleidsplan. Dit mag immers de overige inspanningen om tot een reductie van het aantal met emissievrije modi afgelegde transportkilometers niet in het gedrang brengen. De vliegtuigen op zich zorgen ook voor een uitstoot die een directe invloed kunnen hebben op de omgeving. Emissies van vliegtuigen worden in belangrijke mate	- De COVID-19 pandemie heeft zwakheden blootgelegd op het vlak van de kwaliteit van de inrichting en het bebouwde patrimonium. Het beleid moet erop gericht zijn deze zwakheden weg te werken. Het is zaak versneld werk te maken van een hogere leefomgevingskwaliteit (meer groen, meer publieke ruimte, bredere stoepen, meer gedeeld en tijdelijk gebruik van vervoersinfrastructuur, ...). - De nabijheid van basisvoorzieningen is een grote troef gebleken, maar niet alle bewoners van Vlaanderen beschikken over die troef. Geïnspireerd op 'Paris, ville du quart d'heure' moet het beleid deze nabijheid sterker in de verf zetten. Zorgfuncties en toegankelijk groen vereisen naar aanleiding van de crisis hierin bijzondere aandacht. Publieke voorzieningen (gebouwen en publieke ruimte) moeten adaptiever ontworpen en gebruikt kunnen worden, zodat ze flexibeler kunnen ingezet worden. Voor crisisgevoelig patrimonium zoals winkels en horeca, kan meer

	Milieukwaliteit: lucht, geluid	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
	<i>beïnvloed door internationale normen. Recente studies aan dat vliegtuigen een belangrijke bron zijn van ultrafijne deeltjes (UFP).</i>	<i>creatief tijdelijk gebruik, multifunctionaliteit en hergebruik gefaciliteerd worden.</i> • Verdere aanbevelingen gelijkaardig aan onderdeel milieukwaliteit en discipline ruimte.
Effecten beleidskader WONEN	De leefkwaliteit (geluid en luchtklimaat) wordt verbeterd in de kernen door: • Concentreren van demografische groei in de steden en hoogdynamische woonkernen (met een goede connectiviteit, een ruim aanbod aan voorzieningen en de nabijheid van tewerkstelling) => vermindering van verplaatsingsbehoefte wat leidt tot minder geluids- en luchtmissies door verkeer en mogelijkheden om een performant (en emissiearm) collectief vervoer te organiseren Negatieve effecten ten aanzien van de gezondheid (aantal blootgestelden) ten gevolge van luchtverontreiniging of geluidsbelasting: • Grootste groeipercentage in woningprogrammatie wordt toegewezen aan stedelijke, hoogdynamische kernen, waar het huidige geluidsklimaat (kernsteden en in de buurt van belangrijke (spoor)wegen) en de luchtkwaliteit reeds sterk onder druk staat • Toename van het aantal gehinderden door bevolkingsgroei in de invloedssfeer van drukke verkeersaders, economische knooppunten en internationale groeipolen op te vangen • Verdichting op locaties waar concentraties aan luchtverontreinigende stoffen en geluidsniveaus reeds te hoog zijn (door bv drukke verkeersaders) • Ontbreken van elementen op fijn stof door industrie, landbouw en gebouwenverwarming (bijvoorbeeld houtverbranding) te verminderen	Een actieve levensstijl wordt gestimuleerd door: • Kwalitatieve kernversterking • Versnippering van open ruimte tegengaan Uitnodiging tot sociale cohesie wordt gestimuleerd door • Concentratie in kernen • Kwalitatieve kernversterking • Selectieve verdichting en vernieuwing • Demografische groei in steden • Hoogdynamische woonkernen Kwetsbare zones en groepen kunnen worden: • Beschermd door goedkope en sociale woningen in kernen, kwalitatieve kernversterking, hoogdynamische woonkernen, concentratie in kernen • Afhankelijk van de situatie beschermd of belast door selectieve verdichting en vernieuwing. Een sociaal beleidskader omtrent aanpak voor kwetsbare groepen ontbreekt. Veiligheid • Selectieve verdichting en vernieuwing waarborgt veiligheid van toekomstige woningen • Versnippering van open ruimte tegengaan: waarborgen ecosysteemdiensten geleverd door aaneengesloten open ruimten Door het beleidskader wonen, met name de verdichting is er een grotere kans op besmetting van besmettelijke ziekten binnen kernen in de toekomst, maar is de kans op verspreiding tussen kernen minder groot. De kwalitatieve kernversterking en het tegengaan van de versnippering versterken zelfvoorzienendheid binnen de kernen op vlak van fysieke, mentale en sociale gezondheid.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader draagt in zekere mate bij aan de doelstellingen door demografische groei zoveel mogelijk in de steden en hoogdynamische kernen en in mindere mate de dorpskernen te	Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid. Baten en hinder van dit beleidskader voor kwetsbare zones en groepen zijn locatie- en

	Milieukwaliteit: lucht, geluid	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
	concentreren. Deze keuze vermindert de verplaatsingsbehoeften en -afstanden. Rekening houdend met de demografische evolutie van de bevolking en de bevolking binnen de invloedscontouren (luchtimmissies en geluidsimmissies) van ondermeer drukke verkeersaders, economische knooppunten en internationale groeipolen in het bijzonder, zal het aantal inwoners binnen de zones afgebakend door deze invloedscontouren bij gelijkblijvende immissie verder toenemen. Bovendien worden nieuwe ontwikkelingen in sterke mate opgehangen aan vervoerscorridors met hoogwaardig openbaar vervoer, waarbij weinig aandacht geschonken wordt aan de mogelijke gezondheidsproblematiek in deze zones.	implementatie-afhankelijk. Er is een tekort aan aanpak om gentrificatie te voorkomen.
Beoordeling en distance to target		
Aanbevelingen	• Naast het concentreren van de demografische groei moet tegelijk ook ingezet worden om de impact van luchtverontreiniging en lawaaioverlast op onze gezondheid verder terug te dringen door ruimtelijke ingrepen. De omgeving waarin de verkeersemmissies terechtkomen, speelt immers ook een belangrijke rol. Nieuwe ontwikkelingsgebieden of mogelijkheden om bestaande stadsdelen of hoogdynamische kernen te verdichten om de groeiende stadsbevolking op te vangen bevinden zich vaak in de buurt van belangrijke weginfrastructuren. Een uitdaging schuilt in het behouden of verbeteren van de leefkwaliteit terwijl de beschikbare ruimte intensiever wordt gebruikt. • Er moet in deze verdichtingszones dan ook ingezet worden op een preventief ruimtelijk ordeningsbeleid met de invoering van beperkende maatregelen en voorwaarden voor de ontwikkeling van nieuwe gevoelige functies binnen de grenzen van vastgestelde geluids of luchtconcentratiecontouren. Dit moet	• Bij het verdichten en vernieuwen van woningen moet ook rekening gehouden worden met een minimale woonoppervlakte en het realiseren van een (private en publieke) buitenruimte. • Strategische beleidslijnen rond kernversterking, verdichting, verweving, open ruimte enz. blijken zeer goed stand te houden tijdens de gezondheids crisis. De crisis legt wel zwakheden in de implementatie ervan bloot. Het is zaak versneld werk te maken van een hogere leefomgevingskwaliteit (meer groen, meer publieke ruimte, bredere stoepen, meer gedeeld en tijdelijk gebruik van vervoersinfrastructuur, ...), in het bijzonder in achterstandswijken. Meer beleidsaandacht moet gaan naar voldoende binnen- en buiten woonoppervlakte per bewoner en de variëteit aan leefomstandigheden van alle huishoudentypes. • Ondersteun versnellingen in maatschappelijke trends met een positieve impact • Maatregelen voorzien om gentrificatie tegen te gaan

	Milieukwaliteit: lucht, geluid	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
	<i>worden afgestemd in het ruimtelijk beleid dat ernaar streeft om de mobiliteitsuitdaging beheersbaar te maken en het open ruimtegebied te vrijwaren door de dichtheid van woongelegenheden en werkplekken nabij collectieve vervoersknooppunten te verhogen. Het principe van LEZ ter hoogte van knelpuntlocaties zouden eventueel kunnen samengaan met deze verdichtingszones waardoor ook de kwaliteit van deze zones verbeteren.</i> <i>Specifiek voor luchtverontreinigende componenten belemmert een aaneengesloten gebouwenwand de luchtcirculatie waardoor de luchtverontreiniging in street canyons blijft hangen en de lokale- concentraties hoog oplopen. Naar afscherming is afstand houden belangrijk: hoe verder van de bron, hoe lager de concentraties. Beslissingen en dimensionering dienen op lokaal niveau te gebeuren maar de nodige omkadering is noodzakelijk. De integratie van ruimtelijk rendement vormt een belangrijk aandachtspunt. In het beleidsplan kan best naar de reeds bestaande informatie van de Vlaamse overheid verwezen worden.</i> <i>Om de luchtkwaliteitssituatie op kritische locaties efficiënt te verbeteren blijven bronmaatregelen (verkeer, industrie, etc.) noodzakelijk. Het vergroenen en beplanten - met behoud van windspoeling - van verharde en stedelijke omgevingen in het algemeen kan een maatregel zijn ten voordele van de luchtkwaliteit. De inzet en uitbouw van publieke groene ruimte en (groene) speelruimte moet strategisch gekozen worden in de zones die met een luchtkwaliteitsproblematiek te maken hebben. In de bestaande of uit te breiden bebouwing moet er dan ook ingezet worden op maatregelen die de windspoeling optimaliseren: zwaar verontreinigde plekken zoals kruispunten kunnen verbreed worden, en lange streetcanyons halen voordeel uit het uitsparen van een plein of een park in het midden.</i> <i>Om de geluidsimpact van de luchthaven en de negatieve gevolgen van overmatige geluidsblootstelling aan vliegtuigeluid te beheersen, is een flankerend (preventief) beleid op het vlak van ruimtelijke ordening in elk geval essentieel.</i>	<i>Verdere aanbevelingen analoog aan onderdeel milieukwaliteit en discipline ruimte.</i>

	Milieukwaliteit: lucht, geluid	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
Effecten beleidskader VOORZIENINGEN	De leefkwaliteit wordt verbeterd door: • voorzieningenaanbod in steden en in de kernen van de hoogdynamische corridors te concentreren => kortere verplaatsingsafstanden, minder verplaatsingsbehoeften, bewerkstelligen van een duurzame modal shift naar meer fietsgebruik en voetgangers leiden tot daling van Nox emissies en geluidsemissies van het verkeer • verweving van functies (wonen, werken voorzieningen) resulteert eveneens in een daling van de afgelegde voertuigkilometers :-> daling Nox en geluidsemissies • afbouwen van aangroei van grootschalige detailhandel leidt tot vermindering van (auto) verkeer (met bijhorende emissies) • verduurzaming van een beperkt aantal perifere clusters van grootschalige detailhandel door verbeteren van de bereikbaarheid met collectief vervoer en fiets, opwaarderen van de publieke ruimte (bv. met parkeervoorzieningen) en landschappelijk reïntegratie => verreden kilometers zullen echter niet afnemen Potentieel negatieve of te verwaarlozen effecten kunnen verwacht worden gezien: • potentiële geluidsimpact van de voorziening zelf op de omliggende bewoners => impact op het welzijn (slaapproblemen) en gezondheid (vb. hart- en vaatziekten en gehoorproblemen). Behoud van perifere clusters grootschalige detailhandel (typisch autogerichte locaties) leiden niet tot het beperken van verreden kilometers en daarmee gepaard gaande emissies en zorgt voor een verankering van grote verplaatsingsbehoeften en auto-afhankelijkheid indien de multimodale bereikbaarheid van deze clusters uitblijft, wat geen positieve impact heeft op lucht- en geluidskwaliteit. Anderzijds blijkt uit mobiliteit dat clustering van deze functies kan zorgen voor kritische massa, wat opportuniteiten biedt inzake het gebruik van efficiënt georganiseerde duurzame vervoersmodi.	Een actieve levensstijl wordt gestimuleerd door: • multimodale ontsluiting van openruimte- vrijetijds- en plattelandsvoorzieningen • Clustering voorzieningen in steden • gedeelde voorzieningen binnen een dorpennetwerk Uitnodiging tot sociale cohesie wordt gestimuleerd door • ontsloten openruimte- vrijetijds- en plattelandsvoorzieningen • Clustering voorzieningen in steden • gedeelde voorzieningen binnen een dorpennetwerk Kwetsbare zones en groepen kunnen worden: • beschermd door het lokale voorzieningenaanbod of met goede ontsluiting op vlak van zelfredzaamheid • belast door afhankelijkheid van OV, fiets... voor complementaire voorzieningen indien geen eigen persoonswagenaanbod ter beschikking is. Geen effecten op veiligheid Door het beleidskader voorzieningen, met name de clustering van voorzieningen in steden en gedeelde voorzieningen binnen een dorpennetwerk, is er een grotere kans op besmetting met besmettelijke ziekten binnen kernen in de toekomst, maar is de kans op verspreiding tussen kernen minder groot. De leefkwaliteit en de zelfredzaamheid van de bevolking in isolatie neemt sterk toe door nabije gedeelde voorzieningen en goed ontsloten vrijetijdsvoorzieningen.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader draagt in zekere mate bij aan de doelstellingen door de voorzieningen t.o.v. de woonomgeving zoveel mogelijk in de steden en hoogdynamische kernen en in mindere mate de dorpskernen te concentreren en te verweven.	Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid. Baten en hinder van dit beleidskader voor kwetsbare zones en groepen zijn locatie- en implementatie-afhankelijk. Net als in discipline ruimte kan er worden

	Milieukwaliteit: lucht, geluid	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
		gesteld dat er geen concrete manieren voor vlotte en duurzame bereikbaarheid van voorzieningen in de open ruimte worden voorgesteld.
Beoordeling en distance to target	 Milieukwaliteit	 Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
Aanbevelingen	• Bij verweving rekening houden met mogelijke geluidsbelasting van voorzieningen naar de omgeving toe om te voorkomen dat de toegestane hinderniveau voor wonen wordt verhoogd • Hinderlijke activiteiten die teveel milderende maatregelen naar de directe omgeving vereisen of zeer veel verkeer aantrekken scheiden van de woonfunctie • Voorzien van collectief vervoer naar periodieke en sporadische voorzieningen om verkeersbewegingen maximaal te vermijden. • Concretisering van het nu eerder vage concept 'verduurzaming' van perifere grootschalige detailhandelsclusters, en voorwaarden hieraan koppelen inzake multimodale bereikbaarheid; concretisering van concrete instrumenten, maatregelen en acties.	• Bij verweving rekening houden met mogelijke belasting van kwetsbare groepen en zones • Voldoende aandacht voor lokale voorzieningen binnen het beleidskader voorzieningen zodat ook kwetsbare groepen toegang tot lokale voorzieningen hebben. Goede multimodale bereikbaarheid en ontsluiting van deze voorzieningen is noodzakelijk
Effecten beleidskader ECONOMIE	De leefkwaliteit wordt verbeterd door: • Realisatie van een duurzame modal shift voor economische activiteiten door de multimodale ontsluiting van deze locaties leidt tot verminderde geluids- en luchtemissies • Verweving van economische activiteiten met geen onaanvaarbare hinder voor de omgeving (kleinhandel, kleine en/of ambachtelijke bedrijven, diensteneconomie, kleinschalige streekproducten-economie, recreatie, toerisme, horeca, ...). • Bedrijvenzones (zonering indien verweving niet lukt) in aansluiting bij hoogdynamische woonkernen beperkt de verreden kilometers, waarbij de dynamiek van deze zones niet wordt vergroot	Geen effecten op actieve levensstijl Uitnodiging tot sociale cohesie wordt gestimuleerd door • de verweving van economische activiteit en wonen Kwetsbare zones en groepen kunnen worden: • beschermd door de lokale werkvoorzieningen • belast in de drie economische groeipolen. Hier is er meer blootstelling aan hinder en overlast. • Belast door de verweving wonen en economische activiteit, veelal gaat dit over kwetsbare groepen.

	Milieukwaliteit: lucht, geluid	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
	- Door mobility as a service als alternatief voor de (vracht) wagen wordt een multimodaal mobiliteitssysteem uitgebouwd, wat leidt tot daling van luchtmissies Potentieel negatieve of te verwaarlozen effecten kunnen verwacht worden gezien: - Verdere uitbouw van de drie groeipolen bijkomende druk kan leggen op de leefkwaliteit door toenemen van emissies in en rond deze polen - Sterke verwevenheid met andere functies kan gepaard gaan met een algemene achteruitgang van het geluidsklimaat voor de omwonenden of in gebieden waar het geluidsklimaat nog goed is - Sterke verwevenheid kan gepaard gaan met lucht en/of geurhinder veroorzaakt door economische activiteiten	Door het beleidskader economie, met name de clustering van economische activiteit in steden en drie groeipolen is er een grotere kans op besmetting van besmettelijke ziekten binnen kernen in de toekomst en is de kans op verspreiding tussen kernen ook groter door de clustering van werkgelegenheid. De leefkwaliteit en de zelfredzaamheid van de bevolking in isolatie neemt af door minder nabije werkvoorzieningen, hoewel er sprake is van betere ontsluiting.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader draagt in zekere mate bij aan de doelstellingen door de verweving van economische activiteiten, voor zover ze geen onaanvaardbare hinder voor hun omgeving veroorzaken.	Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van uitnodiging tot sociale cohesie. Baten en hinder van dit beleidskader voor kwetsbare zones en groepen zijn locatie- en implementatie-afhankelijk.
Beoordeling en distance to target	 Milieukwaliteit	 Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
Aanbevelingen	Sterke verweving mag niet leiden tot het niet halen van de doelstellingen. Een integrale aanpak, met een juiste mix van bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen aan de ontvanger worden dan ook aanbevolen. Hierbij wordt de doelstelling om naar een aanvaardbaar geluidsniveau te streven in de buitenomgeving bij voorkeur mee opgenomen in het beleidsplan	Bij verweving dient afdoende rekening te worden gehouden met kwetsbare groepen en -zones

	Milieukwaliteit: lucht, geluid	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
	• <i>Opnemen van maatregelen om het hinderniveau door extra geluidsbronnen in het stedelijk weefsel maximaal te beperken</i> • <i>Maatregelen om de blootstelling van omwonenden aan lokale emissies te beperken</i> • <i>Enkel zoneren indien verweven niet mogelijk wordt geacht</i> • <i>Voorwaarden inzake multimodale bereikbaarheid koppelen aan het behoud en verdere ontwikkeling van de aangeduide economische clusters en knooppunten buiten de steden en hoogdynamische woonkernen</i> • <i>Bij de afweging voor bijkomende bedrijvenszones (voor niet verweefbare activiteiten) "gezondheidsimpact ten gevolge van luchtverontreinigingen verminderen en een aanvaardbaar geluidsniveau in de buitenomgeving" mee als volwaardige parameter opnemen</i> • <i>Geluids- en luchtkwaliteitsproblematiek volwaardig mee opnemen in het breed masterplan voor de luchthavenregio</i> • <i>Uitbouw van de economische groeipolen koppelen aan voorwaarden inzake de bundeling en consolidatie van goederenstromen, ontsluitingsmogelijkheden via spoor en binnenvaart en aan de beschikbaarheid van efficiënte overslagmogelijkheden</i> •	
Effecten beleidskader OPENBARE RUIMTE	De leefkwaliteit wordt verbeterd door: • Ontharden (wegen, langs wegen, andere ruimtes...) en ruimte voorzien voor groen leidt tot gezondere lucht. en een beter luchtklimaat. Bomen en planten produceren de zuurstof die wij inademen, zuiveren de lucht van schadelijke stoffen en zorgen voor de opname van broeikasgassen of ander verontreinigende parameters. • Ontharden leidt eveneens tot een beter geluidsklimaat, door creatie en behoud van open ruimten Potentieel negatieve of te verwaarlozen effecten kunnen verwacht worden: • Intensivering van de landbouw zonder aandacht voor de luchtkwaliteitsdoelstellingen: Landbouw is de voornaamste emissiebron van verzurende stoffen en stikstof in 2018. Voor verzurende emissies is dat 43 %, voor vermestende emissies 50 %. Daarna komen verkeer en industrie. Vooral de uitstoot	Een actieve levensstijl en uitnodiging tot sociale cohesie worden gestimuleerd door: • Grote natuurgehelen • Groenblauwe dooradering • Vrijwaren van landbouwgebied Kwetsbare zones en groepen kunnen worden: • beschermd door de effecten van de groenblauwe dooradering • belast door mogelijke gentrificatie De effecten op veiligheid zijn zeer variabel per bron en dienen duidelijk afgebakend te worden in relatie tot kwetsbare groepen en -zones. Over het effect van groenblauwe dooradering en grotere natuurgehelen en bijhorende recreatie op infectieziekten is nog geen consensus bereikt. Wel kan besloten worden dat meer ruimte voor natuurrecreatie verspreiding tussen personen afneemt door minder contact. De leefkwaliteit en de

	Milieukwaliteit: lucht, geluid	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
	van NOx (44 %) draagt bij aan de verzurende emissie, gevolgd door NH3 (41 %) en SO2 (15 %). De vermestende emissie bestond voor 52 % uit NOx en 48 % uit NH3.	zelfredzaamheid van de bevolking in isolatie neemt sterk toe door nabije groene voorzieningen en goed ontsloten vrijetijdsvoorzieningen.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader kan in het buitengebied bijdragen aan de doelstellingen. Gezien onvoldoende duidelijk is op welke manier de emissies van verzurende stoffen en stikstof worden teruggedrongen door het ruimtelijk beleid wordt een beperkte bijdrage aan het behalen van de doelstellingen aangenomen	Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid. Baten en hinder van dit beleidskader voor kwetsbare zones en groepen zijn locatie- en implementatie-afhankelijk. Net als in discipline ruimte kan er worden gesteld dat er geen concrete manieren voor vlotte bereikbaarheid van open ruimte worden voorgesteld.
Beoordeling en distance to target	 Milieukwaliteit	 Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
Aanbevelingen	- activeren van de teelt van energiegewassen, installaties voor hernieuwbare energieproductie (wind, zon) op landbouwgrond kan een positieve bijdrage aan het behalen van de doelstellingen leveren - bij intensieve landbouw dient voldoende aandacht uit te gaan naar het ondersteunen van het behalen van de luchtkwaliteitsdoelstellingen	- doorgedreven participatief en informatief traject uitwerken om groen-blauwe dooradering van bebouwde gebieden een positieve impact op gezondheid te realiseren - collectief en optimaal gebruik van reeds gebruikte ruimten, zoals bv . daktuinen, stadslandbouw, wijkgroen e.d. die de leefbaarheid van de stad opwaarderen en daarnaast ook gezondheidsvoordelen (fysiek, mentaal en sociaal) teweeg brengen. - Positieve gezondheidseffecten kunnen worden versterkt en negatieve gebufferd door een ruimtelijke zonering van intensieve, gemeenschaps- en collectieve landbouw te voorzien - Maatregelen om beschikbaarheid, toegang tot en keuze voor gezonde voeding te verbeteren

	Milieukwaliteit: lucht, geluid	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
Effecten beleidskader ENERGIE	De leefkwaliteit wordt verbeterd door: • Hernieuwbare energie leidt tot reductie van emissies • Lokale hernieuwbare energieproductie kan biomassa dmv verbrandings- en vergistingsinstallaties omzetten naar warmte en elektriciteit => lokale productie leidt tot minder vervoerbewegingen => positieve impact op emissies • Verweving kan het energieverbruik doen dalen => daling emissies verontreinigende componenten • De integratie van economische activiteiten in of in de nabijheid van het stedelijk weefsel kan de uitwisseling (met name van warmte) vergemakkelijken. Het vermijden van verliezen kan bijdragen tot een verminderde uitstoot aan verontreinigende parameters. Potentieel negatieve of te verwaarlozen effecten kunnen verwacht worden: • Lokale hernieuwbare energieproductie kan leiden tot een spreiding van de geluidsbronnen, wat kan leiden tot meer gehinderden • Mogelijks verhoogde lokale emissies bij lokale verbrandings- en vergistingsinstallaties indien niet de best beschikbare technieken worden gehanteerd Er is een sterke relatie tussen energiegebruik en de emissies van verontreinigende componenten . Elke beleidslijn die ertoe bijdraagt dat de energiebehoeften lager zijn, dat energie efficiënter wordt gebruikt en dat energie geproduceerd wordt op basis van hernieuwbare energiebronnen resulteert in een reductie van de emissies. In het beleidsplan is de winning van hernieuwbare energie duidelijk opgenomen.	Minder energiebehoefte door nabijheid en bereikbaarheid, ruimte voor hernieuwbare energieproductie, buffering en uitwisseling van energie Een actieve levensstijl wordt gestimuleerd door: • Nabijheid en bereikbaarheid Uitnodiging tot sociale cohesie wordt gestimuleerd door • Nabijheid en bereikbaarheid • Uitwisseling van energie Kwetsbare zones en groepen kunnen worden: • beschermd door nabijheid en bereikbaarheid • belast door ruimte voor hernieuwbare energieproductie • Belast door de energiezekerheid en voorziening die gecentraliseerd wordt mogelijke impact ten aanzien van veiligheid door de positionering van nieuwe energieproductievoorzieningen. Door het beleidskader energie, met name de nabijheid en bereikbaarheid, is er een grotere kans op besmetting van besmettelijke ziekten binnen kernen in de toekomst, maar is de kans op verspreiding tussen kernen kleiner. De leefkwaliteit neemt toe, maar de zelfredzaamheid van de bevolking in isolatie neemt af door gecentraliseerde energievoorzieningen.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Er is een sterke relatie tussen energiegebruik en de emissies van verontreinigende componenten. Elke beleidslijn die bijdraagt aan lagere energiebehoeften , efficiënter energiegebruik, hernieuwbare energiebronnen resulteert in een reductie van de emissies.	Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid. Baten en hinder van dit beleidskader voor kwetsbare zones en groepen zijn locatie- en implementatie-afhankelijk.

	Milieukwaliteit: lucht, geluid	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
Beoordeling en distance to target	 Milieukwaliteit	 Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
Aanbevelingen	• <i>Er moet rekening gehouden worden met de kleinschalige producenten die energie aanbieden via zonnepanelen, windturbines, WKK's, biomassacentrales en zo meer. De voorkeur gaat naar emissieloze energieopwekkingen die ook kunnen bijdragen aan de doelstellingen</i> • <i>afwegingskader voor houtstromen: materiaal- versus energietoepassingen</i> • <i>formuleren van richtlijnen om voldoende geluidsluwe zones te garanderen</i>	• <i>Naast ruimte voor innovatieve energieproductie moet ook de gebruikte ruimte geëvalueerd worden en de reeds bebouwde oppervlakten optimaal benut worden voor gedecentraliseerde (persoonlijke) energieproductie, wat leidt tot meer zelfredzaamheid.</i>

6.6.9 Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema “gezonde en veilige leefomgeving”

De beleidslijnen spelen positief in om de luchtmissies ten gevolge van verkeer te verminderen. Er wordt sterk ingezet op volwaardige alternatieven en nieuwe technologische ontwikkelingen. Ook in de stads- en dorpskernen kunnen de beleidslijnen bij het realiseren van ondermeer verkeersluwe stads-en dorpskernen een positieve bijdrage hebben op de doelstellingen. Voor bepaalde aspecten (zoals het vrachtverkeer) zijn er echter geen specifieke doelstellingen opgenomen waardoor de impact hiervan moeilijk te kaderen is.

We kunnen besluiten dat het Beleidsplan Ruimte van de provincie Vlaams-Brabant, zoals beschreven in het beleidsplan, algemeen bijdraagt tot het bereiken van de Vlaamse en provinciale beleidsdoelstellingen op het vlak van lucht en geluid

Dit **positief effect** volgt in essentie uit volgende beleidsopties (die doorheen het ruimtelijk beleidsplan op verschillende plaatsen en in verschillende contexten aan bod komen):

1. Een locatiebeleid dat er op gericht is economische activiteit, voorzieningen en demografische groei zoveel mogelijk in de steden en in de kernen met een hoog voorzieningenniveau te concentreren. Deze keuze vermindert de verplaatsingsbehoeften en vergemakkelijkt de uitbouw en exploitatie van een robuust systeem van collectief vervoer, wat op zijn beurt in belangrijke mate kan bijdragen aan de reductie van transportgerelateerde emissies. Integratie van functies in of nabij het stedelijk weefsel vergroot bovendien het potentieel voor de uitwisseling van energetische reststromen (onder vorm van bv. warmtenetten) wat er toe kan bijdragen de emissies van de bebouwing te reduceren.
2. Ook in de stads- en dorpskernen kunnen de beleidslijnen bij het realiseren van verkeersluwe stads-en dorpskernen een positieve bijdrage hebben op de doelstellingen.
3. In verband met het aspect grootschalige detailhandel buiten de steden en de kernen kan voor wat het thema lucht betreft onder meer verwezen worden naar de generatie van extra (auto)verkeer (met bijhorende emissies). Het is positief dat het ontwerp-Beleidsplan Ruimte stelt dat verdere aangroei ervan moet worden afgebouwd.
4. Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid.
5. Door de clustering van voorzieningen/economie in steden en gedeelde voorzieningen binnen een dorpenennetwerk, is er een grotere kans op overdracht van besmettelijke ziekten binnen kernen in de toekomst, maar is de kans op verspreiding tussen kernen minder groot. Dit zijn epidemiologisch positieve effecten, die echter niet bijdragen tot een sterke sociale cohesie, efficiënt ruimtegebruik, ...
6. De leefkwaliteit en de zelfredzaamheid van de bevolking neemt sterk toe door nabije gedeelde voorzieningen en goed ontsloten vrijetijdsvoorzieningen

We zijn van mening dat de positieve effecten **versterkt** en beter gegarandeerd kunnen worden, en dat negatieve effecten voorkomen kunnen worden door in het ruimtelijk beleidsplan meer ook aandacht te hebben voor volgende elementen:

1. Concrete doelstellingen in het kader van de modal shift zijn wenselijk. Het is momenteel niet duidelijk op welke wijze wordt bijgedragen aan de vermindering aan personenverkeer tot 50%. Voor bepaalde aspecten (zoals het vrachtverkeer) zijn er echter geen specifieke doelstellingen opgenomen waardoor de impact hiervan moeilijk te kaderen is. Om een modal-shift te realiseren moet men dan ook verder gaan dan het faciliteren aan de hand van beleidslijnen.
2. In de stads- en dorpskernen kunnen de beleidslijnen bij het realiseren van ondermeer verkeersluwe stads-en dorpskernen een positieve bijdrage hebben op de doelstellingen inzake emissies. Om deze beleidslijnen nog kracht bij te zetten is het aangewezen om

- bijkomende voorzieningen op te nemen zoals op P+R-voorzieningen (nabij woningen en/of aan de rand van de steden).
3. De beoogde toename van treinverkeer (personen en goederen) kan leiden tot een toename van hinder nabij spoorlijnen en in stationsomgevingen. Naast bronmaatregelen (verminderen vervoersbewegingen) kan het beleid ook inspelen op maatregelen die verhinderen dat het geproduceerde geluid de ontvanger bereikt. Volumebuffers langsheen terreinen met een hoge geluidsproductie, langsheen de sporen en wegen, waar geen bewoning gewenst is, kan een versterking van de doelstelling vormen.
 4. Het ontwerp beleidsplan gaat nauwelijks in op de problematiek in en rond de drie geselecteerde economische groeipolen in termen van emissies. Aanbevelingen in het beleidsplan waarbij een aantal duidelijke voorwaarden voor ontwikkeling worden weergegeven kunnen een versterking betekenen. De neveneffecten op de luchtkwaliteit en het geluidsklimaat van deze economische polen dienen in beschouwing genomen te worden. Er moet in de invloedzones eveneens ingezet worden op een preventief beleid door het invoeren van beperkende maatregelen en voorwaarden voor de ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de grenzen van vastgestelde geluidscontouren. Het ontwerp beleidsplan geeft aan dat er nood is aan een breed gedragen masterplan voor de luchthavenregio. Ook de luchtkwaliteitsproblematiek die hier mee gepaard gaat dient in functie van de leefbaarheid van de omwonenden mee in opgenomen te worden.
 5. Het centraliseren van verkeer op de hoofdassen ontlast het onderliggende wegennet maar het beleidsplan ruimte zou concreter en duidelijker moeten zijn bij de definitie van de gewenste inrichting en/of de leefbaarheid langsheen deze hoofdwegen. Het ontwerp Beleidsplan Ruimte gaat nauwelijks in op de problematiek van de slechte luchtkwaliteit of geluidskwaliteit ter hoogte van deze verbindingssassen.
 6. De inzet en uitbouw van publieke groene ruimte en (groene) speelruimte moet strategisch gekozen worden in de zones die men wenst te verdichten. In de bestaande of uit te breiden zones met bebouwing moet er dan ook ingezet worden op maatregelen die de windspoeling optimaliseren: zwaar verontreinigde plekken zoals kruispunten kunnen verbreed worden, en lange streetcanyons halen voordeel uit het uitsparen van een plein of een park in het midden.
 7. Het vergroenen en beplanten - met behoud van windspoeling - van verharde en stedelijke omgevingen in het algemeen kan een maatregel zijn ten voordele van de luchtkwaliteit. Om de luchtkwaliteitssituatie op kritische locaties efficiënt te verbeteren blijven bronmaatregelen (verkeer, industrie, etc.) noodzakelijk. Toch moeten verdichtingsprojecten uitgaan van minstens het behoud en bij voorkeur de toename van groene en onverharde ruimte. Het verdient aanbeveling om naast de (reeds opgenomen) verdichtingsnorm ook een "onthardingsprincipe" of "openruimte principe" voor bebouwde omgevingen op te nemen in het beleidsplan ruimte. Deze principes dienen in gelijke mate van toepassing te zijn op de publieke en de private stedelijke ruimte. Er kan naast het effect op de luchtkwaliteit ook door een versterkte aandacht naar geluidskwaliteit in stedelijke omgeving een positieve bijdrage aan de doelstellingen gerealiseerd worden. Zo kan ingezet worden op het behouden, versterken en creëren van luwteplekken.
 8. Het niet verder uitbouwen van grootschalige detailhandel is een positief gegeven, maar de verreden kilometers voor de te behouden zones zullen vermoedelijk niet afnemen, wat geen positieve impact heeft op de luchtkwaliteit. Dit blijven immers typische autogerichte locaties waar het wijzigen van een modal shift niet evident is. Het beleidsplan kan best een aantal duidelijke voorwaarden inzake bereikbaarheid voor deze gebieden vooropstellen.
 9. De beleidslijnen voorzien ook een grotere flexibiliteit zodat bedrijven vlotter kunnen anticiperen op nieuwe uitdagingen. Hierbij wordt gesproken van een tijdelijke flexibiliteit waarbij de economische bestemming van een locatie gekoppeld wordt aan een specifieke bedrijfsvoering. Hierbij moet het beleid ook rekening houden met het feit dat

- dit indien mogelijk moet samengaan met ruimtelijk maatregelen tot beperking van de blootstelling van omwonende aan lokale emissies (geluid en lucht).
10. De teelt van energiegewassen, installaties voor hernieuwbare energieproductie (wind, zon) op landbouwgrond kunnen positief bijdragen tot het verlagen tot vermijden van emissies ten gevolge van fossiele brandstoffen. Concrete doelstellingen i.v.m. de alternatieve energiebronnen kunnen het beleid versterken. Het is aangewezen om in het beleidsplan meer concreet aan te geven waar men voldoende geluidsluwe zones garandeert door bijkomende ruimtelijke beperkingen voor dergelijke ontwikkelingen op te leggen.
 11. Integreren van reeds bestaande maatregelen om een optimaal ruimtegebruik te bewerkstelligen, zoals bv. daktuinen, stadslandbouw, wijkgroen e.d. Hierdoor kunnen zowel milieu als gezondheidsvoordelen worden gehaald. Aansluitend hierop wordt voldoende aandacht gevraagd voor ruimtelijke zonering van intensieve, gemeenschaps- & ecologische landbouw om de bijkomstige gezondheidseffecten te versterken (voordelen) of te bufferen (nadelen).
 12. Strategische beleidslijnen rond kernversterking, verdichting, verweving, open ruimte enz. blijken zeer goed stand te houden tijdens de gezondheidscrisis. De crisis legt wel zwakheden in de implementatie ervan bloot. Het is zaak versneld werk te maken van een hogere leefomgevingskwaliteit (meer groen, meer publieke ruimte, bredere stoepen, meer gedeeld en tijdelijk gebruik van vervoersinfrastructuur, ...), in het bijzonder in achterstandswijken. Meer beleidsaandacht moet gaan naar voldoende binnen- en buiten woonoppervlakte per bewoner en de variëteit aan leefomstandigheden van alle huishoudenstypes.

Tenslotte zijn we ook van mening dat de beleidsopties zoals ze nu zijn opgenomen in het ruimtelijk beleidsplan potentieel enkele negatieve neveneffecten binnen het thema Gezonde en veilige leefomgeving kunnen hebben. We geven ze hier als **aandachtspunten** mee:

1. Ontwikkelingen die zorgen voor een toename van de verplaatsingsbehoeften en wegverkeer kunnen een negatieve invloed hebben op vlak van lucht en geluid (zie mobiliteit). Het ruimtelijk beleid heeft hier een deel van de sleutels in handen, maar samenwerking over de bevoegdheidsniveaus en over beleidsdomeinen heen zal sowieso nodig zijn om de vooropgestelde doelstellingen te realiseren.
2. Het beleidsplan wenst een verdere verdichting van de steden en kernen met de nodige voorzieningen en een integratie van economische activiteiten in of in de nabijheid van het stedelijk weefsel. De opmaak van een beleidskader over leefomgevingskwaliteit kan ertoe bijdragen dat aspecten met betrekking tot leefomgevingskwaliteit meer doorwerken in de ruimtelijke planning. De toekomstige evolutie naar meer verdichting en concentratie zal de vraag naar duurzame ruimtelijke ontwikkeling, leefomgevingskwaliteit en weinig geluidsbelaste zones in verstedelijkt gebied doen toenemen. Dit is gelet op de vooropgestelde verdichtingsambitie van cruciaal belang om het aantal gehinderden te beperken. Het is dan ook aangewezen dat het beleid hier extra aandacht aan geeft om negatieve effecten te vermijden.
3. Indien de gewenste verdichting plaatsvindt op locaties waar de luchtverontreinigende concentraties of de geluidsbelasting te hoog zijn (door bv drukke verkeersaders) kunnen de doelstellingen negatief beïnvloed worden. Het is dan ook aangewezen dat het beleid hier extra aandacht aan geeft om negatieve effecten te vermijden.
4. Het ontwerp beleidsplan geeft aan dat kleinschalige verbrandings- en vergistingsinstallaties het mogelijk maken om biomassa om te zetten naar warmte of elektriciteit. Ze creëren volgens het beleidsplan mogelijkheden in het landbouwgebied of op bedrijventerreinen. Enkele goede randvoorwaarden dienen gekoppeld te worden aan de inzet en uitbouw van verbrandingsinstallaties om geen negatieve impact op het behalen van de doelstellingen te krijgen. Het is aangewezen dat in het beleidsplan meer concreet wordt aangegeven waar men in het kader van de negatieve effecten te gevolge van verbrandingen bijkomende ruimtelijke beperkingen oplegt.

5. Voldoende aandacht naar kwetsbare groepen en -zones bij de implementatie van deze beleidsplannen. Een inclusief plan voorkomt gentrificatie, achterstallige buurten en polarisatie in de bevolking. Een duidelijk nadruk op deze inclusieve visie in het beleidsplan is bijgevolg noodzakelijk.

6.6.10 Leemten in de kennis

Vanuit het provinciaal beleidsplan zijn geen concrete cijfers ter beschikking gesteld om een inschatting te kunnen maken van de impact op bv het aantal verreden km en dus ook niet op de effecten op de gezondheid hiervan.

De mate waarin het toepassen van de beleidskaders de vooropgestelde doelstellingen voor het thema “Gezonde en veilige leefomgeving” daadwerkelijk helpen behalen is niet steeds eenduidig te bepalen gezien een doorvertaling van de beleidslijnen naar concrete acties (nog) niet duidelijk is, en gezien de doorwerkingsmogelijkheden van het plan afhangen van de provinciale bevoegdheden in relatie tot de bevoegdheden op Vlaams en gemeentelijk niveau. Samenwerking tussen beleidsniveaus zal in alle gevallen nodig zijn om de vooropgezette doelstellingen te behalen.

6.6.11 Grensoverschrijdende effecten

Gezien de ligging nabij Brussel en Wallonië, de aangrenzende provincies Oost-Vlaanderen en Antwerpen, het feit dat verkeersinfrastructuur en dus het effectgebied voor het thema gezondheid de provinciegrenzen overschrijdt, zijn de effecten op de andere gewesten en aanpalende provincies niet uit te sluiten. Met betrekking tot het thema gezondheid kunnen vooral effecten verwacht worden ten aanzien van de aansluitende infrastructuur en de nabijgelegen kernen en knooppunten. Verwacht wordt dat de grensoverschrijdende impact van eenzelfde aard zal zijn als de hierboven beschreven effecten op het grondgebied van de provincie.

6.6.12 Monitoring en postevaluatie

Specifieke monitoring of postevaluatie wordt voor het thema ‘gezonde en veilige leefomgeving’ niet noodzakelijk geacht.

6.7 Algemene synthese en besluit

6.7.1 Samenvatting van de impact van de strategische visie

In het voorontwerp van Beleidsplan Ruimte wordt aangegeven op welke maatschappelijke uitdagingen het Beleidsplan een antwoord wil helpen geven. De strategische visie van het Beleidsplan Ruimte bouwt voort op een aantal fundamentele basisprincipes, die de link vormen tussen de uitdagingen en de voorgestelde strategieën.

Effecten van de basisprincipes

Het principe van *efficiënt ruimtegebruik* stoelt op het streven naar een optimaal ruimtelijk rendement, waarbij eventueel meerdere activiteiten op eenzelfde oppervlakte kunnen gerealiseerd worden, zonder afbreuk te doen aan de leefkwaliteit. Compact bouwen en verweving van functies laten toe efficiënter met energie om te gaan en dus de emissie van polluenten en broeikasgassen te reduceren. Verhoging van het ruimtelijk rendement kan zich ook vertalen in een hoger potentieel voor collectief aansluitbare vuilvrachten op de riolering, met positieve gevolgen voor de waterkwaliteit.

De afbouw van bijkomend ruimtebeslag helpt de open ruimte te vrijwaren, wat kan bijdragen aan een verhogen van de weerbaarheid van de natuurlijke omgeving en van het watersysteem aan externe invloeden als klimaatverandering. Vrijwaren van de open ruimte verhoogt ook de mogelijkheden voor de opslag van koolstof in vegetatie en bodem, en voor de productie en eventueel het bufferen van hernieuwbare energie. Wel kan hierbij opgemerkt worden dat het principe betrekking heeft op een vermindering van de *groei* van het ruimtebeslag, niet op de afbouw van het ruimtebeslag zelf.

Als het principe van *nabijheid en bereikbaarheid* ingezet wordt als sturend voor de ruimtelijke ontwikkelingen zal de verplaatsingsbehoefte afnemen, en zal een groter deel van deze verplaatsing te voet of met de fiets kunnen gebeuren. Toepassing van dit principe kan dus bijdragen tot een reductie van de verkeersgerelateerde emissies van polluenten en broeikasgassen. De strategische visie van het beleidsplan focust echter sterk op nieuwe ontwikkelingen, en gaat weinig in op de manier waarop de bestaande ruimtelijke structuur en de hiermee gepaard gaande verplaatsingsbehoeften kunnen worden aangepakt.

Het principe dat het *fysisch systeem de basis vormt voor een geïntegreerde benadering van de ruimte* heeft niet in het minst ook betrekking op het watersysteem. Toepassing van dit principe kan er toe leiden dat kansen gecreëerd worden voor het oplossen van problemen op het vlak van waterkwaliteit, wateroverlast of droogte. Het kan er ook voor zorgen dat groen en natuur bereikbaarder en meer aanwezig worden.

Effecten van de strategieën

De strategie om de *goed ontsloten kernen langs de openbaar vervoersassen zich verder te laten ontwikkelen als knooppunten* (met een kwaliteitsvol aanbod op het vlak van woningen, voorzieningen en werkgelegenheid) en er de demografische groei op te vangen draagt bij tot het verminderen van de (gemotoriseerde) verplaatsingen en dus tot een reductie van broeikasgasemissies en, op het niveau van de provincie, ook van luchtvervuiling en geluidshinder.

Ook de vlotte en veilige bereikbaarheid (bij voorkeur per fiets of te voet) van de lokale of dagelijkse voorzieningen in deze kernen, die vanuit de strategische visie wordt nagestreefd, draagt hier toe bij. Naast een vermindering van de verplaatsingsbehoeften dringt zich inderdaad ook een verschuiving op van autogebruik naar openbaar vervoer of 'actieve' manieren om zich te verplaatsen. Het ruimtelijk beleid kan hier toe bijdragen, al wordt de modal shift ook in sterke mate bepaald door niet-ruimtelijke aspecten, zoals de kwaliteit van het aanbod aan openbaar vervoer, parkeerbeleid, fiscale maatregelen,....

Een element van deze strategie is dat in kernen meer ruimte voor verschillende functies wordt gecreëerd door middel van onder meer verweving en multifunctioneel ruimtegebruik. Een

belangrijk aandachtspunt om deze doelstellingen te halen is het voorzien van een voldoende groenaanbod in de kernen. Op die manier worden kwaliteitsvolle leef- en woonomgevingen gecreëerd. Ook het lokale geluids- en luchtklimaat in de kernen en het effect ervan op de gezondheid van de bewoners blijft een belangrijk aandachtspunt bij het concentreren van de demografische groei in steden en hoogdynamische woonkernen.

De strategie om het *robuust openruimtenetwerk* de zachte ruggengraat te laten vormen voor ruimtelijke ontwikkelingen biedt kansen om zowel de open ruimte als de bebouwde omgeving weerbaarder te maken tegen de effecten van klimaatverandering; het is immers de bedoeling de zachte ruggengraat zowel uit te bouwen in de open ruimte als in de bebouwde omgeving. Ongetwijfeld leidt dit ook tot een vergroting van de robuustheid van het watersysteem, en biedt het de mogelijkheid om in het buitengebied meer in te zetten op ruimte voor water.

Het versterken van de samenhang tussen rivier- en beekvalleien, boscomplexen, landbouwgebieden en ecologische verbindingen biedt bijkomende kansen voor het versterken van het watersysteem in het openruimtegebied, niet alleen in termen van oppervlakte, maar ook op het vlak van kwaliteit. Deze strategie versterkt bovendien de samenhang tussen de verschillende gebieden en garandeert de continuïteit van het netwerk, zowel in de open ruimte als in de bebouwde omgeving. Ook hier ligt de focus echter op een vertraging van het bijkomende ruimtebeslag, eerder dan op een actieve reductie van het bestaande ruimtebeslag. Er moet hoe dan ook voldoende aandacht uitgaan naar de interactie tussen het open ruimte netwerk en de parelsnoer van hoogdynamische kernen. Deze interactie is noodzakelijk om beide netwerken optimaal te laten functioneren

Door de open ruimte te benaderen als *productieve landschappen* streeft de provincie naar een geheel van open ruimtes— groot en klein, stedelijk en landelijk – die zo beheerd worden dat ze ecologisch en economisch productief worden en maatschappelijke meerwaarde opleveren. Binnen deze ruimtes is ook plaats voor ontwikkeling van hernieuwbare energie, wat ook zal bijdragen aan een reductie van de broeikasgasemissies die op het grondgebied van de provincie worden uitgestoten. Bij het benaderen van de open ruimte als productief landschap (ecologisch en economisch) moet wel aandacht geschonken worden aan de mogelijke negatieve impact van een toename of intensivering van de (economische) 'productie' omdat die zou kunnen leiden tot een verhoogde (diffuse) druk op de waterkwaliteit (via landbouw, recreatie, overstortwerking, ...) en op de omgevingskwaliteit in het algemeen.

Langs de vervoerscorridors en erbuiten wordt een *netwerk aan levendige kernen* uitgebouwd. De nadruk ligt op het verbinden van de kernen van verschillende orde via een netwerk van openbaar vervoer, fietsroutenetwerken en trage wegen. Tegelijk wordt gewaakt over de bundeling en concentratie van lokale of dagelijkse voorzieningen in deze kernen, over de diversiteit van het aanbod en over de vlotte en veilige bereikbaarheid (bij voorkeur per fiets of te voet) van de voorzieningen.

Het beklemtonen van de centrumrol voor dorpen die niet gelegen zijn langs vervoerscorridors vormt potentieel een knelpunt ten aanzien van de vooropgestelde doelstelling om het bijkomend ruimtebeslag te doen dalen en te herleiden tot 0 ha. Hoewel er sprake is van bundeling van voorzieningen in de kernen, impliceert deze strategie toch ook een sterke verplaatsingsafhankelijkheid om bepaalde voorzieningen in verschillende kernen te bereiken, wat – als de duurzame alternatieven onvoldoende aan belang winnen – de autoafhankelijkheid en het autogebruik zouden kunnen vergroten. Uitbouw van een performant openbaar vervoer is dus een belangrijke succesfactor voor het bereiken van de beoogde positieve effecten van deze strategie.

Voor zover kernversterking in de steden en dorpen ook gepaard gaat met voldoende aandacht voor de watercyclus (opvang, hergebruik van water, infiltratie, vasthouden, bufferen) kan het effect ervan op het watersysteem positief zijn. De aanwezigheid van zichtbaar en onzichtbaar schoon water kan een belangrijke rol spelen voor de beoogde verhoging van de leefbaarheid van alle soorten kernen.

De verdere uitbouw van een aantal *internationale groeipolen* kan als gevolg hebben dat de emissies van broeikasgassen en pollutanten toenemen en dat de weerbaarheid van de open

ruimte aan de gevolgen van klimaatverandering wordt aangetast of alleszins niet toeneemt. De groei van de Vlaamse rand rond Brussel wakkert de uitdrijving van het wonen en werken aan, met waarschijnlijk een toename van de verplaatsingsbehoeften als gevolg. De strategie om de groei selectief te ondersteunen en in te zetten op plekken die goed bereikbaar zijn met alternatieven voor de auto is goed, maar zal, zelfs indien een modal split van 50 % duurzame modi wordt gehaald, toch ook leiden tot een toename van het wegverkeer door een sterke toename van de verplaatsingsbehoeften. Dit is niet in lijn met de Vlaamse ambitie om het aantal gereden kilometers over de weg voor personenvervoer met 15 % te reduceren-, en heeft evident ook gevolgen voor de luchtkwaliteit en het geluidsklimaat, en dus voor hinder en gezondheid.

Ondersteuning van de uitbouw van de groeipolen kan ook resulteren in een bijkomende druk op het watersysteem, enerzijds door resterende open ruimte in te nemen en verharding toe te voegen, en anderzijds door bijkomende (rest)lozingen te creëren. Gezien in de hoogdynamische omgevingen meestal al riolering en waterzuiveringscapaciteit aanwezig is zal de impact op de kwaliteit van de ontvangende waterlopen waarschijnlijk beperkt zijn.

De provincie wil ook werk maken van het *optimaliseren en opwaarderen van de bestaande en al bestemde bedrijventerreinen*. Verduurzaming van deze bedrijventerreinen zou onder meer moeten inhouden dat hierbij aandacht is voor biodiversiteit, onder vorm van geschikte ecotopen en van blauwgroene netwerken. Ook ruimte voor water is in het perifere economisch weefsel van groot belang, en noodzakelijk voor de verdere verduurzaming. Er moet ook aandacht zijn voor de multimodale bereikbaarheid van de bedrijventerreinen. Het beleidsplan spreekt zich niet uit over het al dan niet uitdoven van de bestaande en al bestemde bedrijventerreinen die op slecht gelegen locaties liggen; nochtans kan dit een belangrijke voorwaarde vormen wil de provincie de beleidsdoelstellingen op Vlaams niveau mee ondersteunen.

De provincie hanteert in haar strategische visie ook het uitgangspunt dat economische activiteiten die verweefbaar zijn binnen de woonomgeving in de eerste plaats daar een plek moeten krijgen, en dat niet-verweefbare economische activiteiten worden geconcentreerd binnen de hoogdynamische corridors. Dit uitgangspunt kan bijdragen aan een reductie van de (transportgerelateerde) emissies van polluenten, broeikasgassen en geluid. Het is echter niet duidelijk of het ook de bedoeling is om bestaande verweefbare economische activiteiten die op bestaande bedrijventerreinen gevestigd zijn (zoals bijvoorbeeld kantoren of onderzoekscentra) naar stedelijke gebieden te herlocaliseren en zo ja, wat hiervoor (in de beleidskaders) de incentives zijn. Aanbevolen wordt om dit concreter uit te werken in een (later) beleidskader. Het is ook belangrijk vast te leggen welke economische activiteiten als complementair aan wonen kunnen worden beschouwd, zodat de leefbaarheid van de woongebieden niet in het gedrang komt.

De strategische visie besteedt slechts weinig aandacht aan wijzigingen in de bundeling en consolidatie van goederenstromen en ontsluitingsmogelijkheden via spoor en binnenvaart, en gaat evenmin diep in op de beschikbaarheid van efficiënte overslagmogelijkheden voor goederen. Aandacht hiervoor is nochtans onontbeerlijk om de beoogde beheersing van het goederenvervoer op de weg en bijhorende modal shift in het goederenvervoer te realiseren.

De strategische visie streeft ook naar een beter *op elkaar afstemmen van energieproductie en -consumptie* door het realiseren van ruimtelijke nabijheid en het verzekeren van een mix van verschillende functies, die op verschillende momenten energie produceren en consumeren. Daarnaast wil het ruimtelijk beleid ook voldoende *ruimte voorzien voor hernieuwbare energiebronnen* zoals windenergie, zonne-energie en biomassa. Van deze acties kan een (relatieve) daling in de emissies van broeikasgasemissies verwacht worden. De beleidsvisie op potenties voor energie-uitwisseling zou verder versterkt en aangevuld kunnen worden door eveneens de mogelijkheden naar uitwisseling van grondstoffen, materialen en water in beschouwing te nemen.

De insteek van het beleidsplan vertrekt hoofdzakelijk vanuit ruimtelijke impact en mobiliteitskundige problematiek, maar er wordt weinig direct ingezet op een gezonde leefomgeving. Door functies zoals wonen, werken en voorzieningen te verweven en nieuwe woon- en werkplekken zo optimaal mogelijk in te planten, worden het aantal afgelegde

voertuigkilometers en zo de NOx-emissies (en geluidsemissies) van het verkeer wel beperkt, wat positief is op het vlak van gezondheid. Ook de vrijwaring van sommige gebieden van bebouwing is goed voor de lokale lucht- en geluidskwaliteit. Fietsers en voetgangers die gebruik maken van groenblauwe netwerken in plaats van drukke verkeerswegen, worden minder blootgesteld aan luchtverontreiniging.

De versterking van ontsluitingen van multimodale kernen heeft echter ook implicaties op de luchtkwaliteit en het geluidsklimaat en dus ook op de gezondheid langsheen de corridors. In de kernen is er een verbetering van luchtkwaliteit en geluidsklimaat en een vermindering van blootstelling en hinder te verwachten, terwijl langsheen de corridors en in perifere gebieden met hoofdfunctie wonen hinder en blootstelling juist kan toenemen. Het ontsluiten van deze gebieden met hoogwaardig openbaar vervoer en vlotte verbindingen met actieve modi kan dit effect wel helpen milderen. Knelpunten blijven de grote kernontsluitingswegen en corridors tussen grote kernen; vooral deze laatste hebben een sterke invloed op de blootstelling en hinder van de omwonenden.

6.7.2 Samenvatting van de impact van de beleidskaders

6.7.2.1 *Algemene kenmerken van de milieubeoordeling*

De bedoeling van het plan-MER is de positieve en negatieve gevolgen van het Beleidsplan Ruimte op hoofdlijnen in beeld te brengen, door de principiële beleidskeuzes uit dit plan te beoordelen op hun effecten op het milieu (in de brede zin van het woord). Het conceptuele niveau waarop de beleidskaders zijn beschreven, de schaal van het studiegebied, de ruimtelijke spreiding van de acties die zullen voortvloeien uit de beleidskaders, de onduidelijkheid over de precieze aard en omvang van veel van die acties, de veelheid aan potentiële acties en de tijdshorizon die voor ogen wordt gehouden zorgen ervoor dat de omvang van de effecten niet in kwantitatieve eenheden en met een groot ruimtelijk detailniveau kan uitgedrukt worden.

De nadruk van de beoordeling ligt op effecten die relevant zijn in de strategische fase van de besluitvorming over het ruimtelijk beleidsplan. De milieueffecten worden beschreven binnen de grenzen van de beschikbare informatie. De milieubeoordeling is beschrijvend en gaat met name na in welke mate het beleidsplan ruimte bijdraagt aan het bereiken van de beleidsdoelstellingen binnen de verschillende bestudeerde thema's.

Hierbij moet er rekening mee gehouden worden dat de mate waarin het toepassen van het beleidskader de vooropgestelde doelstellingen helpt halen niet steeds eenduidig te bepalen is, gezien het strategisch niveau waarop de ambities gedefinieerd zijn en gezien een concrete doorvertaling van de doelstellingen naar acties vaak (nog) niet beschikbaar is.

Ook de feitelijke doorwerking van het plan is in veel gevallen onzeker als gevolg van beperkingen in de provinciale bevoegdheden. In veel gevallen zal samenwerking met andere beleidsniveaus nodig zijn om de ambities van het provinciale beleidsplan ruimte ook op het terrein te kunnen waarmaken. Uiteraard heeft de provincie daar een belangrijke rol in te spelen, als brug tussen het Vlaamse en lokale niveau.

De provincie kan via het beleidsplan ruimte naar de Vlaamse overheid toe haar beleidsprioriteiten- en voorkeuren duidelijk maken en op de agenda zetten; anderzijds kan ze ook bijdragen aan het ontwikkelen van het nodige instrumentarium om de Vlaamse doelstellingen op het grondgebied van de provincie te helpen realiseren.

Naar de lokale besturen kan ze een katalyserende, coördinerende en inspirerende rol opnemen, die ervoor zorgt dat de ambities van het beleidsplan ruimte doorwerken in het gemeentelijk beleid en leiden tot acties en realisaties op het terrein. Uiteraard is dit des te belangrijker als het gaat om plannen en projecten met een gemeentegrensoverschrijdende dimensie. De provincie kan in die context haar rol als motor voor regionale samenwerking doelgericht inzetten. Ze kan ook afwegingskaders en instrumenten uitwerken die de gemeenten helpen bij de ontwikkeling en implementatie van hun eigen ruimtelijke beleidslijnen.

6.7.2.2 *Impact van het beleidskader mobiliteit*

Impact op het thema Klimaat

Het beleidskader mobiliteit draagt bij aan het bereiken van de doelstellingen van het klimaatbeleid (reductie van broeikasgasemissies) via een locatiebeleid dat gericht is op minder verplaatsingen en via een ondersteuning van de modal shift. Die ondersteuning krijgt vorm door o.a. het voorzien van de nodige infrastructuur voor fietsers en voetgangers en door het ijveren voor een performant openbaar vervoer. Ook op het vlak van goederenvervoer wordt een modal shift ondersteund, hoewel de doelstellingen hier niet gekwantificeerd worden. Het algemeen positief effect van het beleidskader kan nog versterkt worden in combinatie met een evolutie naar technologieën met lage emissies per afgelegde ton- of persoonskilometer, wat echter buiten de scope van het beleidsplan ruimte valt.

Het beleidskader mobiliteit heeft geen relevante bijdrage, in positieve of negatieve zin, op het verhogen van de weerbaarheid van de provincie aan de gevolgen van klimaatverandering.

De effectiviteit van het beleidskader mobiliteit wordt niet significant beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering. In algemene termen zijn de hittebestendigheid van de transportinfrastructuur (wegen, spoorwegen, bruggen en andere kunstwerken) en de invloed van droogte op de bevaarbaarheid van de waterlopen een aandachtspunt. De maatregelen uit het beleidsplan ruimte die bijdragen aan de verhoging van de weerbaarheid van de omgeving aan de gevolgen van de klimaatverandering kunnen helpen de gevolgen voor de effectiviteit van het beleidskader mobiliteit te ondervangen.

Impact op het thema Water

Als de beleidskeuzes uit het beleidskader mobiliteit resulteren in meer verharding en ruimtebeslag kan dit leiden tot onder meer verminderde infiltratie en een versnelde afvoer, wat op zijn beurt gevolgen kan hebben voor het bereiken van de goede toestand van de oppervlakte- en grondwaterlichamen in de provincie, en ook aanleiding kan geven tot meer overstromingen. Dit is in ieder geval een aandachtspunt bij bijvoorbeeld kernversterking of verdichting bij multimodale knopen. Als de genoemde maatregelen echter leiden tot een beter georganiseerde (open) ruimte, en als daarbij aandacht is voor de bescherming en versterking van de rivier- en beekvalleien en het grondwatersysteem, dan is het duidelijk dat er ook kansen ontstaan om een aantal bestaande knelpunten op te lossen en zelfs meerwaarden voor het watersysteem te creëren.

Maatregelen om (fossiele) verplaatsingen te reduceren (door ruimtelijk locatiebeleid) zullen een positieve impact hebben op luchtmissies (broeikasgassen, NO_x, ...) en kunnen daarbij ook een positieve impact hebben op de waterkwaliteit, bijvoorbeeld doordat er minder diffuse verontreiniging via stikstofdepositie plaatsvindt. Een modal shift van transport van de weg naar de waterweg met een sterk toegenomen watergebonden trafiek verhoogt in theorie de kans op ongevallen met een impact op de waterkwaliteit, of kan er toe leiden dat de natuurlijke kenmerken van bevaarbare waterlopen nog verder bedreigd worden.

In de praktijk zullen de hierboven potentiële effecten van het beleidskader mobiliteit, in positieve of negatieve zin, vermoedelijk erg beperkt zijn op de schaal van de provincie. Lokale effecten zijn bovendien vermijdbaar door aangepast ontwerp en preventieve maatregelen op projectniveau.

Implementatie van het beleidskader Mobiliteit zal, op het niveau van de provincie, meer dan waarschijnlijk geen aanleiding zal geven tot een achteruitgang van de kwaliteitskenmerken van de waterlichamen, en zal het bereiken van de goede toestand of het ecologisch potentieel van de waterlichamen niet hypothekeren.

Impact op het thema biodiversiteit

Het beleidskader Mobiliteit heeft geen bijdrage aan het bereiken van de doelstellingen op het vlak van ecotoop- en habitatcreatie. Toepassing van het beleidskader resulteert immers niet in een betekenisvolle wijziging in de oppervlakte ecotopen of habitats in de open ruimte.

Het beleidskader mobiliteit draagt beperkt bij aan het bereiken van de doelstellingen op het vlak van ontsnippering en vermindering van de barrièrewerking, via een locatiebeleid dat gericht is op minder (verre auto)verplaatsingen, en door voor het goederenvervoer te streven naar een modal shift ten voordele van trein en binnenvaart. Vermindering van de mobiliteitsvraag kan de vraag naar meer infrastructuur verminderen en zou zelfs kunnen leiden tot een afbouw van overbodige infrastructuur. De daling van de mobiliteitsvraag die het gevolg kan zijn van toepassing van het beleidskader zal echter niet dermate groot zijn dat ze de dichtheid van de infrastructuur in die mate kan verminderen dat er zich een betekenisvol ontsnipperend effect zou voordoen.

Het beleidskader mobiliteit verwijst expliciet naar de doelstelling om de uitstoot van (transportgerelateerde) broeikasgassen drastisch te verminderen. Ook de verzurende en eutrofiërende atmosferische deposities in natuurgebieden zullen als gevolg hiervan dalen, zodat het beleidskader mobiliteit in de praktijk een (beperkte) bijdrage levert aan het bereiken van de doelstellingen op het vlak van soortenrijkdom en beschermde gebieden.

Impact op het thema Mobiliteit en bereikbaarheid

Het beleidskader Mobiliteit draagt bij aan de multimodale bereikbaarheid van economische gebieden en poorten door principes voorop te stellen die de verplaatsingsbehoeften beheersen (minder verplaatsingen en kortere verplaatsingsafstanden) en een modal shift mee helpen bewerkstelligen. Het concentreren van verplaatsingsgenererende functies ter hoogte van multimodale knooppunten faciliteert de uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer. Unimodaal ontsloten logistieke ontwikkelingen (al dan niet luchtvaartgebonden) zorgen echter voor een bijkomende druk op het wegennet en kunnen deze positieve bijdrage afzwakken. Het lokaliseren van nieuwe grootschalige logistieke activiteiten die zich richten op wegtransport nabij het hoofdwegennet kan voor verlichting zorgen op de secundaire wegen, maar zorgt anderzijds ook voor een toename van de filedruk op hoofd- en primair wegennet.

De principes van het beleidskader Mobiliteit, gericht op het zoveel mogelijk concentreren en verweven van demografische groei, voorzieningen en economische activiteiten in de steden en in de hoogdynamische kernen, dragen sterk bij aan de nabijheid en multimodale bereikbaarheid van voorzieningen ten opzichte van de woonomgeving. Deze keuze vermindert de verplaatsingsbehoeften en -afstanden, maakt fietsen en stappen aantrekkelijker, en vergemakkelijkt de uitbouw en exploitatie van een robuust openbaar vervoerssysteem en andere mobiliteitsdiensten. De mate waarin het beleidskader doorwerkt op het terrein is moeilijk in te schatten vermits het hoofdzakelijk om gemeentelijke bevoegdheden gaat en een concrete doorvertaling naar acties op dit moment ontbreekt.

Het beleidskader Mobiliteit draagt bij aan de kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem door onder meer het voorzien van een kwaliteitsvolle fietsinfrastructuur, een performant hoogwaardig openbaar vervoer, verkeersluwe stads- en dorpskernen en het aanbieden van innovatieve mobiliteitsoplossingen.

Globaal genomen is de impact van het beleidskader mobiliteit op het beleid op het vlak van mobiliteit en bereikbaarheid positief.

Impact op het thema “Ruimtelijke kwaliteit van de omgeving en erfgoedwaarden”

Het binnen het beleidskader Mobiliteit voorgestelde locatiebeleid kan bijdragen aan een zorgvuldig ruimtegebruik en het verhogen van het ruimtelijk rendement, door het versterken van kernen en het clusteren en verweven van functies. Doordat de verplaatsingsbehoeften worden verminderd is netto ook minder ruimte nodig voor transportinfrastructuur en wordt de verdere versnippering van de open ruimte tegengegaan. Uitgangspunt daarbij is dat een eventuele toename in ruimte-inname voor bijvoorbeeld fietsnetwerken en in infrastructuur voor openbaar vervoer kleiner is dan de afname in ruimte voor gemotoriseerd privévervoer, of dat de toename waarvan sprake deels kan gebeuren binnen de ruimte ingenomen door overbodig geworden infrastructuur. Het beleidskader belemmert de vooropgestelde afbouw van bijkomend ruimtebeslag niet.

Door in te zetten op verkeersluwe dorps- en stadskernen wordt een positieve maar eerder beperkte impact verwacht op de ruimtelijke kwaliteit van de woonstructuur. Minder verkeer in de kernen leidt tot een hogere belevingswaarde, en de publieke ruimte wordt beter afgestemd op de verblijfsfunctie van de kernen en op ruimtelijke kwaliteit. Verkeersluwe kernen zorgen ook voor een betere bereikbaarheid en toegankelijkheid van de kernen en van de lokale voorzieningen.

Het realiseren van een duurzame modal shift resulteert in een betere bereikbaarheid en toegankelijkheid van de open ruimte voor zachte weggebruikers en voor de gebruikers van het openbaar vervoer. Het beleidskader mobiliteit gaat wel niet concreet in op de manier waarop een vlotte bereikbaarheid van de waardevolle open ruimte op een duurzame manier kan worden gerealiseerd, zodat het onduidelijk is of het beleidskader daadwerkelijk kan bijdragen aan het bereiken van die doelstelling.

Impact op het thema gezonde en veilige leefomgeving

Het verminderen van de verplaatsingsbehoeften, de omslag naar een groene mobiliteit en het bewerkstelligen van een ambitieuze modal shift op lange termijn zal de nadelen van wegverkeer (in eerste instantie filevorming en luchtverontreiniging) tegengaan, en zal ongetwijfeld ook het omgevingslawaaï terugdringen. Anderzijds kan de gewenste toename van het spoorverkeer lokaal aanleiding geven tot een toename in de geluidsoverlast. Per saldo kan een positief effect op de vooropgestelde doelstellingen inzake geluidsklimaat en luchtkwaliteit verwacht worden.

Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid. Baten en hinder van dit beleidskader voor kwetsbare zones en groepen zijn locatie- en implementatie-afhankelijk. Concrete manieren voor een vlotte bereikbaarheid van open ruimte worden niet voorgesteld.

Het nagestreefde locatiebeleid vergroot de kans op besmetting met overdraagbare ziekten binnen kernen, maar verkleint de kans op verspreiding tussen kernen. Het locatiebeleid versterkt ook de zelfvoorzienendheid tijdens perioden van isolement.

Synthese van de effecten voor het beleidskader Mobiliteit

De effecten van het beleidskader Mobiliteit zijn overwegend (beperkt) positief tot neutraal. Er werden geen aanzienlijk negatieve effecten gedetecteerd.

De impact van het beleidskader op de *nabijheid en bereikbaarheid van de voorzieningen* is **sterk positief**. Dit volgt uit de beleidskeuze om demografische groei, voorzieningen en economische activiteiten zoveel mogelijk te concentreren en verweven in de steden en in de hoogdynamische kernen.

Het beleidskader heeft een **positieve bijdrage** aan het bereiken van de doelstellingen van het *klimaatbeleid*. Het voorgestelde toegepaste locatiebeleid is immers gericht op minder verplaatsingen en op een ondersteuning van de modal shift naar emissiearm transport; beide evoluties kunnen resulteren in een reductie van transportgerelateerde broeikasgasemissies. Ook andere emissies toe te schrijven aan transport en vervoer zullen daardoor gereduceerd worden. Verzurende en eutrofiërende deposities op natuurgebieden kunnen als gevolg hiervan afnemen, wat een positieve impact kan hebben op de *soortenrijkdom in de beschermde gebieden*.

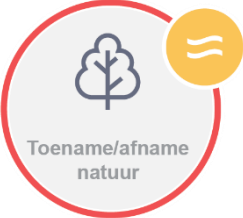
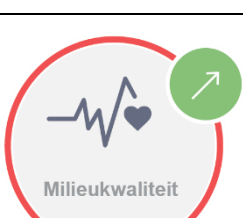
Positieve effecten worden eveneens verwacht op de *multimodale bereikbaarheid van de economische gebieden* en poorten; onder meer het concentreren van functies ter hoogte van multimodaal bereikbare knooppunten en het uitbouwen van multimodale logistieke platforms dragen hier toe bij. De *kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem* worden ook positief beïnvloed, onder meer door het voorzien van een kwaliteitsvolle fietsinfrastructuur, de uitbouw van performant openbaar vervoer en het streven naar verkeersluw stads- en dorpskernen. Die laatste evolutie heeft ook een positief effect op de *ruimtelijke kwaliteit en samenhang*. Tenslotte zal het beleidskader ook een positieve bijdrage leveren aan een *gezonde en veilige leefomgeving*; er kan immers verwacht worden dat de verkeersgerelateerde luchtmissies en geluidsoverlast zullen verminderen, terwijl de reductie van de

verplaatsingsafstanden en de uitbouw van fietsroutenetwerken en trage wegen een actieve levensstijl zullen helpen bevorderen.

De effecten van het beleidskader op het *watersysteem*, op het areaal *natuurlijke habitats* en op *versnippering van natuurgebieden* zijn verwaarloosbaar klein tot afwezig. Het beleidskader heeft evenmin een betekenisvolle impact op *zorgvuldig ruimtegebruik* of op de *toegankelijkheid van de waardevolle open ruimte*.

Zoals gezegd heeft het beleidskader mobiliteit per saldo geen uitgesproken negatieve effecten op de omgeving. Er zijn wel enkele **aandachtspunten** te vermelden: Zo kunnen unimodaal ontsloten logistieke ontwikkelingen zorgen voor een bijkomende druk op het wegennet, en kan de keuze om grootschalige logistieke activiteiten die zich richten op wegtransport te lokaliseren nabij het hoofdwegennet zorgen voor een toename van de filedruk op hoofd- en primair wegennet.

Synthese van de effecten van het beleidskader Mobiliteit

Klimaat	 Klimaatmitigatie	 Klimaatadaptatie	
Water	 Waterkwaliteit	 Droogte	 Wateroverlast
Biodiversiteit	 Toename/afname natuur	 Ver- en ontsnippering	 Soortenrijkdom
Mobiliteit en bereikbaarheid	 Economische bereikbaarheid	 Nabijheid + bereikbaarheid voorzieningen	 Kwaliteit, veiligheid en robuustheid
Ruimtelijke kwaliteit en erfgoedwaarden	 Zorgvuldig ruimtegebruik	 Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	 Toegankelijke open ruimte
Gezonde en veilige leefomgeving	 Milieukwaliteit	 Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid	

6.7.2.3 Impact van het beleidskader Wonen

Impact op het thema Klimaat

Het beleidskader wonen heeft geen relevante invloed op de reductie van broeikasgasemissies bijkomend aan de effecten van de reductie van de verplaatsingsbehoeften die het gevolg is van de keuze om de demografische groei te concentreren in de steden en in hoogdynamische woonkernen, zoals reeds beschreven onder het beleidskader mobiliteit. Het beleidskader wonen heeft geen betekenisvolle invloed op de broeikasgasemissies van het gebouwenpatrimonium. Het beleidskader wonen kan, via zijn bijdrage aan het behouden van de open ruimte, een bescheiden bijdrage leveren aan de vastlegging van koolstof in bodem en vegetatie.

Het beleidskader wonen draagt via het afbouwen van de aangroei van het perifeer ruimtebeslag en (op langere termijn) de afbouw van dat ruimtebeslag zelf tot een versterking van de open ruimte, met positieve gevolgen voor de weerbaarheid van de omgeving aan de gevolgen van klimaatverandering. Grotere bouwdichtheden binnen de bebouwde gebieden kunnen bij een onoordeelkundige inrichting echter het omgekeerde effect hebben. Ze kunnen onder meer aanleiding geven tot een versterking van het stedelijk hitte-eiland-effect en kunnen ook wateroverlast veroorzaken bij hevige piekneerslag.

Aandacht voor groenblauwe dooradering en voor het beperken van de verharding in de bebouwde zones kunnen dit potentieel negatief effect helpen verhinderen. Het beleidskader vermeldt die noodzaak inderdaad in de context van de publieke ruimte, maar ook in het privédomein mag verdichting niet leiden tot een netto toename van verharding of tot een afname van groen en water. De beleidslijn “Hoogdynamische woonkernen” binnen het beleidskader “Selecties en ontwikkelingsperspectieven” beschrijft verschillende mogelijkheden om de woondichtheid te vergroten zonder de bodembedekking/verharding te verhogen.

De effectiviteit van het beleidskader wonen wordt niet significant beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering. In algemene termen zijn hittestress en wateroverlast in de bebouwde omgeving een aandachtspunt. De maatregelen uit het beleidsplan ruimte die bijdragen aan de verhoging van de weerbaarheid van de omgeving kunnen helpen de gevolgen voor de effectiviteit van het beleidskader wonen te ondervangen.

Impact op het thema Water

De keuze om de demografische groei in de steden en goed ontsloten en uitgeruste kernen te concentreren, en bouwen in gehuchten en het buitengebied af te bouwen, zal tot een efficiëntere waterzuivering leiden, zorgen voor minder lozingspunten en overstortingen en tot een daling van de diffuse waterverontreiniging in het niet aangesloten buitengebied.

Verdichting in kernen zorgt voor een verlichting van de druk op de open ruimte. In het open ruimte-gebied blijft daardoor meer ruimte over voor onder andere kwaliteitsvolle groenblauwe netwerken en duurzaam waterbeheer.

Als verdichting echter ook betekent dat de verhardingsgraad in de steden, goed uitgeruste kernen en multimodale knooppunten toeneemt dan kan wateroverlast tijdens hevige regenbuien of droogte in de zomer toenemen. De beoogde verdichting zal dus zeker in het licht van deze effecten in balans moeten gebracht worden met de nodige ontharding en het voorzien of versterken van groene ruimte en groenblauwe dooradering in de genoemde gebieden.

Globaal genomen kan gesteld worden dat het beleidskader wonen, mits inachtnaam van bovenstaande punten, een beperkte positieve bijdrage kan leveren draagt aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid, in termen van waterkwaliteit en van het beperken van de effecten van droogte en wateroverlast.

Implementatie van het beleidskader Wonen zal, op het niveau van de provincie, meer dan waarschijnlijk geen aanleiding zal geven tot een achteruitgang van de kwaliteitskenmerken van de waterlichamen, en zal het bereiken van de goede toestand of het ecologisch potentieel van

de waterlichamen niet hypothekeren. Een positieve impact van het beleidskader op deze elementen is aannemelijk.

Impact op het thema biodiversiteit

Afbouwen van perifeer wonen kan het bijkomend ruimtebeslag verminderen, maar dit leidt tot een vertraging van bijkomend ruimtebeslag eerder dan tot een actieve reductie ervan. Het beleidskader zet inderdaad niet in op een toename van de onverharde ruimte, wat zou kunnen leiden tot ecotoop- en habitatcreatie. Kernversterking biedt wel mogelijkheden voor habitat- en ecotoopcreatie, maar ook hier is een actieve inzet nodig. Een belangrijk aandachtspunt is dat verdichting van woondichtheid bij kernversterking niet gepaard mag gaan met een afname van de onverharde open ruimte.

Het beleidskader zal dus niet leiden tot een actieve toename van ecotopen en habitats, maar bevat wel elementen die toelaten ecotoop- en habitatruimte te voorkomen en in te zetten op ecotoopcreatie. Opdat het beleidskader een wezenlijke impact zou hebben op het behalen van de biodiversiteitsdoelstellingen zou het explicieter moeten inzetten actieve ontharding en ecotoopcreatie, zowel in de kernen als in de open ruimte.

De ambities om het perifeer wonen af te bouwen en om groen-blauwe netwerken te versterken kunnen helpen een verdere versnippering van de open ruimte tegen te gaan. Als echter niet ook actief wordt ingezet op ontsnippering en op een toename van de onverharde ruimte zal het effect op de biodiversiteitsdoelstellingen waarschijnlijk beperkt zijn.

De keuze om demografische groei te concentreren in zones met hoge knooppuntenwaarde heeft niet alleen de potentie om de mobiliteitsgebonden emissies (en de bijhorende verzurende en eutrofiërende deposities) sterk te reduceren, ze helpt ook de resterende open ruimte te vrijwaren en perspectieven op ontharding en ontsnippering te bieden.

Impact op het thema Mobiliteit en bereikbaarheid

Het beleidskader Wonen is niet relevant voor het al dan niet bereiken van de beleidsdoelstellingen gerelateerd aan het subthema “multimodale bereikbaarheid van economische gebieden en poorten”.

Het beleidskader Wonen draagt wel bij aan de nabijheid en multimodale bereikbaarheid van voorzieningen ten opzichte van de woonomgeving, door demografische groei zoveel mogelijk in de steden en hoogdynamische kernen en in mindere mate de dorpskernen te concentreren en verweven. Deze keuze vermindert de verplaatsingsbehoeften en -afstanden, maakt fietsen en stappen aantrekkelijker, en vergemakkelijkt de uitbouw van een hoogwaardig openbaar vervoerssysteem.

Wel is niet geheel duidelijk op welke manier en hoe snel de aangroei van ruimtebeslag door perifeer wonen een halt kan worden toegeroepen, of hoe bestaande slecht gelegen woningen met een inherente grote verplaatsingsbehoefte en autoafhankelijkheid worden aangepakt. Bovendien worden nieuwe ontwikkelingen in sterke mate opgehangen aan vervoerscorridors met hoogwaardig openbaar vervoer. Bij het uitblijven van investeringen of een voldoende kwaliteitsvol aanbod in termen van openbaar vervoer zou dit ook kunnen leiden tot een toename van het autoverkeer. De concentratie van bijkomende woningen in dorpskernen buiten de multimodale corridors kan ook leiden tot meer verplaatsingsbehoeften en autoafhankelijkheid, als deze kernen onvoldoende aangetakt zijn op een sterk openbaar vervoersnetwerk.

De verwachting is dat het beleidskader nauwelijks bijdraagt aan een veiliger en robuuster multimodaal mobiliteitssysteem.

Impact op het thema “Ruimtelijke kwaliteit van de omgeving en erfgoedwaarden”

Door het toepassen van dit beleidskader, in combinatie met normen inzake verdichting, wordt actief ingezet op verminderen van bijkomend ruimtebeslag. Het beleidskader heeft de potentie

om ruimtelijk rendement te verhogen en de open ruimte beter te vrijwaren, onder meer door (bijkomend) perifeer wonen af te bouwen en in te zetten op selectieve verdichting. Bijkomend ruimtebeslag wordt op die manier vertraagd, maar niet gereduceerd. De impact van het beleidskader zou kunnen vergroot worden door een meer concrete vertaling onder de vorm van acties, binnen de mogelijkheden en bevoegdheden van de provincie.

Door het toepassen van dit beleidskader kunnen zowel de woonstructuur binnen de kernen als de open ruimtestructuren worden versterkt..

Het verdichten van de kernen, het realiseren van een hogere woondichtheid in de kernen en het afbouwen van bijkomend ruimtebeslag in de open ruimte kan onrechtstreeks resulteren in meer ruimte voor kwaliteitsvolle en toegankelijke open ruimte. Ook hier ontbreken concrete acties die zouden toelaten de impact van het beleidskader preciezer in te schatten.

Impact op het thema gezonde en veilige leefomgeving

Het beleidskader draagt bij aan de doelstellingen van dit thema door demografische groei zoveel mogelijk in de steden en hoogdynamische kernen en in mindere mate de dorpskernen te concentreren. Deze keuze vermindert de verplaatsingsbehoeften en -afstanden. In de kernen worden de luchtkwaliteit en het geluidsklimaat daardoor potentieel verbeterd; een te hoge concentratie aan activiteiten kan dit effect echter omkeren, zeker in kernen waar de omgevingskwaliteit nu al onder druk staat.

Rekening houdend met de demografische evoluties is het aannemelijk dat het aantal gehinderden binnen de invloedscontouren voor lucht en geluid van ondermeer drukke verkeersaders, economische knooppunten en internationale groeipolen zal toenemen, ook bij gelijkblijvende immissies. Bovendien worden nieuwe ontwikkelingen in sterke mate opgehangen aan vervoerscorridors met hoogwaardig openbaar vervoer, waarbij weinig aandacht geschonken wordt aan de mogelijke gezondheidsproblematiek in deze zones.

Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid. Baten en hinder van dit beleidskader voor kwetsbare zones en groepen zijn locatie- en implementatie-afhankelijk. Er is een tekort aan aanpak om gentrificatie te voorkomen.

Synthese van de effecten voor het beleidskader Wonen

De milieueffecten van het beleidskader Wonen zijn overwegend positief; in een aantal gevallen is er geen of een verwaarloosbaar effect. Aanzienlijk negatieve milieueffecten werden niet vastgesteld.

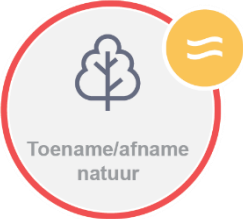
Het beleidskader draagt via het afbouwen van de aangroei van het perifeer ruimtebeslag en (op termijn) de afbouw van dat ruimtebeslag tot een versterking van de open ruimte, wat een **positief effect** heeft op de *weerbaarheid van de omgeving* aan de gevolgen van klimaatverandering. De keuze om de demografische groei in de steden en goed ontsloten en uitgeruste kernen te concentreren kan tot een efficiëntere waterzuivering leiden, met positieve gevolgen voor de *waterkwaliteit*. Het verlichten van de druk op de open ruimte laat toe de watercyclus beter te beheren, met ruimte voor buffering van water en voor voeding van het grondwater; dit zal een positief effect hebben op het bereiken van de beleidsdoelstellingen op het vlak van zowel *droogte* als *wateroverlast*. Het vrijwaren van de open ruimte is ook positief voor het behoud van de *beschermde gebieden* en van de er mee samenhangende *soortenrijkdom*.

Het concentreren van de demografische groei in steden en hoogdynamische kernen heeft uiteraard ook een positieve impact op de *nabijheid en de multimodale bereikbaarheid van voorzieningen* ten opzichte van de woonomgeving. Doordat het beleidskader kan bijdragen aan een vertraging van het bijkomend ruimtebeslag, de open ruimte helpt vrijwaren en selectieve verdichting van woonomgevingen bevordert wordt het effect op het aspect "*zorgvuldig ruimtegebruik*" ook positief beoordeeld. Het beleidskader draagt bij aan de *ruimtelijke leefkwaliteit* door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid.

De effecten van het beleidskader Wonen op de *emissie of vastlegging van broeikasgassen* zijn **verwaarloosbaar**. Ook voor de effecten op het *areaal waardevolle habitats* of op de *versnippering* van de natuurwaarden wordt uitgegaan van een verwaarloosbaar klein effect. Deze beoordeling is ook van toepassing op de *kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem*, op *ruimtelijke kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie* en op de *toegankelijkheid van de open ruimte*. Ook de bijdrage van het beleidskader aan de doelstellingen op het vlak van *milieukwaliteit* worden als (zeer) beperkt beoordeeld.

Zoals gezegd brengt het beleidskader Wonen geen aanzienlijk negatieve effecten met zich mee, maar er zijn wel enkele **aandachtspunten**. Het gaat daarbij in de eerste plaats om het vermijden van potentieel negatieve effecten van een te sterke verdichting van de woonomgeving; dit kan negatief zijn voor de weerbaarheid tegen klimaatverandering (in termen van hitte, wateroverlast en droogte), voor de waterkwaliteit en waterbeheer in het algemeen, voor de ecologisch waarden, en voor de milieukwaliteit in termen van lucht en geluid. Een ander aandachtspunt heeft betrekking op een mogelijke toename van het autoverkeer als niet voldoende sterk zou worden ingezet op openbaar vervoer.

Synthese van de effecten van het beleidskader Wonen

Klimaat	 Klimaatmitigatie	 Klimaatadaptatie	
Water	 Waterkwaliteit	 Droogte	 Wateroverlast
Biodiversiteit	 Toename/afname natuur	 Ver- en ontsnippering	 Soortenrijkdom
Mobiliteit en bereikbaarheid	Niet relevant	 Nabijheid + bereikbaarheid voorzieningen	 Kwaliteit, veiligheid en robuustheid
Ruimtelijke kwaliteit en erfgoedwaarden	 Zorgvuldig ruimtegebruik	 Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	 Toegankelijke open ruimte
Gezonde en veilige leefomgeving	 Milieukwaliteit	 Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid	

6.7.2.4 Impact van het beleidskader Voorzieningen

Impact op het thema Klimaat

Het beleidskader voorzieningen draagt bij aan de reductie van de verplaatsingsbehoeften en de bijhorende broeikasgasemissies, die reeds beschreven werd onder het beleidskader mobiliteit. Het behoud van uitzonderlijke voorzieningen en van clusters van grootschalige detailhandel in het buitengebied kunnen echter bijdragen tot een toename van de verkeersemisssies. Het beleidskader voorziet weliswaar een verduurzaming van de te behouden clusters, maar een positief klimaateffect van deze verduurzaming veronderstelt een drastische reductie van de verkeersgerelateerde broeikasgasemissies ervan, wat in tegenspraak lijkt met de ligging van deze clusters in het buitengebied. Het beleidskader bevat dus zowel elementen die bijdragen aan een toename als aan een afname van de broeikasgasemissies. Het netto effect zal vermoedelijk beperkt zijn.

Het beleidskader voorzieningen biedt slechts ten dele een oplossing voor de problematiek van de perifere clusters van grootschalige detailhandel en hun (negatief) effect op de weerbaarheid van de open ruimte. De verwachting is dat de ambitie om deze clusters te verduurzamen maar ten dele zal kunnen tegemoetkomen aan de problematiek van de versnippering en verharding van de open ruimte die ermee gepaard gaat. Het behoud van het aan de open ruimte gerelateerde (groene) voorzieningenaanbod (in combinatie met het verbeteren van de toegankelijkheid ervan, zoals voorzien in het beleidskader mobiliteit) kan wel een belangrijke rol spelen in het milderen van de negatieve effecten van de klimaatverandering op het welzijn en de gezondheid van de (stedelijke) bevolking.

De effectiviteit van het beleidskader voorzieningen wordt niet significant negatief beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering. Maatregelen die gericht zijn op het behoud (en eventueel de versterking) van de 'groene' voorzieningen in de open ruimte zullen zelfs aan belang en effectiviteit winnen naarmate de klimaatverandering zich sterker doorzet.

Impact op het thema Water

Beter gelegen voorzieningen kunnen resulteren in een afname aan verkeersemisssies door minder verplaatsingskilometers, en in minder verharding. Diffuse verontreiniging zal hierdoor verminderen en infiltratie kan toenemen. Dit laatste effect zal enkel relevant zijn als het beoogde duurzamer locatiebeleid gepaard gaat met verdichting in combinatie met ontharding. Enkel op deze manier kan ook meer ruimte vrijkomen voor effectieve groenblauwe dooradering.

Het beleidskader voorzieningen draagt dus in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid in termen van waterkwaliteit, droogte en overstromingen, maar de bijdrage kan als (zeer) beperkt beschouwd worden.

Implementatie van het beleidskader Voorzieningen zal, op het niveau van de provincie, meer dan waarschijnlijk geen aanleiding zal geven tot een achteruitgang van de kwaliteitskenmerken van de waterlichamen, en zal het bereiken van de goede toestand of het ecologisch potentieel van de waterlichamen niet hypothekeren.

Impact op het thema biodiversiteit

Het beleidskader voorzieningen bevat elementen die mogelijk beperkt kunnen bijdragen tot het behalen van de doelstellingen op het vlak van ecotoop- en habitatcreatie. Voorbeelden hiervan zijn het afbouwen van het voorzieningenaanbod in de open ruimte en het verduurzamen van een aantal perifere clusters van grootschalige detailhandel. Anderzijds kan het beter bereikbaar maken van het voorzieningenaanbod dat gerelateerd is aan de open ruimte resulteren in habitatinname als hiervoor nieuwe infrastructuur wordt gerealiseerd. Een grotere toegankelijkheid van natuurgebieden kan ook voor meer verstoring zorgen, zodat populaties van organismen grotere aaneengesloten leefgebieden nodig hebben om deze bijkomende druk op te vangen. Het beleidskader zal in elk geval niet leiden tot een actieve toename van ecotopen en habitats. Aanbevolen wordt om in het beleidskader concretere elementen op te nemen om ecotoopcreatie te faciliteren en te voorkomen dat infrastructuur resulteert in ecotoopinname.

De mate waarin het beleidsplan bijdraagt tot de vooropgestelde doelstellingen inzake ontsnippering is niet eenduidig te bepalen. Enerzijds kan de infrastructuur die nodig is om het (groene) voorzieningenaanbod in de open ruimte beter bereikbaar te maken aanleiding geven tot versnippering; anderzijds kan de verduurzaming van perifere clusters van grootschalige detailhandel lokaal resulteren in een versterking van het blauwgroen netwerk. In zijn globaliteit is het effect waarschijnlijk beperkt.

Het beleidskader bevat enkele positieve elementen die kunnen leiden tot een vermindering van verkeersemisies, wat een positief effect kan hebben op verzuring en eutrofiëring van ecotopen. Voorbeelden hiervan zijn de ambitie om de negatieve neveneffecten van grootschalige detailhandel buiten de steden af te bouwen, het afbouwen van het voorzieningenaanbod in de open ruimte, en het inzetten op de duurzame bereikbaarheid van natuurgebieden.

Impact op het thema Mobiliteit en bereikbaarheid

Het beleidskader Voorzieningen is niet relevant voor het al dan niet bereiken van de beleidsdoelstellingen voor het subthema “multimodale bereikbaarheid van economische gebieden en poorten”.

Het beleidskader draagt wel bij aan de nabijheid en multimodale bereikbaarheid van voorzieningen t.o.v. de woonomgeving door voorzieningen zoveel mogelijk in de steden en hoogdynamische kernen en in mindere mate de dorpskernen te concentreren en verweven. Deze keuze vermindert de verplaatsingsbehoeften en -afstanden, maakt fietsen en stappen aantrekkelijker, en vergemakkelijkt de uitbouw van een hoogwaardig openbaar vervoerssysteem.

Het is bovendien niet meteen duidelijk hoe bestaande slecht gelegen bovenlokale voorzieningen (ziekenhuizen, evenementlocaties, ...) en kleinhandelslinten worden aangepakt. Daarenboven gaat het beleidskader niet duidelijk in op de mobiliteitsproblematiek (grote verplaatsingsbehoeften, -afstanden en autoafhankelijkheid) die gepaard gaat met het behoud van perifere clusters van grootschalige detailhandel. Minstens zou in het beleidskader een vertaling in mobiliteitstermen van het nu eerder vage concept ‘verduurzaming’ opgenomen moeten worden, en zouden hieraan duidelijke voorwaarden inzake multimodale bereikbaarheid moeten worden gekoppeld.

Het beleidskader draagt bij aan de veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem

Impact op het thema “Ruimtelijke kwaliteit van de omgeving en erfgoedwaarden”

Het beleidskader Voorzieningen sluit nauw aan bij de beleidskaders Mobiliteit en Wonen op het vlak van zorgvuldig ruimtegebruik. Er wordt voornamelijk ingezet op het vermijden van de groei van het voorzieningenniveau van het buitengebied. Het beleidskader stelt echter geen uitdoofbeleid of afbouw van voorzieningen (clusters) in de periferie of in buitengebied voor. Meer voorzieningen in de kernen zonder actieve afbouw van voorzieningen buiten de kernen kan resulteren in een (beperkte) toename van het ruimtebeslag.

Toepassen van dit beleidskader kan resulteren in een rijkere stedelijke omgeving met meer voorzieningsmogelijkheden op kortere afstand, te bereiken met meer duurzame verkeersmodi. De periferie en gebieden buiten de steden en kernen zullen wel nog steeds geconfronteerd worden met in wezen misplaatste detailhandel. De wens om dergelijke clusters van detailhandel landschappelijk te integreren wordt te weinig concreet gemaakt om correct mee te nemen in de beoordeling.

Het beleidskader blijft eerder op de vlakte over het bereikbaar maken van openruimtevoorzieningen. Mogelijke locaties worden niet vermeld en ontsluitingsmogelijkheden worden slechts in algemene termen besproken. Het vermijden van de aangroei van voorzieningen buiten de steden en kernen bestendigt de huidige open ruimte, maar ‘vergroot’ ze niet.

Impact op het thema gezonde en veilige leefomgeving

Het beleidskader draagt in zekere mate bij aan de doelstellingen van een gezonde leefomgeving door de voorzieningen t.o.v. de woonomgeving zoveel mogelijk in de steden en hoogdynamische kernen en in mindere mate de dorpskernen te concentreren en te verweven. Aandachtspunten blijven echter de potentiële geluidsimpact van de voorzieningen zelf en het behoud van perifere clusters van grootschalige detailhandel.

Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid. Baten en hinder van dit beleidskader voor kwetsbare zones en groepen zijn locatie- en implementatie-afhankelijk. Concrete manieren voor een vlotte en duurzame bereikbaarheid van voorzieningen in de open ruimte worden niet voorgesteld.

Synthese van de effecten voor het beleidskader Voorzieningen

De effecten van het beleidskader Voorzieningen zijn neutraal tot positief.

De keuze voor het behoud van de (groene) voorzieningen in de open ruimte kan wel een belangrijke rol spelen in het milderen van de negatieve effecten van de klimaatverandering op het welzijn en de gezondheid van de (stedelijke) bevolking; er is dus sprake van een **positief effect** op het thema *klimaatadaptatie*. Het afbouwen van voorzieningen in de open ruimte en het inzetten op duurzame bereikbaarheid van natuurgebieden kunnen leiden tot een vermindering van verkeersgerelateerde emissies, en dus van de potentiële verzurende en eutrofiërende deposities op natuurgebieden; dit kan een positief effect hebben op de *soortenrijkdom* in die gebieden.

Het beleidskader voorzieningen heeft ook positieve gevolgen voor de *nabijheid en bereikbaarheid* van die voorzieningen ten opzichte van de woonomgeving, en voor de *kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het verkeerssysteem*. Het beleidskader draagt ook bij aan een *gezonde en veilige leefomgeving*. Het resulteert immers in lagere verplaatsingsbehoeften en kortere verplaatsingsafstanden, en dus tot minder vervuilende verkeersemisies en geluidsoverlast; de nabijheid bevordert ook een actieve levensstijl doordat de voorzieningen te voet of met de fiets bereikbaar worden.

De effecten van het beleidskader op het watersysteem zijn **verwaarloosbaar**; dat geldt ook voor de effecten op het areaal natuurlijke habitats en op de versnippering van de natuur. Ook de effecten op de ruimtelijke kwaliteit en de erfgoedwaarden worden als verwaarloosbaar beoordeeld.

Het voornaamste **aandachtspunt** heeft te maken met het reeds aangehaalde behoud van perifere clusters van grootschalige detailhandel. Dit kan potentieel negatieve effecten hebben op het vlak van mobiliteit, emissies van broeikasgassen en polluenten, natuur en open ruimte. Het beleidskader vermeldt een “verduurzaming” van deze clusters, maar het is niet volledig duidelijk hoe dit concept in de praktijk zal vertaald worden en in welke mate het kan bijdragen aan het beperken of voorkomen van de genoemde effecten. Een ander aandachtspunt heeft betrekking op de verstoring die kan optreden in natuurgebieden als de toegankelijkheid ervan wordt vergroot.

Synthese van de effecten van het beleidskader Voorzieningen

Klimaat	 Klimaatmitigatie	 Klimaatadaptatie	
Water	 Waterkwaliteit	 Droogte	 Wateroverlast
Biodiversiteit	 Toename/afname natuur	 Ver- en ontsnippering	 Soortenrijkdom
Mobiliteit en bereikbaarheid	Niet relevant	 Nabijheid + bereikbaarheid voorzieningen	 Kwaliteit, veiligheid en robuustheid
Ruimtelijke kwaliteit en erfgoedwaarden	 Zorgvuldig ruimtegebruik	 Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	 Toegankelijke open ruimte
Gezonde en veilige leefomgeving	 Milieukwaliteit	 Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid	

6.7.2.5 Impact van het beleidskader Economie

Impact op het thema Klimaat

Het principe van de integratie van economische activiteiten in of nabij het stedelijk weefsel biedt kansen om de aan deze activiteiten verbonden broeikasgasemissies (toe te schrijven aan onder meer transport en energiegebruik) te verminderen. Anderzijds heeft het beleidskader economie een potentieel negatieve invloed op het bereiken van de doelstellingen van het klimaatbeleid (reductie van broeikasgasemissies) door het behoud en de versterking van clusters van bedrijventerreinen in de open ruimte, en door de ondersteuning van de verdere uitbouw van drie grote economische groeipolen. In de mate dat deze ontwikkeling leidt tot een reductie in het aantal versnipperd gelegen gemeentelijke bedrijventerreinen en tot een grotere multimodale bereikbaarheid van de groeipolen kunnen deze negatieve effecten wel deels gecompenseerd en mogelijk ook beter beheerd worden.

Het behoud en de versterking van clusters van bedrijventerreinen in de open ruimte en de verdere uitbouw van drie grote economische groeipolen kunnen een negatieve impact hebben op de klimaatrobuustheid van de omgeving. Veel zal afhangen van de manier waarop de bedrijventerreinen ingericht en ontsloten zullen worden. Het beleidskader economie gaat echter nauwelijks in op de potenties voor een klimaatadaptieve inrichting van deze grootschalige clusters van bedrijventerreinen.

De effectiviteit van het beleidskader economie wordt niet significant beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering. De maatregelen uit het beleidsplan ruimte die bijdragen aan de verhoging van de weerbaarheid van de omgeving kunnen helpen de gevolgen voor de effectiviteit van het beleidskader economie te ondervangen.

Impact op het thema Water

Het vermijden van afgelegen economische bedrijvigheid is een goede zaak voor het behoud en herstel van de plaatselijke oppervlaktewaterkwaliteit door het wegvallen van restlozingen, en is gunstig voor de zuiveringsefficiëntie van de openbare afvalwaterzuivering. Er kan aangenomen worden dat ook de verharding erdoor zal verminderen, wat positief is zowel in termen van droogte als van wateroverlast. Daar tegenover staat dat in de gebieden die wel geselecteerd zijn voor economische ontwikkeling de druk op het watersysteem net kan toenemen. Er kan aangenomen worden dat door concentratie de impact op de kwaliteit van het watersysteem beter te beheersen is, maar in termen van wateroverlast kan concentratie tot een grotere impact en meer schade leiden. Veel zal afhangen van de vraag hoe sterk de beoogde economische ontwikkeling is, om wat voor activiteiten het gaat, en welke maatregelen (op projectniveau) worden genomen om wateroverlast te voorkomen (bv. (collectieve) buffering, ontharding, infiltratie, ...).

De vraag wat de impact is van het beleidskader Economie op de doelstellingen van het beleidsthema Water is dus niet eenduidig te beantwoorden, en de manier waarop een en ander in de praktijk wordt gebracht zal veel uitmaken. Als de beoogde ontwikkeling gebeurt met kennis van en respect voor het watersysteem zal het effect waarschijnlijk beperkt zijn.

Implementatie van het beleidskader Economie zal, op het niveau van de provincie, meer dan waarschijnlijk geen aanleiding zal geven tot een achteruitgang van de kwaliteitskenmerken van de waterlichamen, en zal het bereiken van de goede toestand of het ecologisch potentieel van de waterlichamen niet hypothekeren. Lokaal zijn impacten echter niet uit te sluiten, en bij verdere planvorming en realisatie van projecten vormt het vermijden van deze impacten een aandachtspunt.

Impact op het thema biodiversiteit

Het beleidskader economie bevat elementen die mogelijk beperkt kunnen bijdragen tot het behalen van de doelstellingen op het vlak van ecotoop/habitatcreatie, zoals de keuze om economische activiteiten maximaal te concentreren in steden. De potenties om hierbij positieve effecten te creëren op het vlak van habitatcreatie sluiten aan bij het beleidskader mobiliteit,

wonen en voorzieningen. Het beleidskader zal echter niet leiden tot een actieve toename van ecotopen en habitats. Buiten de steden blijven een aantal terreinen en economische clusters behouden, en wordt zelfs de mogelijkheid opengelaten ze verder te ontwikkelen tot regionale economische knooppunten. Veel zal afhangen van de manier waarop de bedrijventerreinen ingericht en ontsloten zullen worden.

Het beleidskader bevat elementen die mogelijk beperkt kunnen bijdragen tot het behalen van de doelstellingen inzake ontsnippering, als bijvoorbeeld consolidatie van bedrijventerreinen leidt tot een vermindering van het aantal (kleinere) bedrijventerreinen in de open ruimte. Het beleidskader zal echter niet leiden tot een actieve ontsnippering. Anderzijds kan de verdere uitbouw van economische clusters en knooppunten tot bijkomende versnippering en barrièrewerking leiden. Het netto effect op ver- of ontsnippering zal meer dan waarschijnlijk beperkt zijn.

Het beleidskader zal niet leiden tot een actieve vermindering van verzurende en eutrofiërende emissies: de verdere uitbouw van economische clusters en knooppunten buiten de steden kan negatieve effecten op het vlak van emissies met zich meebrengen.

Impact op het thema Mobiliteit en bereikbaarheid

Het beleidskader Economie zet sterk in op geclusterde groei in groeipolen, steden en in mindere mate in regionale knooppunten waardoor de basis voor de uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoer en synchrodaal vervoer wordt versterkt. Deze bijkomende ontwikkelingen leiden, zelfs indien hier een gunstige modal split wordt gehaald, tot bijkomend auto- en vrachtverkeer. Indien deze nieuwe ontwikkelingen niet gelijktijdig gepaard gaan met een modal shift en verbetering van de multimodale ontsluiting voor zowel personen- als goederen, dan kan dit tot een gevoelige achteruitgang van de bereikbaarheid van (zowel bestaande als nieuwe) economische gebieden en poorten leiden. Daarmee zouden de Vlaamse en provinciale ambities om een reductie te realiseren van het aantal voertuigkilometer afgelegd door autoverkeer (-15% tegen 2030) en beïnvloedbaar vrachtverkeer (-25% tegen 2040), kunnen gehypothekeerd worden.

Het beleidskader Economie is niet relevant voor het al dan niet bereiken van de beleidsdoelstellingen gerelateerd aan de subthema's "nabijheid en multimodale bereikbaarheid van voorzieningen en "kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem.

Impact op het thema "Ruimtelijke kwaliteit van de omgeving en erfgoedwaarden"

Door het toepassen van het beleidskader Economie wordt verdere verspreiding van economische ruimte in het landschap grotendeels tegengegaan. Bijkomend ruimtebeslag wordt geminimaliseerd, maar niet volledig gestopt. Zo worden een aantal clusters van bedrijventerreinen in het buitengebied behouden. Er wordt ook specifiek uitgegaan van de uitbouw van drie specifieke groeipolen, zonder concrete verwijzing naar verweving of meervoudig ruimtegebruik. Meer concrete doelstellingen en acties dienen geformuleerd te worden om de grootte van de impact beter te kunnen bepalen.

Door het toepassen van dit beleidskader wordt het voorzieningenniveau in de leefomgeving versterkt door werkomgevingen te concentreren rond steden en kernen. Ook de ruimtelijke samenhang wordt selectief versterkt met daarvoor aangewezen economische functies.

Het toepassen van dit beleidskader heeft weinig tot geen effect op de toegankelijkheid van landschappelijk waardevolle omgevingen. De ambitie en focus naar ruimtelijke inpassing zijn afwezig in dit beleidskader. Inschatten in welke mate dit beleidskader bijdraagt aan de doelstellingen kan dus niet op eenduidige wijze gebeuren.

Thema gezonde en veilige leefomgeving

Het beleidskader draagt in zekere mate bij aan de doelstellingen voor het thema gezonde leefomgeving door de verweving van economische activiteiten, voor zover ze geen onaanvaardbare hinder voor hun omgeving veroorzaken.

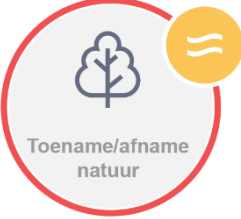
Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van uitnodiging tot sociale cohesie. Baten en hinder van dit beleidskader voor kwetsbare zones en groepen zijn locatie- en implementatie-afhankelijk.

Synthese van de effecten voor het beleidskader Economie

Kenmerkend voor het beleidskader Economie is dat er geen positieve milieueffecten mee gepaard gaan. Voor een groot deel van de thema's en subthema's is het effect verwaarloosbaar of niet relevant, maar er zijn ook een aantal negatieve milieueffecten.

De **negatieve effecten** situeren zich onder meer op het vlak van het *klimaatbeleid*. Het behoud en de versterking van clusters van bedrijventerreinen in de open ruimte en de ondersteuning voor de verdere uitbouw van drie grote economische groeipolen kunnen leiden tot een toename in broeikasgasemissies, die vermoedelijk niet opweegt tegen de reducties die elders kunnen gerealiseerd worden door een betere integratie van de economische activiteiten in of nabij het stedelijk weefsel. Ook op de weerbaarheid van de open ruimte aan de gevolgen van klimaatverandering wordt per saldo een negatief effect verwacht. Veel zal afhangen van de manier waarop de bedrijventerreinen ingericht en ontsloten zullen worden. De vermelde bijkomende ontwikkelingen leiden ook onvermijdelijk tot bijkomend auto- en vrachtverkeer, zelfs als een gunstige modal split zou worden gehaald,. Dit kan leiden tot een gevoelige achteruitgang van de *bereikbaarheid* van (zowel bestaande als nieuwe) economische gebieden en poorten.

Verwaarloosbare effecten op het niveau van de provincie worden verwacht op het watersysteem, op de biodiversiteit, op de ruimtelijke kwaliteit en erfgoedwaarden en op de mate waarin de leefomgeving gezond en veilig is. Op te merken valt dat voor meerdere van deze thema's de beoordeling zowel positieve als negatieve elementen bevat. Veel zal daarbij afhangen van de aard en de schaal van de beoogde economische ontwikkeling.

Synthese van de effecten van het beleidskader Economie			
Klimaat	 Klimaatmitigatie	 Klimaatadaptatie	
Water	 Waterkwaliteit	 Droogte	 Wateroverlast
Biodiversiteit	 Toename/afname natuur	 Ver- en ontsnippering	 Soortenrijkdom
Mobiliteit en bereikbaarheid	 Economische bereikbaarheid	Niet relevant	Niet relevant
Ruimtelijke kwaliteit en erfgoedwaarden	 Zorgvuldig ruimtegebruik	 Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	 Toegankelijke open ruimte
Gezonde en veilige leefomgeving	 Milieukwaliteit	 Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid	

6.7.2.6 Impact van het beleidskader Open Ruimte

Impact op het thema Klimaat

Het beleidskader open ruimte kan een (bescheiden) bijdrage hebben aan de reductie van broeikasgasemissies via het versterken van de mogelijkheden op koolstof op te slaan in bodem en vegetatie en via de optie om landbouw in te zetten voor de productie van hernieuwbare energie. Hierbij moet wel de kanttekening gemaakt worden dat bij de intensieve productie van biobrandstof vragen kunnen gesteld worden op het vlak van duurzaamheid en effectiviteit.

Het beleidskader open ruimte draagt bij tot de klimaatrobuustheid van de omgeving, onder meer door het behouden en versterken van grote natuurgebieden en de keuze voor een fijnmazige ecologische (groenblauwe) dooradering van het grondgebied, zowel in de bebouwde als de onbebouwde ruimte. Het beleidskader zou best concreter aangeven hoe de grote aaneengesloten gebieden voor grondgebonden landbouw moeten worden ingericht om ze voldoende klimaatadaptief te maken.

De effectiviteit van het beleidskader open ruimte wordt niet significant beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering, aangezien dit beleidskader er juist voor een groot deel op gericht is die gevolgen op te vangen en te milderen.

Impact op het thema Water

Van het versterken van de bestaande grotere natuurgebieden en het robuuster maken van de groene dooradering kan een positief effect verwacht worden op de waterkwaliteit, de beschikbare watervoorraad en het beheersen van wateroverlast en overstromingen, zeker als dit beleid ook een ruimtelijke uitbreiding en verbinding van de natuurgebieden inhoudt. Natuurherstel zal ook de buffercapaciteit en het zelfreinigend vermogen van de waterlopen herstellen, direct waar het gaat om uitbreiding in waterrijke gebieden maar ook indirect via de grondwatervoeding. Het verdient aanbeveling om de maatregelen die gericht zijn op het voorzien van ruimte voor water en natuur niet te beperken tot de natuurgebieden die zijn aangeduid onder het thema “selecties en ontwikkelingsperspectieven” in het beleidsplan ruimte, maar universeel van toepassing te laten zijn in het open ruimte-gebied.

Waar landbouwgebied ingenomen wordt door natuur (bv. door de versterking van de groenblauwe dooradering) zal de druk op de waterkwaliteit afnemen (verminderde erosie, af- en uitspoeling van nutriënten, verminderde stikstofdepositie, ...) en ontstaan kansen voor waterberging en voeding van het grondwater, met positieve effecten op droogte en wateroverlast..

Principes als groenblauwe dooradering met effectief behoud van oeverzones moeten met name ook van toepassing zijn in de aaneengesloten landbouwgebieden, hoewel in deze gebieden vooral de intensiviteit van de (industriële) landbouw en de impact hiervan op het watersysteem een aandachtspunt vormen. Binnen de beleidslijn ‘vrijwaren van het landbouwgebied’ kan vooral het herstructureren via grondruil een positieve impact hebben op het watersysteem, zeker wanneer die grondruil gepaard gaat met een landgebruik dat beter aangepast is aan de natuurlijke drainagetoestand van de gronden en de aanwezigheid van waterlopen.

In globo kan gesteld worden dat het beleidskader open ruimte een positieve bijdrage heeft tot het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid, in termen van kwaliteit, droogte en wateroverlast.

Implementatie van het beleidskader Open Ruimte zal, op het niveau van de provincie, meer dan waarschijnlijk geen aanleiding zal geven tot een achteruitgang van de kwaliteitskenmerken van de waterlichamen, en zal het bereiken van de goede toestand of het ecologisch potentieel van de waterlichamen niet hypothekeren. Een positieve impact van het beleidskader op deze aspecten is aannemelijk.

Impact op het thema biodiversiteit

Het beleidskader Open Ruimte bevat verschillende elementen bevat die een positief effect kunnen hebben op het behalen van de doelstellingen op het vlak van ecotoopcreatie, ontsnippering en soortenrijkdom.

Het beleidskader kiest voor een beleid gericht op het beschermen en versterken van de grote natuurgehelen in de provincie. Het geeft aan dat uitbreiding van deze natuurgehelen wenselijk is en dat er moet gestreefd worden naar een maximale kwaliteit; het specificeert echter niet wat nodige richtwaarden zijn voor natuuruitbreiding en wat deze 'maximale kwaliteit' precies inhoudt.

De Provincie wil het aaneengesloten karakter van landbouwgebied behouden, en het ruimtelijk kader scheppen waarbinnen de transformatie van het platteland kan plaatsvinden. Als de invulling van de open ruimte gebeurt onder vorm van landbouw moet er aandacht voor zijn dat een positieve bijdrage aan het ondersteunen van de biodiversiteit inderdaad kan gegarandeerd worden. Verweving en multifunctionaliteit zijn daarbij onontbeerlijk.

Het beleidsplan zet ook in op een fijnmazige ecologische (groenblauwe) dooradering van het grondgebied van de provincie en specificeert daarbij dat die dooradering zowel door de bebouwde als de onbebouwde ruimte loopt. Dit is uiteraard positief.

Impact op het thema Mobiliteit en bereikbaarheid

Het beleidskader Open Ruimte is niet relevant voor het al dan niet bereiken van de beleidsdoelstellingen voor het thema Mobiliteit en bereikbaarheid.

Impact op het thema "Ruimtelijke kwaliteit van de omgeving en erfgoedwaarden"

Door toepassing van het beleidskader Open Ruimte wordt de huidige open ruimte bestendigd, en verdere versnippering wordt vermeden. Het uitbreiden van de natuurgehelen (en dus ook de open ruimte) wordt echter slechts als 'wenselijk' omschreven en niet als een noodzaak, die vorm kan krijgen via ondersteuning van het Vlaams beleid terzake. Groen-blauwe dooradering en ruimtelijke verweving van open ruimte met bestaande bebouwde ruimte wordt gezien als richting, maar over de ontharding die hier onvermijdelijk mee samen gaat wordt niet gesproken. Meer concrete doelstellingen en acties dienen geformuleerd te worden om de beschreven wensbeelden tastbaar (en dus haalbaar) te maken enerzijds, en om hiaten in het openruimtebeleid op te vullen anderzijds.

Het beleidskader Open Ruimte kan een positief effect hebben op de ruimtelijke samenhang van bebouwde en onbebouwde ruimte, op de wisselwerking tussen functionele en ruimtelijke structuren, op sociale samenhang, duurzame voedselproductie en het aanbod aan voorzieningen in de leefomgeving. Er worden verschillende actiemogelijkheden benoemd met het potentieel om bij te dragen aan het realiseren van deze effecten, echter zonder dat deze uitgediept worden. Dit maakt dat de bijdrage van dit beleidskader aan de doelstellingen moeilijk eenduidig te beoordelen is.

Toepassen van dit beleidskader zal een meer toegankelijke groene en landschappelijk waardevolle omgeving betekenen. De mate waarin de toegankelijkheid zal stijgen is echter moeilijk te bepalen omwille van de afwezigheid van concrete acties. De bijdrage van dit beleidskader aan de doelstellingen is dan ook moeilijk eenduidig te bepalen.

Thema gezonde en veilige leefomgeving

Het beleidskader Open Ruimte kan in het buitengebied bijdragen aan de doelstellingen op het vlak van een gezonde leefomgeving. Gezien onvoldoende duidelijk is op welke manier de emissies van verzurende stoffen en stikstof worden teruggedrongen door het ruimtelijk beleid gaan we uit van een eerder beperkte bijdrage aan het behalen van de doelstellingen.

Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid. Baten en hinder van dit beleidskader voor kwetsbare zones en groepen zijn locatie- en implementatie-afhankelijk. Er

worden geen concrete manieren voor vlotte bereikbaarheid van de open ruimte worden voorgesteld.

Synthese van de effecten voor het beleidskader Open Ruimte

Het beleidskader Open Ruimte heeft overwegend positieve en zelfs sterk positieve effecten; voor enkele deelaspecten is het effect neutraal of verwaarloosbaar.

De bijdrage van het beleidskader Open Ruimte tot het *klimaatadaptatiebeleid* is **sterk positief**. Het beleidskader draagt immers bij tot de klimaatrobuustheid van de omgeving, onder meer door het behouden en versterken van grote natuurgehelen en door de keuze voor een fijnmazige ecologische (groenblauwe) dooradering van het grondgebied.

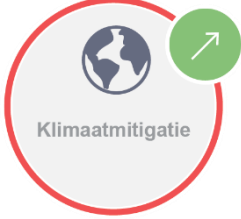
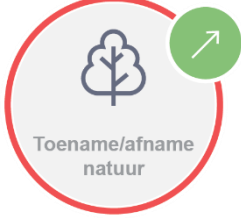
In termen van de reductie van *broeikasgasemissies* kan gesproken worden van een **positief effect**. Het beleidskader versterkt immers de mogelijkheid om koolstof op te slaan in bodem en vegetatie, en kiest voor de inzet van landbouwgebied voor de productie van hernieuwbare energie.

Ook voor het beleidsthema *water* zijn de effecten eenduidig positief. Zeker als het versterken van de bestaande natuurgebieden en het robuuster maken van de groene dooradering gepaard gaan met een ruimtelijke uitbreiding en verbinding van die gebieden kan uitgegaan worden van een positief effect op zowel de waterkwaliteit als op het milderen van droogte en op het omgaan met wateroverlast en overstromingen. Doordat het beleidskader inzet op het beschermen en versterken van de grote natuurgehelen in de provincie en op een fijnmazige ecologische (groenblauwe) dooradering van het grondgebied zijn ook de effecten voor het thema *biodiversiteit* zonder meer positief. Het beleidskader draagt bij aan het behalen van de doelstellingen op het vlak van ecotoopcreatie, ontsnippering en soortenrijkdom.

Het beleidskader kan ook een positief effect hebben op de ruimtelijke samenhang van bebouwde en onbebouwde ruimte, op de wisselwerking tussen functionele en ruimtelijke structuren, op sociale samenhang, duurzame voedselproductie en het aanbod aan voorzieningen in de leefomgeving; het verhoogt ook de toegankelijkheid tot de (groene) open ruimte. Het heeft ook de potentie een actieve levensstijl te bevorderen en de sociale cohesie en algemene gezondheid van de bevolking te vergroten.

Het effect op de *omgevingskwaliteit* in termen van lucht en geluid is vermoedelijk beperkt tot **verwaarloosbaar**, omdat hier niet actief wordt op ingezet. Ook op de kwaliteit van de open ruimte wordt slechts een beperkt positief tot verwaarloosbaar effect verwacht, onder meer omdat het beleidskader niet actief inzet op ontharding van de open ruimte.

De gebieden die voorbehouden worden voor intensieve (grondgebonden) landbouw vormen een **aandachtspunt**. Als hier niet voldoende wordt ingezet op verweving, multifunctionaliteit, behoud van kleine landschapselementen en groenblauwe dooradering kan een negatieve impact op het watersysteem en de biodiversiteit niet uitgesloten worden. Ook de inzet van landbouwgrond voor de productie van biobrandstoffen moet met de nodige omzichtigheid bekeken worden, gezien de potentieel negatieve elementen die hiermee kunnen gepaard gaan. Intensieve landbouw kan ook een belangrijke emissiebron vormen van verzurende stoffen en stikstof.

Synthese van de effecten van het beleidskader Open Ruimte			
Klimaat	 Klimaatmitigatie	 Klimaatadaptatie	
Water	 Waterkwaliteit	 Droogte	 Wateroverlast
Biodiversiteit	 Toename/afname natuur	 Ver- en ontsnippering	 Soortenrijkdom
Mobiliteit en bereikbaarheid	Niet relevant	Niet relevant	Niet relevant
Ruimtelijke kwaliteit en erfgoedwaarden	 Zorgvuldig ruimtegebruik	 Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	 Toegankelijke open ruimte
Gezonde en veilige leefomgeving	 Milieukwaliteit	 Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid	

6.7.2.7 Impact van het beleidskader Energie

Impact op het thema Klimaat

Het beleidskader energie draagt bij aan een reductie van de broeikasgasemissies via de organisatie van de ruimte (nabijheid van functies en activiteiten), het vrijwaren van ruimte voor de productie van hernieuwbare energie (onder meer ook op basis van biomassa), het voorzien van ruimte voor buffering van energie en aandacht voor lokale uitwisseling van reststromen van warmte en energie en voor lokaal gebruik van decentraal geproduceerde energie. Bij de keuze voor lokale energieproductie op basis van biomassa kan de kanttekening gemaakt worden dat energieproductie uit biomassa negatieve neveneffecten kan hebben en ook niet steeds als volledig klimaatneutraal kan beschouwd worden, zeker niet op korte termijn.

Het beleidskader energie heeft geen significant effect op verhogen van de weerbaarheid van de provincie aan de gevolgen van klimaatverandering.

De effectiviteit van het beleidskader energie wordt niet significant beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering. De maatregelen uit het beleidsplan ruimte die bijdragen aan de verhoging van de weerbaarheid van de omgeving kunnen helpen de gevolgen voor de effectiviteit van het beleidskader energie te ondervangen.

Impact op het thema Water

Een doorgedreven locatiebeleid met een verweven en geconcentreerde ruimte waar functies en activiteiten die energie verbruiken en produceren in elkaars nabijheid liggen en gecombineerd kunnen worden zal, net zoals bij de beleidskaders Wonen, Voorzieningen en Mobiliteit, via een verminderde uitstoot een onrechtstreekse positieve invloed hebben op (diffuse) watervcontreiniging. Ook creëert deze benadering kansen om vrijkomende of niet ingenomen ruimte voor waterberging te reserveren zodat droogte en wateroverlast verminderd of vermeden kunnen worden. (Lokale) biomassacentrales kunnen wel een bijkomend lozingspunt op oppervlaktewater (restverontreiniging) betekenen, en ook ondiepe geothermie kan een impact hebben op het grondwatersysteem.

Het beleidskader energie draagt in de praktijk bij aan het bereiken van de doelstellingen van het waterbeleid, maar de bijdrage is zeer beperkt.

Implementatie van het beleidskader Energie zal, op het niveau van de provincie, meer dan waarschijnlijk geen aanleiding zal geven tot een achteruitgang van de kwaliteitskenmerken van de waterlichamen, en zal het bereiken van de goede toestand of het ecologisch potentieel van de waterlichamen niet hypothekeren.

Impact op het thema biodiversiteit

Het beleidskader energie heeft aandacht voor kleinschalige (lokale) energieproductie op basis van biomassa, met een focus op onder meer lokaal hergebruik van biomassa-restproducten. Hierin schuilt een belangrijk aanknopingspunt voor natuurbeheer, waarbij producten van maai- en kapbeheer als biomassa voor energieproductie kunnen dienen. Op die manier kan het beleidskader een (beperkt) positieve bijdrage leveren aan het behalen van de doelstellingen op het vlak van ecotoopcreatie.

Als de ruimte zo wordt georganiseerd dat, omwille van een efficiënte uitwisseling van energiestromen, functies en activiteiten in elkaars nabijheid liggen, vermindert ook de behoefte aan nieuwe infrastructuur, zodat verdere versnippering vermeden wordt. Het beleidskader kan, op die manier een (beperkt) positieve bijdrage leveren aan het behalen van de doelstellingen op het vlak van ontsnippering.

Door in te zetten op een vermindering van het energiegebruik en op vormen van hernieuwbare energieproductie draagt het beleidskader Energie bij aan het verminderen van de emissies van verzurende en eutrofiërende stoffen, wat de soortenrijkdom in de beschermde gebieden ten goede kan komen. Aandacht is wel nodig voor de potentieel negatieve effecten van grote energieparken voor de opwekking van wind- of zonne-energie.

Impact op het thema Mobiliteit en bereikbaarheid

Het beleidskader draagt in zekere mate bij aan de multimodale bereikbaarheid van economische functies, gebieden en poorten door strategieën voorop te stellen die gericht zijn op nabijheid van functies en daardoor een effect kunnen hebben op het beheersen van de verplaatsingsbehoeften en het bewerkstelligen van een modal shift.

Het principe van de nabijheid vermindert ook voor de woonomgeving de verplaatsingsbehoeften en -afstanden, maakt fietsen en stappen aantrekkelijker, en vergemakkelijkt de uitbouw en exploitatie van een robuust openbaar vervoerssysteem en andere mobiliteitsdiensten.

Dit beleidskader draagt ook bij aan de kwaliteit en robuustheid van een meer geëlektrificeerd, klimaatneutraal mobiliteitssysteem.

Impact op het thema “Ruimtelijke kwaliteit van de omgeving en erfgoedwaarden”

De effecten van het toepassen van het beleidskader Energie op het subthema “zorgvuldig ruimtegebruik” liggen in lijn met de effecten van de beleidskaders mobiliteit, wonen, voorzieningen en economie. Omwille van de aard van dit beleidskader zal de impact van de bijdrage echter gering zijn.

Toepassen van dit beleidskader kan negatieve effecten hebben op de ruimtelijke kwaliteit, bijvoorbeeld bij onoordeelkundige installatie van grootschalige wind- of zonneparken. De mate waarin dit beleidskader de doelstellingen op het vlak van kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie zal helpen halen of juist tegenwerken is moeilijk eenduidig te bepalen, maar zal waarschijnlijk gering zijn.

Thema gezonde en veilige leefomgeving

Er is een sterke relatie tussen energiegebruik en de emissies van verontreinigende componenten. Elke beleidslijn die bijdraagt aan lagere energiebehoeften, efficiënter energiegebruik en hernieuwbare energiebronnen resulteert in een reductie van de emissies.

Het beleidskader draagt bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid. Baten en hinder van dit beleidskader voor kwetsbare zones en groepen zijn locatie- en implementatieafhankelijk.

Synthese van de effecten voor het beleidskader Energie

De effecten van het beleidskader energie zijn voor een aanzienlijk deel positief tot zelfs zeer positief. Anderzijds zijn er ook heel wat thema's waarvoor de effecten zeer beperkt, verwaarloosbaar of neutraal zijn. Uitgesproken negatieve effecten worden niet verwacht.

Het effect van het beleidskader is **sterk positief** op het vlak van *klimaatmitigatie*. Het kader draagt immers actief bij aan een reductie van de broeikasgasemissies via de organisatie van de ruimte, via het vrijwaren van ruimte voor de productie en buffering van hernieuwbare energie, en via aandacht voor lokale uitwisseling van reststromen van warmte en energie.

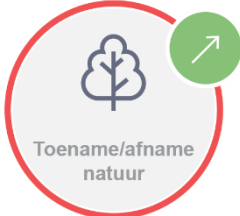
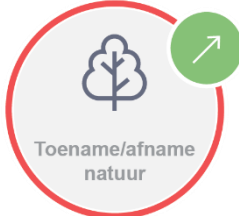
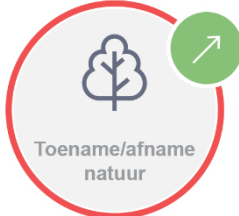
Positieve effecten worden verwacht voor het beleidsthema *biodiversiteit*. Het gebruik van biomassa-restproducten voor energieproductie biedt een aanknopingspunt met natuurbeheer. Het organiseren van de ruimte in functie van de efficiënte uitwisseling van energiestromen kan een positieve bijdrage leveren aan de doelstellingen op het vlak van ontsnippering. Door in te zetten op een vermindering van het energiegebruik en op hernieuwbare energieproductie draagt het beleidskader Energie bij aan het verminderen van de emissies van verzurende en eutrofiërende stoffen, wat de soortenrijkdom in natuurgebieden ten goede kan komen.

Ook op het vlak van *mobiliteit en bereikbaarheid* wordt verwacht dat de effecten van het beleidskader energie positief zullen zijn, in de eerste plaats omdat de ruimtelijke inrichting die de uitwisseling van energiestromen moet bevorderen ook bijdraagt aan een vermindering van de verplaatsingsbehoeften en -afstanden, waardoor ook een modal shift bevorderd wordt. Bovendien draagt het beleidskader bij aan de kwaliteit en robuustheid van een meer geëlektrificeerd, klimaatneutraal mobiliteitssysteem.

Van de effecten op het *watersysteem*, op de *ruimtelijke kwaliteit*, op *erfgoed*, en op de mate waarin de *leefomgeving gezond en veilig* is wordt verwacht dat ze per saldo (zeer) beperkt tot **verwaarloosbaar** zullen zijn.

Lokale energieproductie op basis van biomassa vormt wel een **aandachtspunt** omwille van de negatieve neveneffecten die dit met zich kan meebrengen. Toepassen van dit beleidskader kan potentieel ook negatieve effecten hebben op de ruimtelijke kwaliteit en op de biodiversiteit, bijvoorbeeld bij onoordeelkundige installatie van grootschalige wind- of zonneparken.

Synthese van de effecten van het beleidskader Energie

Klimaat	 Klimaatmitigatie	 Klimaatadaptatie	
Water	 Waterkwaliteit	 Droogte	 Wateroverlast
Biodiversiteit	 Toename/afname natuur	 Toename/afname natuur	 Toename/afname natuur
Mobiliteit en bereikbaarheid	 Economische bereikbaarheid	 Nabijheid + bereikbaarheid voorzieningen	 Kwaliteit, veiligheid en robuustheid
Ruimtelijke kwaliteit en erfgoedwaarden	 Zorgvuldig ruimtegebruik	 Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie	
Gezonde en veilige leefomgeving	 Milieukwaliteit	 Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid	

6.7.2.8 Synthese van de besproken impacten van de beleidskaders

De verschillende beoordelingen zoals hierboven geformuleerd werden grafisch samengevat in een overkoepelende impactmatrix (zie verder). Uit dat overzicht en uit de effectbeoordeling die er de basis van vormt kan afgeleid worden dat het Beleidsplan Ruimte van de provincie Vlaams-Brabant bijdraagt aan het bereiken van de Vlaamse en provinciale beleidsdoelstellingen op het vlak van onder meer klimaat, biodiversiteit, water, ruimtelijke kwaliteit, mobiliteit, luchtkwaliteit en geluid.

Dit positief effect volgt in essentie uit een aantal beleidsopties die doorheen het beleidsplan op verschillende plaatsen en in verschillende contexten aan bod komen. Het feit dat doorheen de verschillende beleidskaders grotendeels vertrokken wordt van dezelfde doelstellingen en ambities maakt ook dat de verschillende beleidskaders elkaar in hoge mate versterken. De voornaamste beleidskeuzes met een positief milieueffect zijn de volgende:

1. Een doorgedreven ruimtelijk locatiebeleid dat er op gericht is economische activiteit, voorzieningen en demografische groei zoveel mogelijk in de steden en (in iets mindere mate) in de hoogdynamische kernen te concentreren, en er functies te verweven. Deze keuze verhoogt het ruimtelijk rendement in de stads- en dorpskernen, vergroot het gebruikerspotentieel voor voorzieningen in deze kernen, vrijwaart de open ruimte, en draagt bij tot een betere samenhang en ontsnippering van die open ruimte. Ze vermindert ook de verplaatsingsbehoeften en -afstanden, maakt fietsen en stappen aantrekkelijker, en vergemakkelijkt de uitbouw en exploitatie van een robuust openbaar vervoerssysteem en andere mobiliteitsdiensten, wat op zijn beurt in belangrijke mate kan bijdragen aan de reductie van transportgerelateerde emissies. Integratie van functies in of nabij het stedelijk weefsel vergroot bovendien het potentieel voor de uitwisseling van energetische reststromen (onder vorm van bv. warmtenetten), wat er toe kan bijdragen de emissies van de bebouwing te reduceren. Reductie van de transport- en gebouwenemissies heeft een positief effect op onder meer volksgezondheid en biodiversiteit. Integratie van functies vergroot ook het potentieel voor de uitwisseling van water-, grondstoffen- en materialenstromen, wat circulariteit in de hand werkt.
2. Het realiseren van verkeersluwe stads- en dorpskernen, wat een positieve bijdrage heeft op de doelstellingen op het vlak van luchtkwaliteit en geluid.
3. Het voorzien van kwaliteitsvolle infrastructuur voor fietsers en voetgangers, de uitbouw van een hoogwaardig openbaar vervoerssysteem, het verkeersluw maken van stads- en dorpskernen, het efficiënter benutten van beschikbare wegeninfrastructuur, de inplanting van verplaatsingsgenererende functies rond multimodale knooppunten en het voorzien van multimodaal bereikbaar logistieke platforms langs waterwegen en spoorwegen.
4. Een beleid dat gericht is op het vrijwaren van de open ruimte, wat logischerwijze aansluit bij de keuze om activiteiten en functies te concentreren in de stedelijke gebieden. Op korte termijn is het de bedoeling de aangroei van het ruimtebeslag te vertragen, op langere termijn wordt gestreefd naar een afbouw van het ruimtebeslag in het buitengebied. Deze ontwikkelingen hebben als potentie om de klimaatrobuustheid van de provincie te verhogen door ruimte te creëren voor natuur, waterbuffering, koolstofopslag, productie van hernieuwbare energie, landschapsontwikkeling recreatieve en ontspanningsmogelijkheden, ... Ze laten ook toe om een betere ecologische, functionele en ruimtelijke samenhang in de open ruimte te bekomen, om de open ruimte beter af te stemmen op de karakteristieken van het landschap, en om verweving, multifunctionaliteit en meervoudig gebruik tussen verschillende openruimtefuncties te bewerkstelligen.
5. Het creëren dan wel versterken van een netwerk van groenblauwe dooradering doorheen het volledige grondgebied, zowel in de open ruimte als in de bebouwde ruimte, met een belangrijke rol voor de publieke én de private ruimte, dat continuïteit geeft aan de grote natuurgehelen, ecosystemen groter maakt en op die manier de robuustheid van het hele systeem vergroot.

We zijn van mening dat dit positief effect nog kan **versterkt** worden door rekening te houden met een aantal aandachtspunten, waarvan de belangrijkste onder vorm van aanbevelingen wordt samengevat in § 6.7.3.

Verder moet ook aandacht zijn voor een beperkt aantal potentieel negatieve neveneffecten, die als gevolg kunnen hebben dat mogelijk niet alle hierboven beschreven positieve effecten zich ook ten volle zullen realiseren. Het bestaan van deze neveneffecten betekent in feite dat de beleidsopties van bepaalde beleidskaders een effect kunnen hebben dat tegengesteld is aan de effecten die in de andere beleidskaders nagestreefd worden. Dit is voornamelijk het geval voor enkele keuzes die in het beleidskader Economie gemaakt worden:

1. Het beleidskader Economie kan een potentieel negatieve invloed hebben op het bereiken van de doelstellingen van het klimaatbeleid (reductie van broeikasgasemissies) door het behoud en de versterking van clusters van bedrijventerreinen in de open ruimte, en door de ondersteuning van de verdere uitbouw van drie grote economische groeipolen.
2. De (geclusterde) ontwikkeling waarvan wordt uitgegaan in het beleidskader Economie zal zelfs bij een gunstige modal split aanleiding geven tot bijkomend auto- en vrachtverkeer. Als nieuwe ontwikkelingen niet gelijktijdig gepaard gaan met een modal shift en verbetering van de multimodale ontsluiting voor zowel personen- als goederen, dan kan dit tot een gevoelige achteruitgang van de bereikbaarheid van (zowel bestaande als nieuwe) economische gebieden en poorten leiden.

Een bijkomend aandachtspunt is de verdichting van woonomgevingen waarnaar in het beleidsplan (terecht) wordt gestreefd. Zoals eerder al aangegeven moet dit met de nodige omzichtigheid benaderd worden, om te vermijden dat deze keuze aanleiding zou geven tot toename van verharding, een verlies aan groene ruimte en een versnippering van de open ruimte, wat tegengesteld zou zijn aan de doelstellingen die met het beleidsplan ruimte worden nagestreefd. Ook als de gewenste verdichting zou plaatsvinden op locaties waar de luchtverontreinigende concentraties of de geluidsbelasting te hoog zijn (door bv. drukke verkeersaders) kunnen de doelstellingen negatief beïnvloed worden.

Bovenstaande bedenkingen invalideren de overwegend (sterk) positieve impact van het beleidsplan ruimte niet; het zijn wel aandachtspunten waarmee bij de operationalisering van het plan terdege rekening moet gehouden worden.

	Beleidskader Mobiliteit	Beleidskader Wonen	Beleidskader voorzieningen	Beleidskader Economie	Beleidskader Open Ruimte	Beleidskader energie
Klimaat	Klimaatmitigatie Klimaatadaptatie	Klimaatmitigatie Klimaatadaptatie	Klimaatmitigatie Klimaatadaptatie	Klimaatmitigatie Klimaatadaptatie	Klimaatmitigatie Klimaatadaptatie	Klimaatmitigatie Klimaatadaptatie
Water	Waterkwaliteit Droogte Wateroverlast	Waterkwaliteit Droogte Wateroverlast	Waterkwaliteit Droogte Wateroverlast	Waterkwaliteit Droogte Wateroverlast	Waterkwaliteit Droogte Wateroverlast	Waterkwaliteit Droogte Wateroverlast
Biodiversiteit	Toename/afname natuur Ver- en ontsnippering Soortenrijkdom	Toename/afname natuur Ver- en ontsnippering Soortenrijkdom	Toename/afname natuur Ver- en ontsnippering Soortenrijkdom	Toename/afname natuur Ver- en ontsnippering Soortenrijkdom	Toename/afname natuur Ver- en ontsnippering Soortenrijkdom	Toename/afname natuur Toename/afname natuur Toename/afname natuur
Mobiliteit en bereikbaarheid	Economische bereikbaarheid Nabijheid + bereikbaarheid voorzieningen Kwaliteit, veiligheid en robuustheid	Niet relevant Nabijheid + bereikbaarheid voorzieningen Kwaliteit, veiligheid en robuustheid	Niet relevant Nabijheid + bereikbaarheid voorzieningen Kwaliteit, veiligheid en robuustheid	Economische bereikbaarheid Niet relevant Niet relevant	Niet relevant Niet relevant Niet relevant	Economische bereikbaarheid Nabijheid + bereikbaarheid voorzieningen Kwaliteit, veiligheid en robuustheid
Ruimtelijke kwaliteit en erfgoedwaarden	Zorgvuldig ruimtegebruik Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie Toegankelijke open ruimte	Zorgvuldig ruimtegebruik Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie Toegankelijke open ruimte	Zorgvuldig ruimtegebruik Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie Toegankelijke open ruimte	Zorgvuldig ruimtegebruik Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie Toegankelijke open ruimte	Zorgvuldig ruimtegebruik Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie Toegankelijke open ruimte	Zorgvuldig ruimtegebruik Kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie
Gezonde en veilige leefomgeving	Milieukwaliteit Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid	Milieukwaliteit Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid	Milieukwaliteit Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid	Milieukwaliteit Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid	Milieukwaliteit Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid	Milieukwaliteit Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid

6.7.3 Overzicht van de voornaamste aanbevelingen

Hieronder worden de voornaamste aanbevelingen vanuit de milieueffectrapportage ten behoeve van de verdere uitwerking en implementatie van het beleidsplan ruimte van de provincie Vlaams-Brabant samengevat. De focus ligt hierbij op aanbevelingen die relevant zijn op strategisch beleidsniveau. Voor aanbevelingen met relevantie op een meer uitvoeringsgericht niveau, of aanbevelingen zonder een duidelijke ruimtelijke beleidsdimensie, verwijzen we naar de themaspecifieke hoofdstukken. Voor zover deze aanbevelingen niet worden verwerkt in het definitieve beleidsplan ruimte wordt er best rekening mee gehouden bij het uitwerken van toekomstige actieplannen (gericht op het operationaliseren van het beleidsplan).

1. Binnen het beleidskader mobiliteit zou meer aandacht kunnen gaan naar het beheersen van de effecten (emissies) van het goederentransport. Vanuit de provincie zou in het beleidskader bijvoorbeeld sterker kunnen gepleit worden voor het vastleggen van een ambitieuze modal shift binnen de Vervoersregio's.
2. Het verdient aanbeveling in het beleidskader wonen ook aandacht te besteden aan maatregelen die kunnen bijdragen aan het verminderen van de broeikasgasemissies van de bebouwde omgeving (bewoning en tertiair). Principes van ruimtelijke inrichting (om bv. de aanleg van warmtenetwerken te faciliteren) kunnen hiertoe bijdragen
3. Verdichting (in termen van aantal wooneenheden per oppervlakte-eenheid) zouden steeds gepaard moeten gaan met ontharding, met het creëren van groene ruimte, en met behoud of herstel van groenblauwe corridors in het stedelijk weefsel. Het verdient aanbeveling hier in onder meer het beleidskader wonen expliciet aandacht aan te besteden.
4. Het beleidskader open ruimte definieert op hoofdlijnen de afbakening van aaneengesloten landbouwgebieden, grote bosgebieden en robuuste natuurgebieden en pleit voor medegebruik, maar concretiseert niet hoe of waar andere functies zoals waterbuffering of koolstofopslag binnen deze afbakeningen een plaats kunnen vinden. Het beleidsplan zou op dit vlak bij voorkeur duidelijke keuzes maken en de bijhorende principes vastleggen.
5. Het beleidsplan ruimte zou concreter kunnen zijn bij de definitie van de gewenste inrichting van deze aaneengesloten landbouwgebieden in termen van bijvoorbeeld ruimte voor waterbeheer. Deze (en andere) principes worden nu wel kort vermeld, maar ze zouden meer uitgewerkt kunnen worden als duidelijke beleidslijnen.
6. De randvoorwaarden waaronder energie uit biomassa wenselijk is (lokaal hergebruik van biomassa-restproducten of lokaal verbruik van geproduceerde biomassa-producten) worden best als duidelijk beleidslijn mee opgenomen in het beleidsplan ruimte. Het verdient aanbeveling een beleidsvisie rond biomassa als lokale hernieuwbare energiebron uit te werken.
7. Maatregelen die gericht zijn op ruimte voor water en ruimte voor natuur worden bij voorkeur niet beperkt tot de in het beleidsplan hiervoor geselecteerde gebieden.
8. In het beleidsplan wordt best een duidelijke keuze gemaakt voor het ontwikkelen en herstellen van natuurlijke overstromingsgebieden, voor inzetten op actieve ontharding en voor de uitbreiding van de groenzones.
9. In het beleidsplan wordt best ruimtelijk aangegeven waar fluviale en pluviale overstromingen zich (nu en in de toekomst) kunnen voordoen en wat de visie is voor deze concrete gebieden. De meest problematische gebieden zouden maximaal gevrijwaard moeten worden door er bestemmingen aan te geven die compatibel zijn met overstromingen, of door inzet van andere ruimtelijke instrumenten.
10. Het beleidsplan zou best inzetten op het stoppen en actief terugdringen van verspreide bewoning en overige bebouwing in kwetsbare gebieden, en concrete richtlijnen formuleren om verduurzaming van slecht gelegen voorzieningen in de open ruimte te realiseren
11. Een duidelijkere beschrijving van hoe snel en op welke manier de aangroei van ruimtebeslag door perifeer wonen een halt kan worden toegeroepen met de inzet van concrete instrumenten, maatregelen en acties is wenselijk.
12. Er is voldoende aandacht nodig voor het beheersen van mogelijke lokale verkeersintensiteitstoenames en de gevolgen ervan die optreden als gevolg van bijkomende verdichting op specifieke locaties

13. Meer aandacht is nodig voor de transformatie en afbouw van huidige slecht gelegen woningen in woonlinten en verspreide bebouwing, die inherent een grote verplaatsingsbehoefte en autoafhankelijkheid inhouden. Prioriteit kan daarbij gegeven worden aan de optimalisatie van de ruimtelijke structuren langs gewestwegen die samenvallen met belangrijke OV-assen.
14. Meer aandacht kan gaan naar de uitwerking van een instrumentarium voor het versterken van de ruimtelijke structuren rondom de bestaande en eventueel bijkomende knopen van hoogwaardig openbaar vervoer
15. Meer aandacht is nodig voor de aanpak en herlocalisatie van bestaande slecht gelegen voorzieningen (ziekenhuizen, evenementlocaties, ...) met de inzet van concrete instrumenten, maatregelen en acties
16. Concretisering van het nu eerder vage concept 'verduurzaming' van perifere grootschalige detailhandelsclusters is wenselijk. Hieraan zouden voorwaarden moeten gekoppeld worden op het vlak van onder meer multimodale bereikbaarheid, ruimtegebruik, klimaatbestendigheid, ...
17. Er zou perspectief moeten kunnen geboden worden voor de stelselmatige afbouw (op langere termijn) van perifere grootschalige detailhandelsclusters
18. Randvoorwaarden over fiets- en openbaar vervoerverbindingen tussen dorpskernen zouden kunnen gekoppeld worden aan strategieën voor uitbouw van complementair voorzieningenaanbod in dorpskernen
19. Het verdient aanbeveling in te zetten op geclusterde groei in delen van de Vlaamse rand rond Brussel.
20. De verdere uitbouw van de economische groeipolen wordt best gekoppeld aan duidelijke voorwaarden inzake de bundeling en consolidatie van goederenstromen, ontsluitingsmogelijkheden via spoor en binnenvaart, en de beschikbaarheid van efficiënte overslagmogelijkheden.
21. Meer aandacht wordt aanbevolen voor ruimtelijke uitdagingen met betrekking tot energieopslag, laadinfrastructuur, transformatie van benzinestations, ...
22. Er is aandacht nodig voor de inrichting als open ruimte van vrijgekomen bebouwde ruimte, afbouw van bijkomend ruimtebeslag voor weginfrastructuur, voorkomen of beperken van bijkomend ruimtebeslag bij realisatie van fietsinfrastructuur en infrastructuur voor openbaar vervoer, ontwikkelen van multimodale knopen waarbij in eerste instantie oplossingen worden gezocht binnen het ruimtebeslag.
23. Binnen het beleidskader wonen zou een afwegingskader kunnen voorzien worden om te bepalen welke type gebouwen zich leent voor reconversie, transformatie, hergebruik, sloop, verdichting, bundeling en inbreiding.
24. Er dient actief ingezet te worden op de verhoging van de toegankelijkheid van de open ruimte en open ruimte-voorzieningen en potentiële groeilocaties worden best ruimtelijk aangeduid.
25. Er kan concreter uitgewerkt worden hoe concentratie van economische activiteit in en rond steden kan gebeuren en hoe verweving binnen de stedelijke kernen kan worden gerealiseerd.
26. Het ruimtelijk kader voor de transformatie van het platteland wordt best concreter uitgewerkt, en de gewenste aard van de transformatie wordt best duidelijker gedefinieerd. Zo wordt best beter omschreven welke de speerpunten zijn van het beleid dat er op gericht is landbouw een belangrijke positie te laten opnemen binnen de open ruimte van Vlaams-Brabant
27. Het beleid moet erop gericht zijn de zwakheden op het vlak van de kwaliteit van de inrichting van de bebouwde omgeving , zoals blootgelegd door de COVID 19-pandemie, weg te werken. Het is zaak versneld werk te maken van een hogere leefomgevingskwaliteit (meer groen, meer publieke ruimte, bredere stoepen, meer gedeeld en tijdelijk gebruik van vervoersinfrastructuur, ...).
28. De nabijheid van basisvoorzieningen is tijdens de COVID 19-pandemie een grote troef gebleken, maar niet alle bewoners van Vlaams-Brabant beschikken over die troef. Het beleid moet deze nabijheid sterker in de verf zetten. Zorgfuncties en toegankelijk groen vereisen naar aanleiding van de crisis hierin bijzondere aandacht.

29. Het concentreren van de demografische groei moet er gepaard gaan met inspanningen om de impact van luchtverontreiniging en lawaaioverlast op de gezondheid terug te dringen door ruimtelijke ingrepen. Een uitdaging schuilt in het behouden of verbeteren van de leefkwaliteit terwijl de beschikbare ruimte intensiever wordt gebruikt. Er moet in de verdichtingszones dan ook ingezet worden op een preventief ruimtelijk orderingsbeleid met de invoering van beperkende maatregelen en voorwaarden voor de ontwikkeling van nieuwe gevoelige functies.
30. Om de geluidsimpact van de luchthaven en de negatieve gevolgen van overmatige geluidsblootstelling aan vliegtuiggeluid te beheersen, is een flankerend (preventief) beleid op het vlak van ruimtelijke ordening geval essentieel. De Geluids- en luchtkwaliteitsproblematiek dient volwaardig mee opgenomen te worden in een breed masterplan voor de luchthavenregio
31. Binnen het beleidskader voorzieningen moet voldoende aandacht zijn voor de toegankelijkheid van de lokale voorzieningen voor kwetsbare groepen, onder meer door het voorzien van een goed multimodale bereikbaarheid en ontsluiting.

6.7.4 Synthese van de grensoverschrijdende effecten

Gezien de ligging van het plangebied nabij Brussel en Wallonië en het feit dat het effectgebied voor meerdere thema's de provinciegrenzen overschrijdt, zijn effecten op de andere gewesten en aanpalende provincies in theorie niet uit te sluiten. Gezien het beleidsplan ruimte vooral positieve effecten heeft zal de gewestgrensoverschrijdende impact echter ook in de eerste plaats positief zijn. Neutrale of verwaarloosbare effecten op het grondgebied van de provincie hebben uiteraard per definitie geen betekenisvolle grensoverschrijdende dimensie.

Maatregelen die ingrijpen op het watersysteem kunnen vooral stroomafwaarts een effect hebben. Gezien de ligging van Vlaams-Brabant betekent dit dat deze effecten kunnen doorwerken op het grondgebied van andere Vlaamse provincies. Adaptatiemaatregelen in het stroomgebied van de Zenne stroomopwaarts van Brussel kunnen ook effecten hebben op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Er kan aangenomen worden dat watergerelateerde maatregelen leiden tot een beter beheer van het watersysteem, en dat de (eventuele) grensoverschrijdende effecten hiervan voornamelijk positief zullen zijn.

Met betrekking tot het thema biodiversiteit kunnen (gewest- of provinciegrens overschrijdende) effecten verwacht worden op het vlak van ver- en ontsnippering en soortenrijkdom.

Aangezien de verkeersinfrastructuur en dus het effectgebied voor mobiliteit de provinciegrenzen overschrijdt, zijn ook voor dit thema effecten op de andere gewesten en aanpalende provincies niet uit te sluiten. Deze effecten zullen vooral relevant zijn voor de aansluitende infrastructuur en de kernen en knooppunten in de grenszone; op grotere afstand wordt geen betekenisvolle grensoverschrijdende doorwerking verwacht.

De voornaamste potentieel negatieve effecten toe te schrijven aan het ruimtelijk beleidsplan van de provincie Vlaams-Brabant hebben een relatie met het beleidskader economie. Het gaat hierbij om een potentiële toename in broeikasgasemissies, een mogelijk negatief effect op de weerbaarheid aan klimaatverandering van de open ruimte, en een achteruitgang van de bereikbaarheid van (zowel bestaande als nieuwe) economische gebieden en poorten. Het eerste van deze effecten speelt mondiaal en is dus per definitie grensoverschrijdend; een relatie tussen enerzijds een toename in emissies op bepaalde locaties in de provincie en anderzijds klimaatgevolgen in aangrenzende gebieden valt niet te maken. Beide andere potentieel negatieve effecten zullen voornamelijk zo niet uitsluitend een effect hebben op het grondgebied van de provincie zelf, zonder betekenisvolle grensoverschrijdende component.

7 Bijlagen

Bijlage 1. Afkortingen

BRV	Beleidsplan Ruimte Vlaanderen
MER	Milieueffectrapport
m.e.r	Milieueffectrapportage
SDG	Sustainable Development Goals
DABM	Decreet houdende Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid
VCRO	Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening
SBZ	Speciale Beschermingszone
RL	Richtlijn
OO	Openbaar onderzoek
Procoro	Provinciale commissie voor ruimtelijke ordening
CBS	College van Burgemeester en Schepenen
ETS	Emissions trading system (Europees systeem voor emissiehandel)
MIRA	Milieurapport
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk
INBO	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
NO ₂	Stikstofdioxide
VLAREM	Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning
BLKS	Brulandkrijtsysteem
CIW	Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid
CKS	Centraal Kempisch systeem
CVS	Centraal Vlaams systeem
GEN	Gewestelijk expresnet
GWL	Grondwaterlichaam
HOV	Hoogwaardig openbaar vervoer
INV	emissie-inventaris
LULUCF	Land Use, Land use Change and Forestry
NDC	Nationally Determined Contribution
SGBP	Stroomgebiedsbeheerplan
SS	Sokkel systeem
VEKP	Vlaams Energie- en Klimaatplan
WAM	With additional measures
WEM	With existing measures