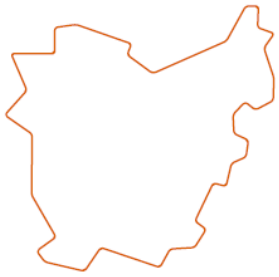
SWECO

RAPPORT

MILIEUEFFECTENBEOORDELING PROVINCIAAL BELEIDSPLAN RUIMTE OOST-VLAANDEREN

ONTWERP-MILIEUEFFECTRAPPORT

Maak Ruimte voor Oost-Vlaanderen 2050



AUTEUR: TEAM VAN MER-DESKUNDIGEN

FEBRUARI 2023

I.S.M. KENTER

OPDRACHTGEVER
PROVINCIE OOST-VLAANDEREN
DIENST RUIMTELIJKE PLANNING

1	**Leeswijzer**	**4**
2	**Inleiding**	**5**
3	**Regelgeving en procedure**	**6**
3.1	Beleidsplan Ruimte	6
3.2	Milieueffectrapportage	8
3.3	Toetsing van het beleidsplan ruimte aan de m.e.r.-plicht	9
3.4	Doorwerking van het plan-MER in de verdere besluitvorming	11
4	**Samenstelling van het team van deskundigen**	**12**
5	**Omschrijving van het Beleidsplan Ruimte**	**13**
5.1	Inleiding	13
5.2	Strategische visie	13
5.3	Beleidskader ‘Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte’	14
5.4	Beleidskader ‘Transitie naar een circulaire samenleving’	14
5.5	Beleidskader ‘Transitie naar een solidaire (be)leefomgeving’	15
5.6	Evolutie van het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen	17
6	**Algemene methodologische aandachtspunten voor de milieubeoordeling**	**18**
6.1	Doel van de strategische milieubeoordeling	18
6.2	Diepgang van de milieubeoordeling (onderzoeksniveau)	18
6.3	Beoordelingskader	19
6.4	Referentiesituatie	23
6.5	Het beoordelen van de effecten	23
6.6	Iteratief proces en QuickScan	25
6.7	Aandachtspunten en aanbevelingen	26
6.8	Alternatieven	26
6.9	(Gewest)grensoverschrijdende effecten	26
6.10	Synthese van de milieubeoordeling	27
6.11	Leemten in de kennis	27
6.12	Monitoring en postevaluatie	27
7	**Effecten van het beleidsplan ruimte**	**28**
7.1	Impact op Mobiliteit en bereikbaarheid	28
7.2	Impact op Water	46
7.3	Impact op Biodiversiteit	67
7.4	Impact op de Ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoedwaarden	78
7.5	Impact op Klimaat	108
7.6	Impact op Gezondheid	130
7.7	Algemene synthese en besluit	174
8	**Bijlagen**	**184**
8.1	Bijlage 1: Afkortingen	184

0	17/10/2022	Beoordeling eerste versie beleidskaders en algemene delen
Rev.	Datum	Omschrijving

Annelies Anthierens		Annelies Anthierens	
Gecontroleerd door	Paraaf	Goedgekeurd door	Paraaf

1 Leeswijzer

Voor u ligt het ontwerp plan-MER dat werd opgemaakt in wisselwerking bij de opmaak van het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen.

Het voorliggend ontwerp plan-MER is als volgt opgebouwd: de eerste hoofdstukken omvatten een inleiding (Hoofstuk 2), de regelgeving en procedure inzake het ruimtelijk beleidsplan en milieueffectrapportage (Hoofdstuk 3) en het voorgestelde team van deskundigen (Hoofdstuk 4). Vervolgens wordt een beknopte beschrijving gegeven van het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen (Hoofdstuk 5), wat mede de aanzet geeft tot de opbouw van de methodologie. Hoofdstuk 6 omvat een algemene toelichting van de methodologie van het milieuonderzoek.

Verder volgt de opbouw van het eigenlijke milieueffectenonderzoek per milieuthema (Hoofdstuk 7). Hierbij wordt verder gebouwd op de methodiek zoals besproken in de kennisgevingsnota, aangevuld met de richtlijnen (dd. 10/08/2022 – PL0268). Het milieueffectenonderzoek vanuit de verschillende thema's wordt met elkaar geconfronteerd in de zogenaamde 'integratie en eindsynthese'. In dit laatste deel worden de conclusies uit de verschillende onderdelen van het milieuonderzoek samengebracht. Naast een overzicht van de algemene milieueffecten wordt in deze synthese een interdisciplinaire afweging gemaakt.

Als afzonderlijk document wordt een niet technische samenvatting toegevoegd.

2 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.

Momenteel werkt de provincie Oost-Vlaanderen aan de opmaak van een Provinciaal Beleidsplan Ruimte overeenkomstig art. 2.1.1 t.e.m. 2.1.4 en art. 2.1.8 t.e.m. 2.1.10 van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) en het besluit van de Vlaamse Regering van 30 maart 2018 houdende de nadere regels voor de opmaak, de vaststelling en de herziening van ruimtelijke beleidsplannen.

In 2014 is de provincie gestart met de opmaak van een (ver)nieuw(d)e ruimtelijke visie voor de provincie Oost-Vlaanderen, onder de naam Kernnota 'Maak ruimte voor Oost-Vlaanderen 2050'. De kernnota beschrijft waar de Provincie op ruimtelijk vlak naar streeft op lange termijn. Het ontwerp van de Kernnota werd door de provincieraad op 14 december 2016 goedgekeurd.

Op 30 januari 2019 nam de provincieraad de startbeslissing voor de opmaak van het effectieve Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen. De provincieraad keurde in juni 2019 de eerste versie van het Beleidsplan Ruimte, de **conceptnota**, goed.

De conceptnota was de eerste inhoudelijke nota in de procedure van het Beleidsplan Ruimte. Hiervoor werkte de provincie verder op de inhoud van de kernnota en op de opgestarte onderzoeken.

Van 16 september tot en met 14 november 2019 liep de publieke raadpleging over de conceptnota en kon iedereen er zijn mening over geven. In dezelfde periode werd eveneens het advies van elk gemeentebestuur in de provincie, het Vlaamse departement Omgeving en de PROCORO (de Provinciale Commissie voor Ruimtelijke Ordening) gevraagd. Op 8 oktober organiseerde de provincie een publiek infomoment. Tijdens de publieke raadpleging en adviesronde kwamen 39 reacties binnen.

Voor het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen worden eveneens de mogelijke milieueffecten effecten onderzocht. De eerste stap in het MER-traject is de opbouw van de kennisgevingsnota, deze werd in juni 2021 volledig verklaard door team MER. Vervolgens werd de kennisgevingsnota ter inzage gelegd van 28 juni tot en met 27 augustus 2021. Team MER maakte op 10 augustus 2022 de richtlijnen voor het plan-MER op.

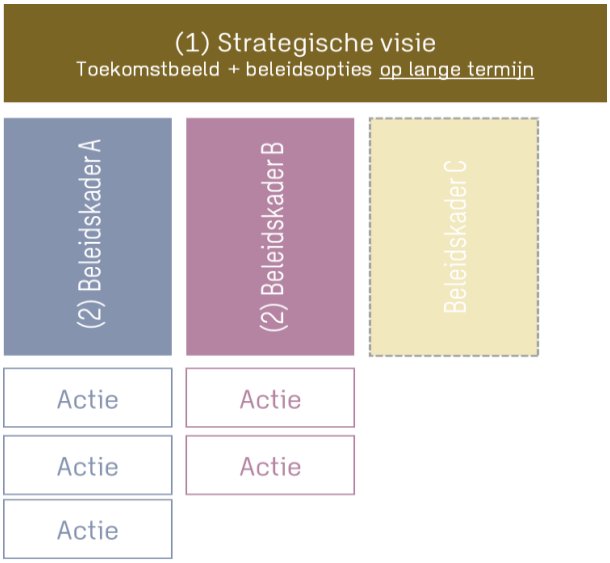
Na de adviesronde en de inspraak van het publiek werd de conceptnota verder uitgewerkt tot een ***voorontwerp* van beleidsplan**. Medio 2022 vroeg de provincie advies over het voorontwerp aan de decretaal bepaalde adviesinstanties. Dat zijn het departement Omgeving van de Vlaamse overheid, de gemeentebesturen en de PROCORO. Met de adviezen is de provincie aan de slag gegaan om het voorontwerp aan te passen naar een ontwerp van Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen, dat samen met dit ontwerp-plan-MER het voorwerp uitmaakt van een openbaar onderzoek.

3 Regelgeving en procedure

3.1 Beleidsplan Ruimte

Een ruimtelijk beleidsplan (of beleidsplan ruimte[1]) is een instrument dat erop gericht is samenhang te brengen in de voorbereiding, de vaststelling en de uitvoering van beslissingen in de ruimtelijke ordening. Geen van de onderdelen van een ruimtelijk beleidsplan heeft verordenende kracht. Het ruimtelijk beleidsplan is een nieuw instrument dat het ruimtelijk structuurplan vervangt en overheden moet toelaten strategischer, flexibeler en meer realisatiegericht te werken.

Een provinciaal ruimtelijk beleidsplan bestaat niet langer uit een informatief, een richtinggevend deel en een bindend deel zoals dat het geval was in de structuurplanning. Een ruimtelijk beleidsplan bestaat wel uit een strategische visie en één of meer beleidskaders[2], die samen het kader aangeven voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling (zie Figuur 3-1).



Figuur 3-1 Elementen van een ruimtelijk Beleidsplan

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.

Het werken met deze planonderdelen maakt dat een beleidsplan dynamischer kan zijn dan een structuurplan. Beleidskaders kunnen namelijk worden toegevoegd, herzien of opgeheven naargelang de noden. Daarnaast biedt het wettelijk kader vrijheid voor elk bestuur over de manier waarop de verschillende planonderdelen worden ingevuld.

Deze plannen worden opgemaakt op Vlaams, provinciaal en gemeentelijk niveau. In tegenstelling tot de structuurplannen is er niet langer sprake van een hiërarchisch model met vaste taakverdelingen.

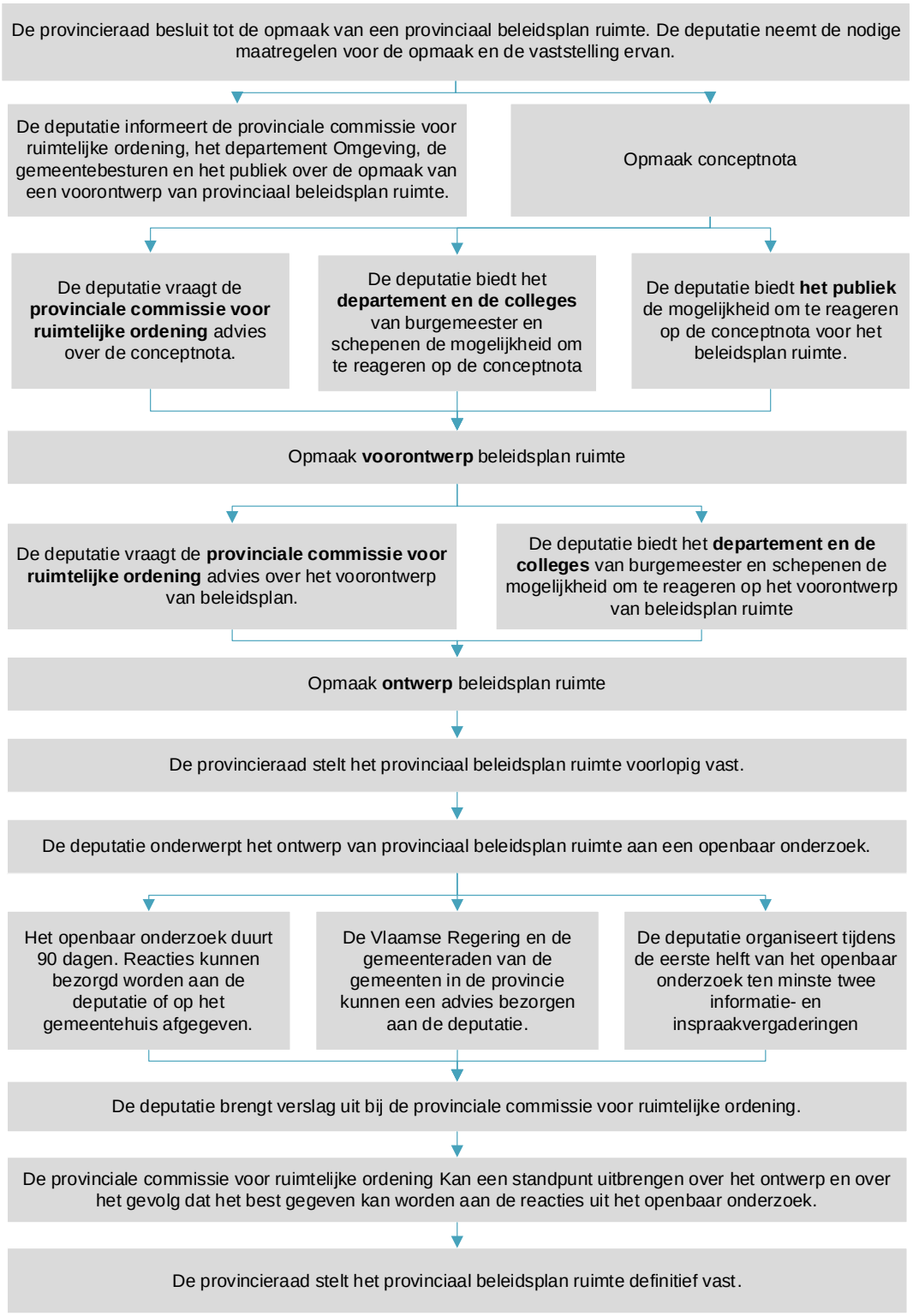
---

[1] Beide termen worden in dit rapport inwisselbaar gebruikt

[2] Artikel 2.1.1 en verder van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) beschrijven op hoofdlijnen de inhoud en doelstelling van een ruimtelijk beleidsplan.

De plannen volgen het subsidiariteitsprincipe waarbij elk niveau zich in laat met de onderwerpen die best op dat niveau worden geregeld.
Het proces van de totstandkoming van het Beleidsplan Ruimte wordt voorgesteld in Figuur 3-2.

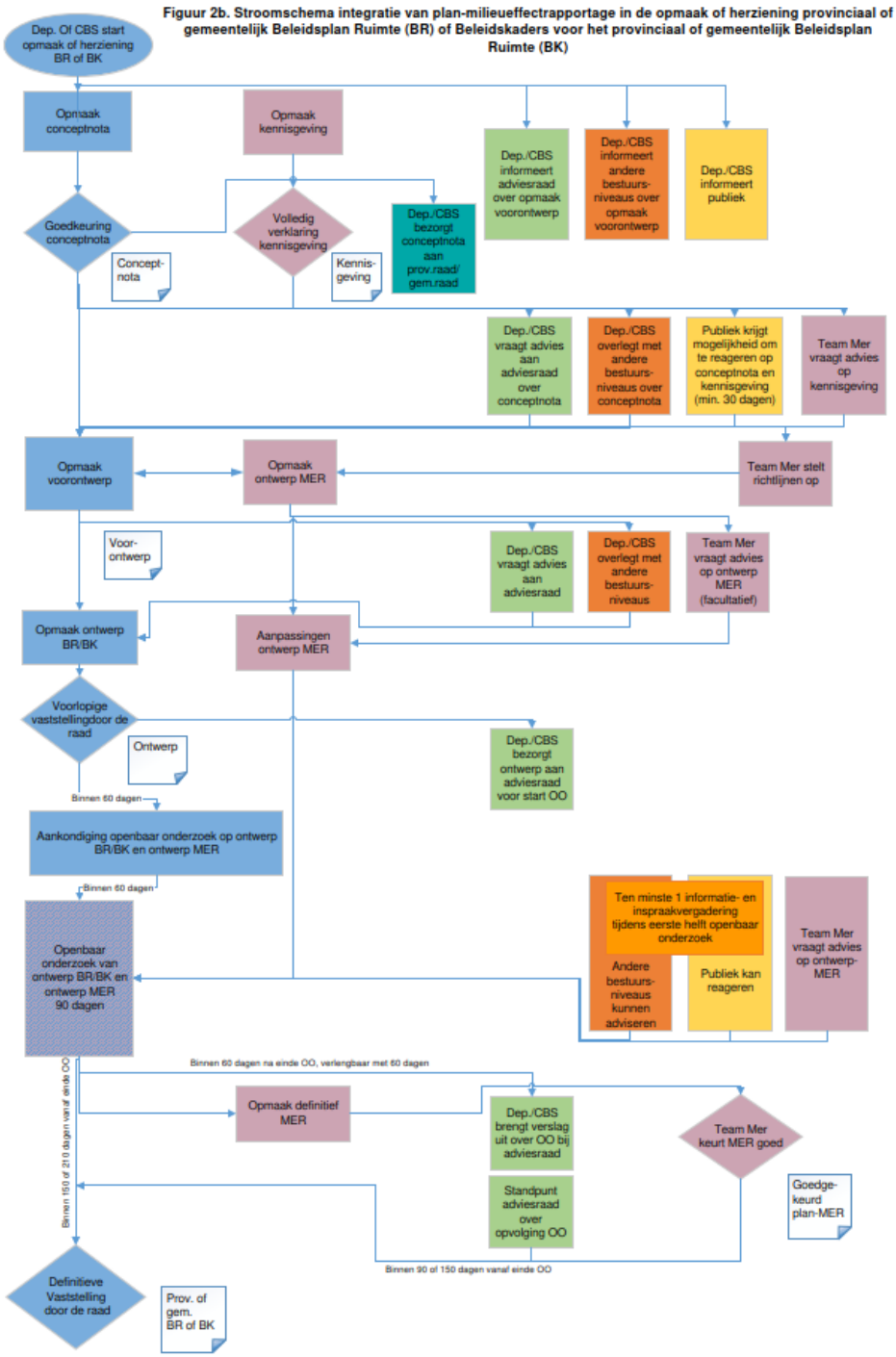
In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de invulling van de strategische visie en de beleidskaders binnen het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen.



Figuur 3-2 Het proces van de totstandkoming van een provinciaal ruimtelijk beleidsplan

3.2 Milieueffectrapportage

De procedure voor de opmaak van voorliggend plan-MER (milieueffectrapport op planniveau) is parallel verlopen met de opmaak van het Provinciaal Beleidsplan Ruimte.
Figuur 3-3 geeft een overzicht van de integratie van het plan-mer in de opmaak van het beleidsplan ruimte.



Figuur 3-3 Schema integratie van plan-mer in opmaak ruimtelijk beleidsplan[3].

Het plan-MER werd zo optimaal mogelijk ingepast in de procedure voor het ruimtelijk beleidsplan. De wisselwerking houdt onder andere in dat:

[3] Bron: https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-11/Visio-Beleidsplanning_schema_lokaal_MER_def%20vr%20website.pdf

Bijlage 1. de input uit de adviesronde over het voorontwerp provinciaal beleidsplan ruimte meegenomen wordt in de opmaak van het ontwerp plan-MER;
Bijlage 2. 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.

Concreet voor de milieueffectrapportage voor dit plan gaat het ontwerp-MER samen met het ontwerp beleidsplan in openbaar onderzoek (90 dagen).
Gezien we te maken hebben met grensoverschrijdende effecten krijgen de adviesinstanties 45 + 60 (=105) dagen de tijd om hun advies over te maken aan de Provincie.

3.3 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 3-4):

Bijlage 3. 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:

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

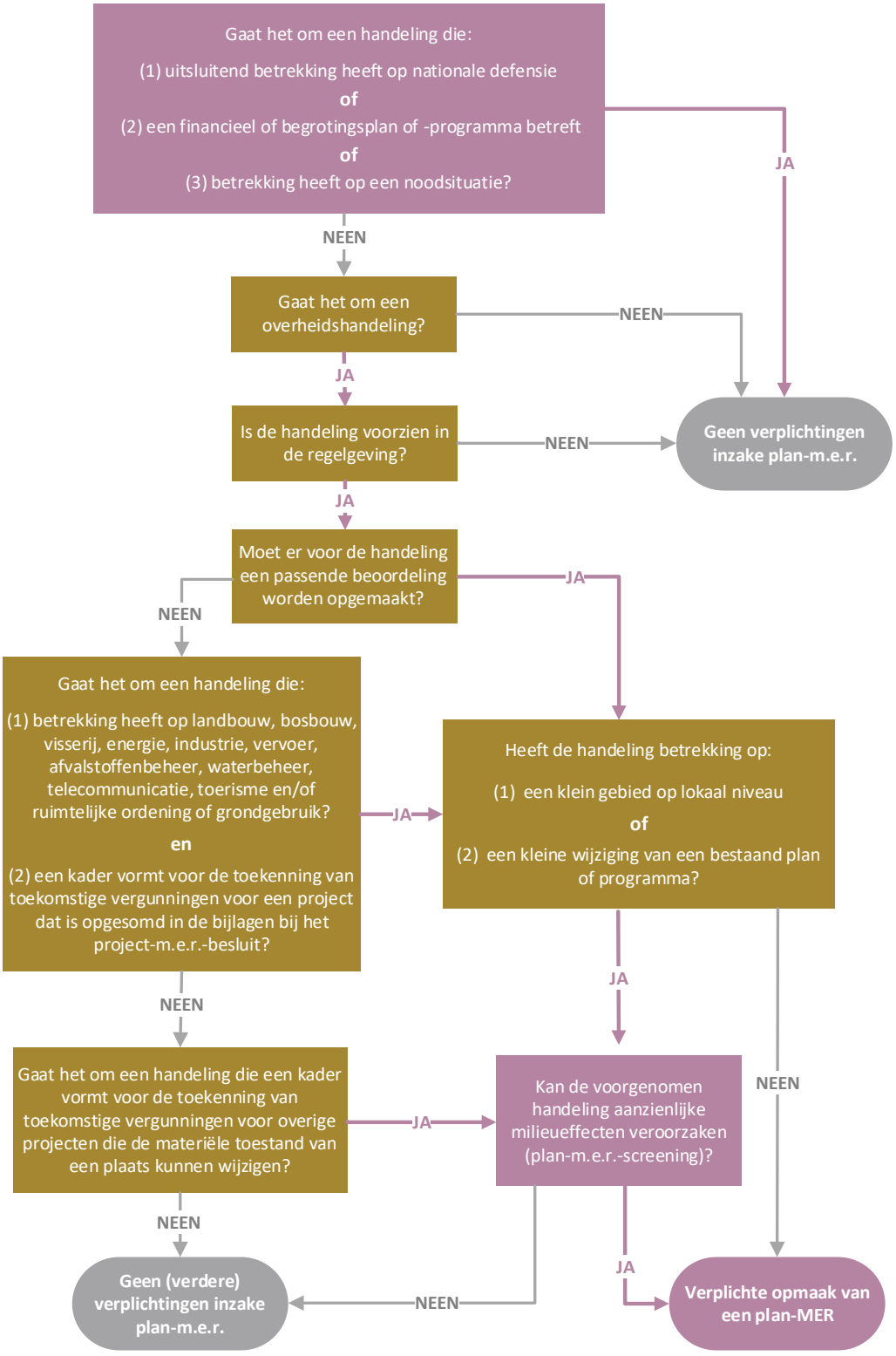
Aangezien de opmaak van een Beleidsplan Ruimte wordt bepaald door de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) en het Beleidsplan wordt opgesteld door de provincie Oost-Vlaanderen en vastgesteld door de provincieraad is aan bovenstaande voorwaarden voldaan.

Bijlage 4. 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.

Bijlage 5. 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).



Figuur 3-4 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 beleidsplan[4]:

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.

3.4 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 een eerste draft versie van het voorontwerp beleidsplan.

Het beleidsplan dat op die manier tot stand is gekomen heeft dus al een (iteratieve) 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 Oost-Vlaanderen 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 Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen 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.

[4] FAQ lokale beleidsplanning – 13/09/2019 – Departement Omgeving

4 Samenstelling van het team van deskundigen

Het plan-MER voor het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen wordt in opdracht van de provincie Oost-Vlaanderen opgemaakt door een MER-coördinator en een team van (erkende) MER-deskundigen. Annelies Anthierens zal als MER-coördinator voor dit plan-MER optreden.

Deskundige	Rol, discipline	Erkenningsbesluit	Handtekening
Annelies Anthierens	Mer-coördinator	LNE/ERK/MERCO/2019/00018	

Naast de erkende coördinatoren werkten ook volgende medewerkers mee aan de opmaak van het plan-MER:

Thema	Medewerkers
Mobiliteit en bereikbaarheid	Vincent Vandewoude, Oscar Vercleyen
Water	Naomi Geeraert, Nora Herbosch
Biodiversiteit	Nora Herbosch
Ruimte	Vincent Vandewoude, Oscar Vercleyen
Klimaat	Koen Couderé
Gezondheid	Anke Coolens, Vincent Vandewoude

5 Omschrijving van het Beleidsplan Ruimte

5.1 Inleiding

Het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen bestaat uit een strategische visie en drie beleidskaders. De strategische visie van het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen omvat kernwaarden, principes en strategieën die algemeen zijn en de basis vormen voor de uitwerking van verdere acties, verdere visievorming en de beleidskaders.

De beleidskaders worden gestoeld op de waarden, principes en strategische doelstellingen vanuit de strategische visie. De drie beleidskaders vormen een samenhangend geheel, om met één integrale aanpak de complexiteit van de ruimte te benaderen. De keuzes in het ene beleidskader vloeien voort uit en/of ondersteunen ook de ambities van de andere beleidskaders. De beleidskaders vormen samen complementaire puzzelstukken in een transitieverhaal.

5.2 Strategische visie

De strategische visie van het voorontwerp van Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen omvat zeven kernwaarden, die het fundament van het ruimtelijk beleid vormen. Deze waarden schetsen ‘het waarom’ van ons ruimtelijk beleid.

- Gezondheid en veiligheid
- Kwaliteit en comfort
- Identiteit en authenticiteit
- Autonomie en robuustheid
- Welvaart
- Rechtvaardigheid
- Sociale cohesie en inclusie

Vanuit de tendensen en uitdagingen worden strategische doelstellingen vooropgesteld om de waarden in de toekomst te garanderen. De strategische doelstellingen zijn volgende:

- Klimaatgezond zijn
- Een duurzame maatschappelijke groei realiseren
- Circulariteit en geïntegreerd handelen & denken
- Het fysisch-natuurlijk systeem, de biodiversiteit en ecosysteemdiensten versterken

Vervolgens stelt de strategische visie vijf ruimtelijke principes voorop die dit ruimtelijk ontwikkelingsperspectief omzetten in een concreet toetsingskader. Door dit toetsingskader te gebruiken bij alle ruimtelijke dossiers die op de tafel van de Provincie liggen, garandeert de provincie de doorwerking van de kernwaarden in het beleid. Wanneer een beleidskader, een plan of een project aan de vijf ruimtelijke principes beantwoordt, komt het impliciet ook tegemoet aan de acht waarden.

5.2.1 Vijf ruimtelijke principes

- Gezonde ecosystemen en ecosysteemdiensten garanderen.
    - Het natuurlijk systeem ligt aan de basis van voedselproductie, luchtzuivering, waterbuffering, recreatie, enz. Dit noemen we de ecosysteemdiensten.
    - Elke ruimtelijke ontwikkeling dient rekening te houden met het fysisch systeem om een gezonde ecosystemen en ecosysteemdiensten te garanderen en te versterken.
    - Ruimtelijke ontwikkelingen die het ecosysteem schaden, zijn onwenselijk. Die ontwikkelingen moeten vermeden, hersteld of gecompenseerd worden.

- Nabijheid en bereikbaarheid versterken.
    - Ruimtelijke ontwikkelingen worden gebundeld op plaatsen die multimodaal zijn of worden ontsloten.

    - De aanleg van mobiliteitsinfrastructuur versterkt de multimodale bereikbaarheid van de knooppuntlocaties.

- Meervoudig en intensief ruimtegebruik versterken.
    - De beste ruimtelijke ontwikkeling is de oplossing die het meest efficiënt gebruik maakt van de schaarse ruimte.
    - Meervoudig en intensief ruimtegebruik is de norm. Nieuwe projecten die de ruimteclaims van slechts één partij behartigen, zijn onwenselijk of onafgewerkt.
    - Meervoudig en intensief ruimtegebruik moet ook de ruimtelijke kwaliteit verhogen.

- Klimaatneutraal en klimaatbestendig inrichten.
    - Ruimtelijke ontwikkelingen zijn aangepast aan de negatieve gevolgen van de klimaatopwarming.
    - Ruimtelijke ontwikkelingen dragen niet langer bij tot de klimaatverandering.

- Maatschappelijke betaalbaarheid verhogen.
    - Projecten zoeken een goed evenwicht tussen de ruimtelijke en maatschappelijke meerwaarde op korte en lange termijn. Onder lange termijn worden terugkerende kosten voor onderhoud en exploitatie verstaan alsook de kost voor hergebruik en omkeerbaar ruimtegebruik.
    - Projecten zoeken eveneens een correct sociaal evenwicht tussen de lusten en de lasten die ze met zich meebrengen en verdelen deze rechtvaardig.

Tot slot beschrijft de provincie de manier waarop ze vanuit haar ruimtelijk beleid de inhoudelijke ambitie wil uitvoeren in 5 werkvelden:

a. Ruimtelijke governance
b. Sensibilisering en transitiemanagement
c. Sterkere gebiedsgerichte benadering
d. Instrumenten en hefbomen
e. Realisatiegericht aan de slag

5.3 Beleidskader ‘Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte’

We behouden en versterken aaneengesloten openruimtegebieden en bouwen verder aan groenblauwe netwerken die tot diep in de kernen doordringen.

- ‘Ecosysteemdiensten bepalen de mogelijkheden van onze maatschappelijke activiteiten’: De provincie wil activiteiten ruimtelijk inpassen, met inzicht in en zonder afbreuk te doen aan het fysisch-natuurlijk systeem en de levensnoodzakelijke ecosysteemdiensten die het ons levert (zoals grondstoffen, water, voedsel, …). Het fysisch-natuurlijk systeem speelt opnieuw een ruimtelijk structurerende rol.
- ‘Uitbouwen en versterken van een robuuste en veerkrachtige, fijnmazige dooradering’: Het bestaande groenblauwe netwerk versterken en aanvullen binnen en buiten de kernen om een robuust en veerkrachtig netwerk te bekomen. Ook ontharden behoort hier tot de mogelijkheden om grotere aaneengesloten openruimte gebieden te bekomen en barrières te laten verdwijnen.
- ‘Vrijwaren van voldoende ruimte voor duurzame en klimaatbestendige voedselproductie’: Het beperken en/of kanaliseren van oneigenlijk gebruik van landbouwgrond. Ook hier kunnen ecosysteemdiensten versterkt worden door in te zetten op duurzame voedselproductie, ontharding, …Een transitie is nodig naar een meer duurzame en klimaatrobuuste landbouw die rekening houdt met de draagkracht van de omgeving.

5.4 Beleidskader ‘Transitie naar een circulaire samenleving’

We kiezen voor een omschakeling naar een circulaire samenleving waar preventie, herwaardering, hergebruik, renovatie, sorteren en recycleren centraal staan zodat het gebruik van grondstoffen,

energie, water en ruimte voor onze maatschappelijke activiteiten binnen de perken van het ecosysteem blijft.

- ‘Welzijn en welvaart creëren door ruimte te maken voor circulariteit’: Het lineair economisch systeem omschakelen naar een circulair systeem waarin preventie, hergebruik, sorteren, recycleren, verbranden, storten (in dalende volgorde van voorkeur) uitgangspunten zijn. Daarnaast worden ook de stromen van goederen geoptimaliseerd. We zetten hiervoor in op het versterken van de productieve stad waar vermenging van productie en maakindustrie in een multifunctioneel weefsel de sleutel is. De verschillende schakels in dit circulaire systeem vragen ruimte. Die ruimte kan aangeboden worden via intensiever ruimtegebruik en reconversie. Indien er onvoldoende ruimte zou zijn om een snelle transitie naar circulariteit mogelijk te maken, kiezen we voor plekken die een maximale hefboom kunnen leveren voor een circulaire samenleving.
- ‘Een circulaire bebouwde ruimte creëren – aanpasbaar, multifunctioneel of tijdelijk’: Herwaardering, renovatie en reconversie van ruimte en gebouwen, zeker in geval van erfgoedwaarde en/of architecturale kwaliteit, gelden als norm binnen kernen. Op minder strategische locaties moet ook omkeerbaarheid van ruimte als basisprincipe gelden.
- ‘Niet-bebouwde ruimte optimaal inzetten om de materialen die we verbruiken te produceren’: Het verduurzamen van de ecosysteemdiensten in de onbebouwde ruimte en het creëren van slimme logistieke concepten om de primaire stromen van biomassa, hout, hernieuwbare energie en water naar het circulaire systeem efficiënter te maken. Het voedselsysteem is een hefboom binnen deze transitie. Door afstemming van lokale productie en consumptie kunnen voedselstromen verkorten en ontstaat een meer duurzaam en klimaatgezond voedselsysteem. Landbouw, maar ook multifunctioneel bos- en landschapsbeheer spelen hierin een grote rol. Het creëren van voldoende ruimte op strategische locaties is hiervoor essentieel. Ook duurzaam beheer van de eigen Oost-Vlaamse, eindige, grondstoffen is noodzakelijk.
- ‘Inpassen van een circulair systeem op meerdere schaalniveaus door circulaire gebiedsontwikkeling’: Het ontwikkelen van een circulaire keten op diverse met elkaar interfererende schaalniveaus door materiaal- en energiestromen met elkaar te verknopen (op niveau van een gebouw, bouwblok, bedrijventerrein, tot het mondiale niveau). Een efficiënt systeem eist een evenwicht tussen de verschillende kringlopen. Een regulator op bovenlokaal niveau kan nieuwe ontwikkelingen en stromen (wonen, werken, recreëren, mobiliteit, energie) evenwichtig en op de juiste plek inpassen.

5.5 Beleidskader ‘Transitie naar een solidaire (be)leefomgeving’

We kiezen ervoor om open ruimte niet zomaar verder aan te snijden en we focussen het beleid naar de bebouwde ruimte, door steden en kernen met een goede bereikbaarheid en voorzieningen te versterken. We verliezen daarbij het behoud van de leefbaarheid in niet-strategisch gelegen kernen niet uit het oog.

- ‘Inzetten op kernversterking’: Door kernen te versterken, kan ruimtelijke kwaliteit gecreëerd worden en verweving van verschillende functies gestimuleerd. Verdichten, gekoppeld aan het garanderen en uitbouwen van leefbaarheid, moet gebeuren op strategische en bereikbare plaatsen in het knooppuntennetwerk. Elders worden noodzakelijke basisvoorzieningen voorzien en wordt gezocht naar een relatie met de ecosysteemdiensten die de natuur biedt.
- ‘Voorzieningen op de juiste plek verzekeren/garanderen’: In functie van de versterking van kernen wordt nagegaan welke specifieke voorzieningen een kern kunnen ondersteunen. We duiden strategische locaties aan voor een goed uitgebouwd netwerk van voorzieningen. Een grote diversiteit aan voorzieningen bevordert de verbondenheid tussen mensen en hun bereidheid om een actieve rol te spelen in hun buurt. Voorzieningen in de kernen dragen bij aan een gezonde, groene en leeftijdsvriendelijke woonomgeving met aandacht voor diversiteit en sociale inclusie. Ook het historisch

patrimonium en de cultuurhistorische landschappen spelen een rol in de kwaliteit van woon- en leefomgeving.

- ‘Zorgen voor evenwicht tussen de kernen’: Door ontwikkelingen in kernen te differentiëren in functie van de rol die ze kunnen opnemen in het netwerk, kunnen kernen elkaar versterken in plaats van beconcurreren. Een ruimtelijk profiel voor alle kernen zal helpen om de juiste keuzes te maken. Hierin zullen onder andere bereikbaarheid, voorzieningenniveau, inwonersaantallen, … een rol spelen.

5.6 Evolutie van het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen

Tijdens het traject van het Beleidsplan Ruimte hebben we op verschillende momenten aanpassingen gedaan ten gevolge van het iteratieve proces, maar ook ten gevolge van inspraak en adviezen. Alle informatie over het doorlopen proces is te vinden op https://oost-vlaanderen.be/wonen-en-leven/ruimtelijke-planning/beleidsinstrumenten/maak-ruimte-voor-oost-vlaanderen-2050.html

Tussen het afwerken van de conceptnota en het ontwerp beleidsplan heeft de provincie verschillende acties ondernomen om het beleidsplan zo breed en geïntegreerd mogelijk op te bouwen rond de ruimte van Oost-Vlaanderen.

In de loop van 2020 werden verscheidene onderzoeken opgestart die als basismateriaal dienden voor de uitwerking van de beleidskaders. Deze omvatten studies over:

- de knoop- en voorzieningenwaarde.
- ruimtelijke profielen voor 357 woonconcentraties,
- de ecosysteemdiensten
- de analyse en typering van bedrijventerreinen en hun mogelijkheden binnen een circulaire samenleving in Oost-Vlaanderen.

Daarnaast werden ook interne overlegmomenten, workshops en schrijfteams opgestart om alle specifieke expertises binnen de provincie te vatten om tot een zo robuust mogelijk beleidsplan te komen.

Uiteraard werden ook de nodige publieke evenementen georganiseerd om de beleidskaders verder te verfijnen.

Onder invloed van al deze input groeide het beleidsplan door naar een lijvig document. Het zal de lezer dan ook opvallen dat in de ontwerpversie teksten gericht op achterliggend onderzoek in bijlagen terug te vinden zijn. Dit om de leesbaarheid van de verschillende beleidskaders te garanderen.

Zo hebben er ten opzichte van de kennisgevingsnota, die zich baseerde op de conceptnota (2019) van het Beleidsplan Ruimte, een aantal wijzigingen plaatsgevonden in de inhoud en opbouw van het beleidsplan. In een eerste fase zijn deze verwerkt in het voorontwerp (2022).

6 Algemene methodologische aandachtspunten voor de milieubeoordeling

6.1 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.

6.2 Diepgang van de milieubeoordeling (onderzoeksniveau)

In het kader van een plan-MER voor een programma, in dit geval het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen, 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.

Bovendien moet een te gedetailleerde benadering, waarbij de analyse gebeurt met het detail van een project-MER en alle mogelijke effecten in beeld komen, vermeden worden. 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 Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen 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 Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen. 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.

Merk op dat het strategisch aspect van het in dit document beschreven onderzoek niet betekent dat het onderzoek oppervlakkig zou gebeuren. Het strategisch niveau van de evaluatie vertaalt zich enerzijds in een focus op die effecten die belangrijk zijn om de strategische besluitvorming te ondersteunen, en anderzijds in een beoordelingsmethode die toelaat de voornaamste potentiële effecten van het plan in beeld te brengen op basis van duidelijke, begrijpbare en beleidsmatig relevante indicatoren en criteria.

6.3 Beoordelingskader

Gezien voorliggend milieueffectenonderzoek een onderzoek op strategisch niveau betreft, zijn in deze fase van het onderzoek niet alle milieudisciplines/effectengroepen 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 milieudisciplines die toelaten om de beleidskaders uit het Beleidsplan Ruimte 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 thema/milieuaspect?
Kan een beleid op **provinciaal niveau** een wezenlijke impact hebben op het thema/milieuaspect?
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 Beleidsplan Ruimte een duurzame ontwikkeling te faciliteren wordt bij opmaak van het beoordelingskader de link gelegd met de agenda voor duurzame ontwikkeling die de Verenigde Naties (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 beleidsniveaus[5].

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 milieubeoordeling van het ruimtelijk beleid op provinciaal niveau zijn we van mening dat er voor 10 van de 17 SDG's een link met milieueffectenrapportage kan worden gelegd. Deze selectie gebeurde aan de hand van de overwegingen die hierboven zijn geformuleerd. Verschillende van de SDG's betreffen maatschappelijke uitdagingen waar het ruimtelijk beleid slechts een heel beperkte tot geen impact op kan hebben.

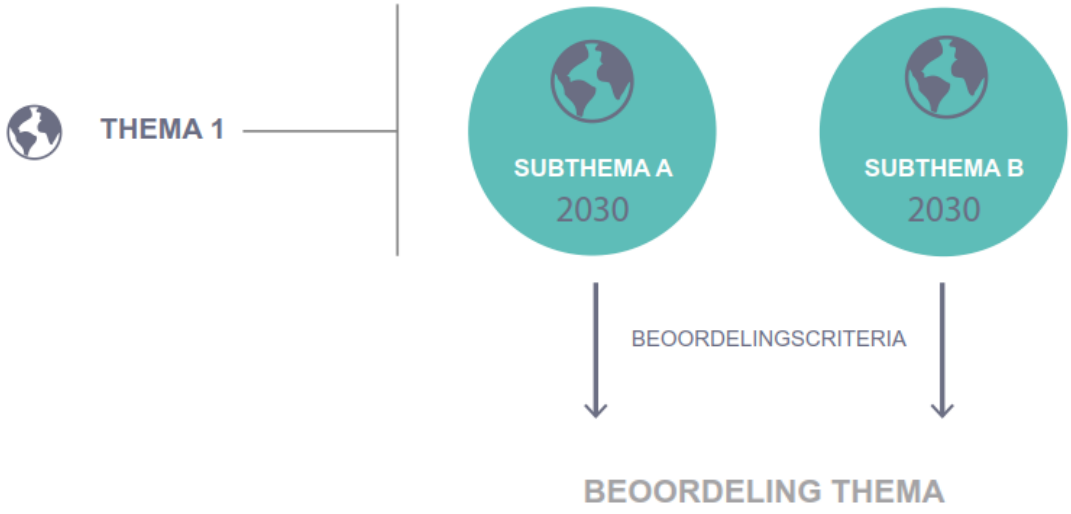
Figuur 6-1 10 SDG's met link milieueffectenrapportage

Op basis van de Mer-disciplines, zoals gekend in kader van de erkenning van Mer-deskundigen en de relevante SDG's, worden zes milieuthema's gedefinieerd die we verder hanteren in voorliggend milieuonderzoek.

[5] 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)

Figuur 6-2 link SDG's – milieuthema's

Elk thema wordt opgebouwd door enkele subthema's die allen passen binnen het thema. Het geïntegreerd onderzoek wordt dan op basis van deze thema's en subthema's uitgevoerd aan de hand van beoordelingscriteria. Hierbij gebeurt een beoordeling van de mate waarin het Beleidsplan Ruimte bijdraagt aan een verbetering van het milieu en de leefomgeving of het deze verbetering juist belemmert. Deze thema's laten een geïntegreerde benadering toe en omvatten impliciet de disciplines en effectengroepen die relevant zijn voor de milieubeoordeling op strategisch niveau.



Figuur 6-3 Grafische voorstelling Thema's vs subthema's vs beoordelingscriteria

Op basis van bovenstaande wordt een algemeen beoordelingskader voorgesteld dat de basis vormt voor de effectenbeoordeling van het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen. De concrete toepassing van het beoordelingskader is afhankelijk van de inhoud van het Beleidsplan Ruimte zelf en wordt verder verfijnd naarmate het proces van de opmaak van het beleidsplan vordert (cf. §1.5.2). Het beoordelingskader wordt, zoals eerder gesteld, niet opgebouwd volgens de indeling van de MER-disciplines, maar er worden 6 thema's, die worden opgebouwd aan de hand van enkele subthema's, voorgesteld die de verschillende disciplines en effectengroepen, relevant voor het detailniveau van een strategische milieubeoordeling, in zich verenigen.

De subthema's zijn op basis van 'expert judgement' ondergebracht binnen een bepaald thema. 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 (zie verder). Bij de beoordeling zal voldoende rekening gehouden worden met deze verbanden. De integratie en eindsynthese van het MER vormt een synthese over de thema's heen en zal ervoor zorgen dat het grote geheel niet uit het oog verloren wordt.

Figuur 6-4: Algemeen beoordelingskader

6.4 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de toestand van het milieu die als vergelijkingsbasis dient voor het beschrijven en beoordelen van de impact van het plan. De referentiesituatie is dus de toestand van de omgeving in het referentiejaar in afwezigheid van het plan, zijnde het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen. Voor de referentiesituatie voor het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen zou in principe het jaar 2030 worden beschouwd, omdat het beleidsplan dan uitvoering kan krijgen. Deze referentiesituatie 2030 vertrekt dan van de huidige situatie (2022) en brengt de autonome en gestuurde ontwikkelingen (cfr. het huidige beleid) die in de periode tussen vandaag (2022) en het referentiejaar (2030) plaatsvinden mee in rekening. 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 (2022) en 2030 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.

Omwille van deze moeilijkheid stellen we voor om in de praktijk **de huidige situatie (2022) als referentiesituatie** te beschouwen. 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 mee het relatieve belang van de impact van het Beleidsplan Ruimte bepalen. Het is ook belangrijk te weten of de autonome en gestuurde evoluties ons dichter brengen bij het bereiken van de doelstellingen van het Beleidsplan Ruimte, dan wel ze tegenwerken. In het tweede geval zal de rol van het Beleidsplan Ruimte uiteraard des te belangrijker zijn.

Voor elk thema wordt in de milieueffectenrapportage een beknopte beschrijvende “doorkijk” gegeven van de manier waarop we verwachten dat de situatie gaat evolueren, en van de factoren die daarbij een rol kunnen spelen. Deze doorkijk wordt onder andere beschreven op basis van autonome en gestuurde evoluties, rekening houdend met de doelstellingen en het beoogd kwaliteitsniveau voor 2030 (bijvoorbeeld aan de hand van akkoorden, sectorale beleidsplannen, en dergelijke). De beschrijving houdt de focus op de informatie die nodig is in het kader van de effectenbepaling.

Gezien de onzekerheden die hier mee gepaard gaan doen we geen poging om de resulterende situatie in 2030 te omschrijven, maar we geven wel de trend weer in relatie met het te behalen doel (in de goede richting, maar onvoldoende / in de verkeerde richting / …).

6.5 Het beoordelen van de effecten

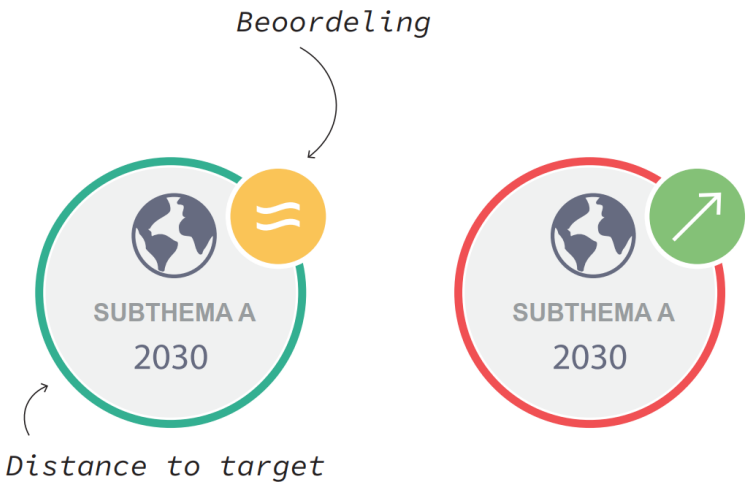
De specifieke methodologie voor het beoordelen van effecten binnen de thema’s zelf wordt in hoofdstuk 7 beschreven. De waardering van de effecten gebeurt op een transparante, systematische, onderbouwde en uniforme wijze. Voor elk subthema worden criteria geformuleerd die gebruikt worden om de effecten te beoordelen.

De beleidsdoelstellingen voor 2050 en 2030 (op Europees, federaal, Vlaams[6] 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.

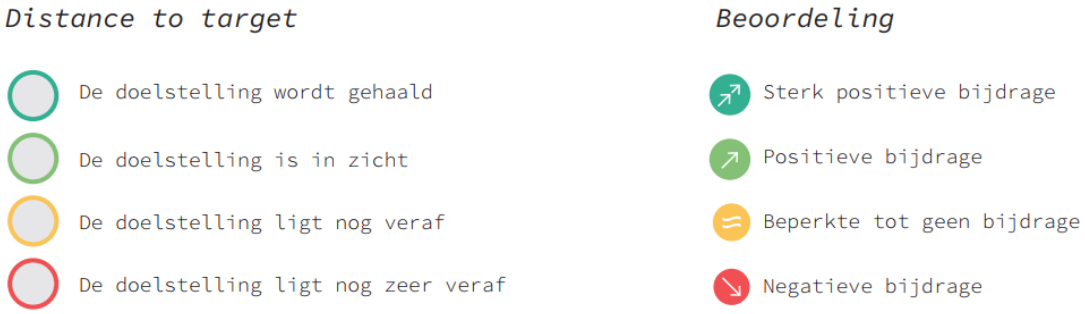
De beoordeling wordt voor elk van de combinaties beleidskader/(sub)thema samengevat met een icoon, zoals weergegeven in onderstaande figuur. De kleur van de grote ring geeft daarbij de nog af te leggen weg (“distance to target”) voor de beleidsdoelstellingen van het subthema weer. Het gaat hierbij om de nog af te leggen weg zonder rekening te houden met de impact van het beleidsplan ruimte. De kleur en het symbool van de kleine bol geven een indicatie van het belang van het effect

[6] Er is nog geen definitief Ruimtelijk Beleidsplan Vlaanderen om dit provinciaal beleidsplan aan te toetsen. De strategische visie werd echter goedgekeurd door de Vlaamse Regering in 2018 en wordt dus wel gehanteerd als doelstellingenkader.

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.



Hierbij wordt onderstaande legende gehanteerd:



Figuur 6-5. Visualisatie van de beoordeling van de subthema's

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

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 provinciaal 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.

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

6.6 Iteratief proces en QuickScan

Voorliggende milieubeoordeling werd in wisselwerking bij de opmaak van het voorontwerp en ontwerp Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen opgemaakt. Concreet betekent dit dat in de periode dat het Beleidsplan Ruimte vorm kreeg er ondersteuning vanuit de milieueffectrapportage werd gegeven. Aan de hand van een parallel proces, vertrekkende van een draft versie van het voorontwerp van het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen, kreeg het voorontwerp verder vorm. Hoe het beleidsplan zelf evolueerde onder invloed van de verschillende inspraak- en overlegmomenten werd reeds beschreven onder paragraaf 5.6.

Een eerste beoordeling naar milieueffecten in dat proces gebeurde aan de hand van een “QuickScan”. In deze niet-formele stap maakten de MER-deskundigen een eerste inschatting van de mogelijke effecten van de ontwerpteksten van het voorontwerp beleidsplan. Het doel van de QuickScan is daarbij om eventuele negatieve effecten ten gevolge van de beleidskaders al vroeg in het proces te detecteren. De vastgestelde effecten werden namelijk onderverdeeld in drie categorieën:

- = positief effect op het bereiken van beleidsdoelstellingen
- = kan versterkt worden door…
- = potentieel negatieve neveneffecten voor…

Bij elke beoordeling, opmerking of aanbeveling werd volgende afweging gemaakt:

- Zijn er aanpassingen vereist aan de beleidskaders?
- Zijn de aanpassingen (op basis van voortschrijdend inzicht, interne adviezen, …) reeds aangepast?
- Welke inhoudelijke opmerkingen kunnen meegenomen worden?
    - Hoe verwerken we dit in de beleidskaders
    - Welke opmerkingen vragen fundamentele aanpassingen of keuzes die intern moeten worden besproken, afgetoetst en/of beslist
    - Opmerkingen die als ‘actie ter uitvoering van een beleidskader’ kunnen beschouwd worden, maar niet per definitie in beleidskaders moeten worden opgenomen
- Opmerkingen die niet worden meegenomen:
    - Bewuste keuze om ze (nu nog) niet op te nemen
    - Komt mogelijks in een ander (later en buiten deze procedure) beleidskader aan bod
    - Elementen die belangrijk zijn, maar waar het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen niet noodzakelijk voor is of buiten de bevoegdheid van het Beleidsplan Ruimte ligt

De beoordeling uit de quickscan wordt niet afzonderlijk gerapporteerd gezien het een niet-formele stap binnen het iteratieve proces betreft. De bevindingen uit de quickscan zijn doorvertaald naar eventuele aanpassingen in het beleidsplan of ze vormden de basis voor de latere beoordeling in het ontwerp plan-MER. In het najaar van 2021 werd de quickscan voorgesteld aan de provincie. Tot en met het voorjaar van 2022 werden de opmerkingen en aanbevelingen van de quickscan besproken. Deze wisselwerking werd bijgehouden in een logboek.

Onderstaand voorbeeld geeft aan hoe de quickscan heeft geleid tot aanpassingen in het beleidsplan.
In de quickscan is volgende aanbeveling opgenomen: De troeven (beleidskader solidaire (be)leefomgeving) concreet maken en verankeren in het netwerk.
In het ontwerp-beleidskader werden de troeven en focus van de plek duidelijk gedefinieerd en gekoppeld aan principes uit de andere beleidskaders (stromen (van goederen en/of personen) en open ruimte) waardoor de beleidskaders sterker interageren en ook samen één geheel vormen.

In deze fase werd ook de soms algemene benadering van sommige thema’s aangehaald. Hierdoor miste het beleidsplan nog nuance en konden potentieel positieve effecten vergroot worden of potentieel negatieve effecten nog omgebogen.

De volgende fase betrof de parallelle opmaak van het Ontwerp Beleidsplan en het Ontwerp MER. Ook daar werd het iteratieve proces tussen beide plannen verder gezet. Een voorbeeld illustreert deze wisselwerking:

In de draft ontwerp-MER is volgende aanbeveling opgenomen: de opmaak van ruimtelijke ontwerpprincipes voor nieuwe (multimodale) transportinfrastructuren om het ruimtebeslag en de mate van ontsnippering te beperken.
Dit werd meegenomen in het actieprogramma.

In deze fase werd ook geduid op een aantal punten waar nog verder op ingezet kon worden zoals andere vormen van hernieuwbare energie naast windenergie, vergroening van bedrijventerreinen, multimodale economische verplaatsingen, … . Doorheen het proces van de opmaak van het ontwerp beleidsplan heeft de provincie meer en meer een uitspraak gedaan over deze thema's waardoor het beleidsplan als breder en meer geïntegreerd beschouwd kan worden.

6.7 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 (milieu)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.

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.

6.8 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 afgewogen. Het uiteindelijke Beleidsplan Ruimte zal immers worden uitgewerkt doorheen een uitgebreid iteratief proces, waarbij de uitwerking van de beleidskaders telkens wordt verfijnd. Op die manier wordt het uiteindelijke Beleidsplan Ruimte een 'geoptimaliseerd' antwoord op de uitdagingen die aan de basis liggen van het plan. Wel is het zo dat door de wisselwerking tussen het plan-MER en de opmaak van het beleidsplan tijdens het proces nog vanuit de milieubeoordeling aanbevelingen voor verfijning van het Beleidsplan Ruimte of voor andere bouwstenen naar voor kunnen komen, die kunnen meegenomen worden bij de afwerking van het Beleidsplan Ruimte. Deze aanbevelingen komen naar voor in de rapportage.

6.9 (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 Ruimte milieueffecten kan hebben op de aangrenzende delen van Nederland en het Waals Gewest.

In het kader van de kennisgeving werden het aangrenzend gewest en land door het Team Mer geïnformeerd. Provincie Antwerpen had geen opmerkingen op het plan, Provincie Vlaams-Brabant vroeg aandacht voor waterpreventieve maatregelen en voldoende aandacht aan grensoverschrijdende effecten aan de westgrens van de provincie. Andere lidstaten, gewesten of provincies reageerden niet.

6.10 Synthese van de milieubeoordeling

Als resultaat van de effectenbeoordeling wordt in eerste instantie voor de beleidskaders aangegeven in welke mate verwacht wordt dat het ruimtelijk beleid invloed heeft op het behalen van de vooropgestelde doelstellingen binnen de verschillende milieuthema's en voor welke elementen aanpassingen aan het Beleidsplan Ruimte worden aanbevolen zijn om een grotere bijdrage te kunnen leveren om de doelstelling te halen. Daarnaast wordt een geïntegreerde cumulatieve beoordeling gegeven van de beleidskaders die worden voorgesteld, waarbij de reflectie naar de strategische visie eveneens gebeurt.

6.11 Leemten in de kennis

Gezien het onderzoek zich zal focussen op die elementen waar het beleidsplan ruimte op provinciaal niveau een impact op kan hebben en het onderzoek op een kwalitatieve manier zal gebeuren zullen we tijdens het onderzoek geconfronteerd worden met leemten in de kennis. Dit heeft 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)

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

6.12 Monitoring en postevaluatie

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

7 Effecten van het beleidsplan ruimte

De beschrijving van de onderzoeks- en beoordelingsmethodiek per thema verloopt volgens een vaste indeling. Voor elk thema wordt beschreven waar de focus ligt van het milieuonderzoek, rekening houdende met het onderzoeksniveau van voorliggend plan-MER (cf. §3.2.2). Er wordt voor elk thema een overzicht gegeven van de voornaamste doelstellingen of beleidsambities voor de jaren 2030-2050. Tenslotte wordt een beoordelingskader voorgesteld, waarbij voor alle subthema's beoordelingscriteria worden geformuleerd.

Onderstaand volgt de beschrijving van de methodiek voor volgende thema's:

- Mobiliteit en bereikbaarheid
- Water
- Biodiversiteit
- Ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoedwaarden
- Klimaat
- Gezonde en veilige leefomgeving

7.1 Impact op Mobiliteit en bereikbaarheid

7.1.1 Afbakening van het studiegebied

Het onderzoek focust zich op die elementen waar het beleidsplan ruimte binnen de afbakening van de provinciegrenzen van Oost-Vlaanderen 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. Het mobiliteitssysteem 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.

7.1.2 Beschrijving van de huidige situatie

Het totaal aantal verplaatsingen neemt jaar na jaar toe. Vermits het grootste deel van deze verplaatsingen met de auto (gemiddeld 65 % van de personenverplaatsingen[7]) en vrachtwagen (gemiddeld 74 % van de tonkilometer[8]) gebeuren, stijgt ook het totaal aantal gereden voertuigkilometers en neemt de filezwaarte jaar na jaar verder toe.

Ongeveer 70% van de verplaatsingen door de Vlaamse 6-plussers wordt met de auto gedaan, hetzij als bestuurder, hetzij als passagier. Opvallend is dat Vlamingen tegenwoordig steeds minder passagier zijn, maar de auto maar al te graag gebruiken als bestuurder. 12,41% verplaatst zich met de fiets, waarvan 'slechts' 0,81% per elektrische fiets. 11,41% verplaatst zich te voet. 'Slechts' 4,47% geeft aan dat het openbaar vervoer de hoofdvervoerswijze is. 1,69% hiervan neemt het vaakst de trein.[9].

Wanneer analyses op de modale verdeling van verplaatsingen volgens het type gebied uitgevoerd worden, zijn er ook verschillen waar te nemen. In het grootstedelijk gebied centrumgemeenten (Gent) en het regionaalstedelijk gebied centrumgemeenten (Aalst en Sint-Niklaas) stijgt het aantal fietsverplaatsingen licht, en daalt het aantal autoverplaatsingen. In het buitengebied wordt de

[7] Bron: Onderzoek naar het verplaatsgedrag van de Vlamingen (OVG 5.3), 2017-2018
[8] 74 % van het vrachtvervoer (rail, weg en binnenvaart) in ton-km, Bron: Eurostat 2017
[9] Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen 5, januari 2015 - januari 2020, Departement Mobiliteit en Openbare werken

omgekeerde trend waargenomen: hier stijgen het aantal autoverplaatsingen en het aantal verplaatsingen met openbaar vervoer, (elektrische) fiets en te voet[10].

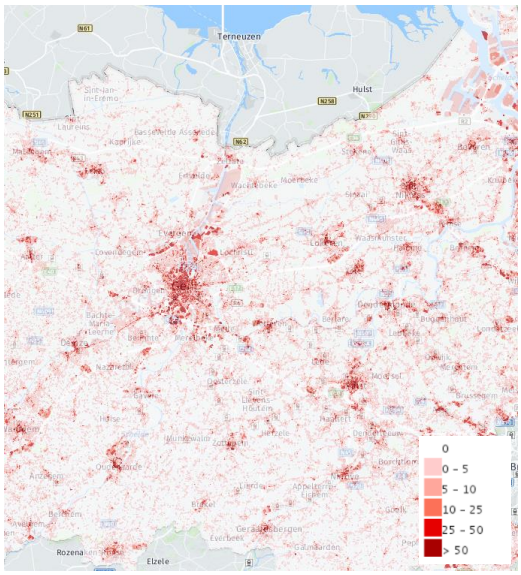
7.1.2.1 Multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten

De bereikbaarheid van economische gebieden en poorten wordt niet enkel bepaald door de (vracht)autobereikbaarheid, maar ook door de beschikbaarheid van alternatieve modi.
De economische activiteiten zijn sterker dan de bewoning geconcentreerd in de groot- en regionaalstedelijke gebieden. Dit zorgt ervoor dat heel wat kleinstedelijke, randstedelijke en landelijke gebieden bestempeld kunnen worden als pendelgebieden[11].

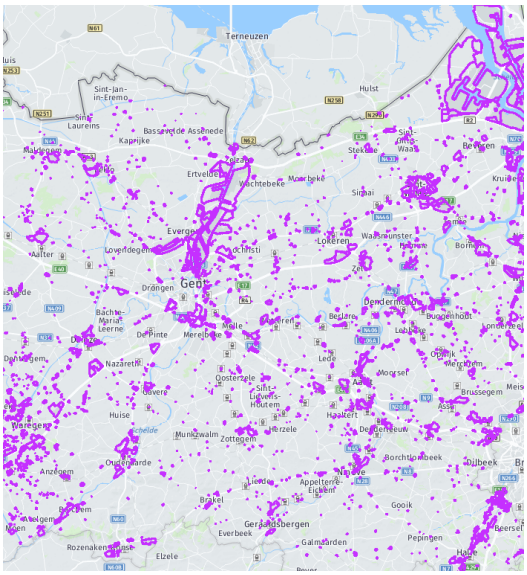
In de kleinstedelijke, randstedelijke en landelijke pendelgebieden is de beschikbaarheid, nabijheid en kwaliteit van het combi- en openbaarvervoeraanbod van en naar de economische gebieden (steden, bedrijventerreinen) en poorten (havens, luchthavens) bepalend voor het garanderen van een goede bereikbaarheid. De niet pendelgebieden komen overeen met de groot- en regionaalstedelijke gebieden. Hier zijn de verplaatsafstanden meestal relatief kort en is de beschikbaarheid van alternatieven (openbaar vervoer, fiets, deelmobiliteit) groot.

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 meestal via de weg. Om op een rendabele manier, synchromodaal vervoer 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, water) kunnen worden ontsloten. Bij de beschrijving van de referentiesituatie 2030 zullen we met al deze aspecten rekening houden.

In de provincie Oost-Vlaanderen zijn naast de steden ook de havens (haven van Gent en Waaslandhaven) en de bedrijventerreinen langs snelwegen of historische steenwegen belangrijke knopen waar heel wat logistieke van en naartoe rijden.



Figuur 6: tewerkstellingsdichtheid per ha - Vlaanderen - toestand 2013



Figuur 7: Bedrijventerreinen Vlaanderen, Vlaio

[10] Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen 5, januari 2015 - januari 2020, Departement Mobiliteit en Openbare werken

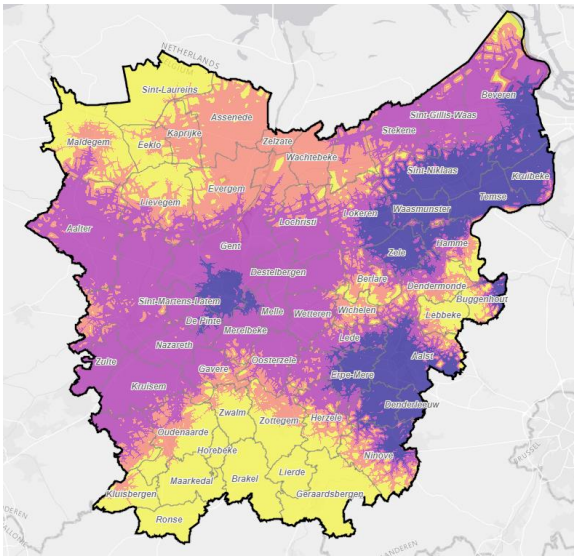
[11] Boussauw, K. (2011) Spatial proximity and distance travelled: commuting versus non-commuting trips in Flanders

7.1.2.2 Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen

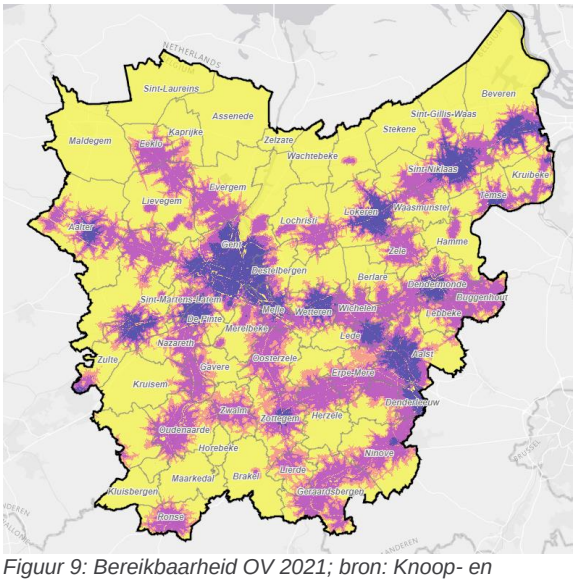
De nabijheid en bereikbaarheid van maatschappelijke voorzieningen (diensten, winkels, zorg, recreatie, cultuur en ontspanning) worden zowel door de ruimtelijke organisatie als door de kwaliteit van het mobiliteitssysteem bepaald. Vandaag scoren de meeste plaatsen in Vlaanderen in vergelijking met de 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.

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.

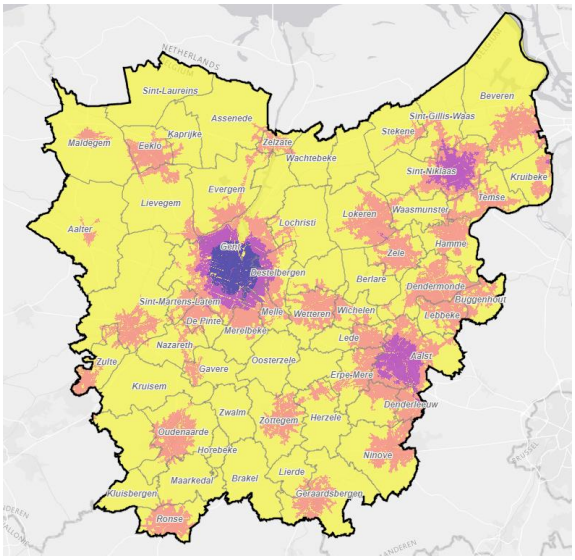
De sterke autoafhankelijkheid van bewoners in de meer landelijke gebieden vertaalt zich in een grote verkeers- en parkeerdruk in de kernen. Om alle wagens een plaats te kunnen geven, wordt vaak een belangrijk deel van de publieke ruimte opgeofferd. Door die dominantie van de auto in het straatbeeld is het voor veel kernen moeilijk om voldoende te investeren in kwaliteitsvolle zachte verbindingen die (lokale) verplaatsingen te voet of met de fiets veiliger en aantrekkelijker kunnen maken.



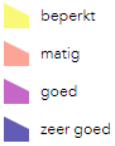
Figuur 8: Autobereikbaarheid 2021; bron: Knoop- en voorzieningenwaarde provincie Oost-Vlaanderen

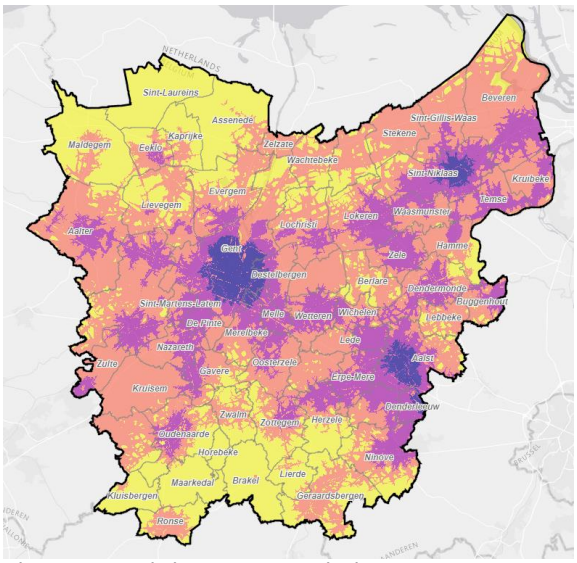


Figuur 9: Bereikbaarheid OV 2021; bron: Knoop- en voorzieningenwaarde provincie Oost-Vlaanderen

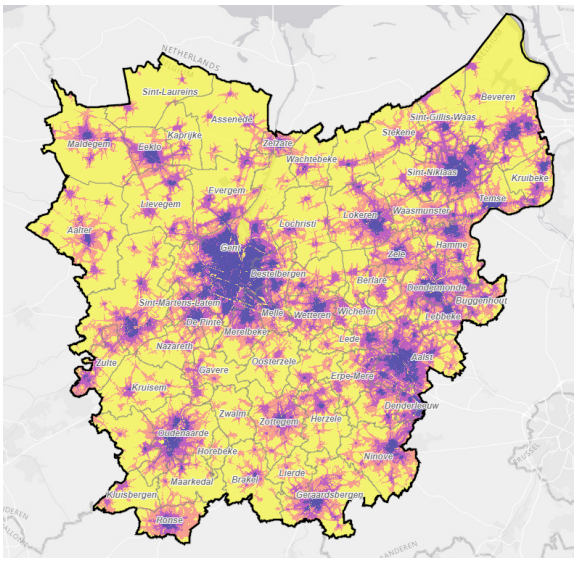


Figuur 10: Fietsbereikbaarheid 2021; bron: Knoop- en voorzieningenwaarde provincie Oost-Vlaanderen





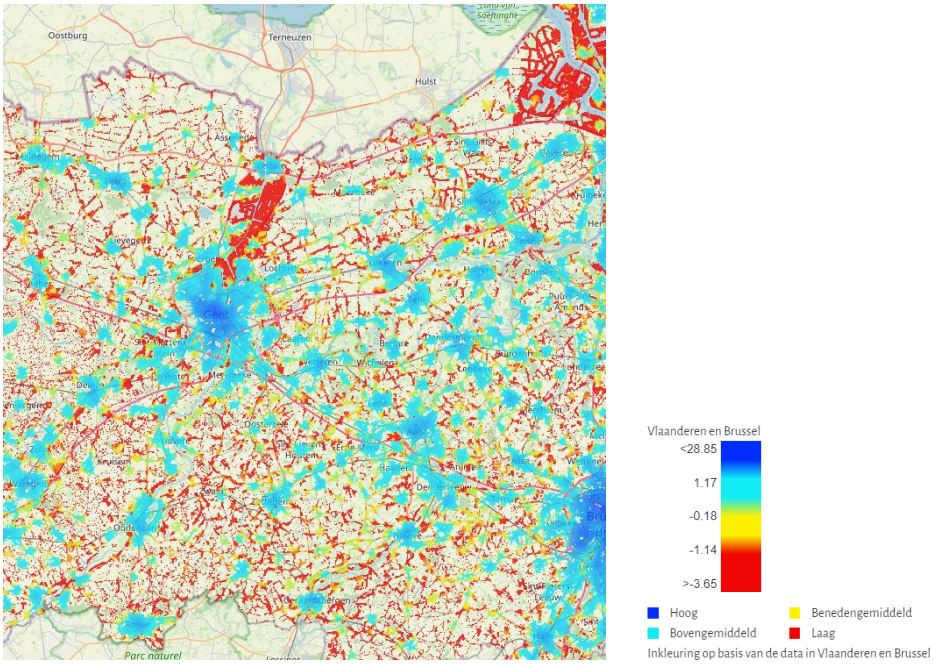
Figuur 11: Totale knooppuntwaarde; bron: Knoop- en voorzieningenwaarde provincie Oost-Vlaanderen



Figuur 12: Totale voorzieningenwaarde; bron: Knoop- en voorzieningenwaarde provincie Oost-Vlaanderen

Uit figuren 3 tot en met 7 wordt duidelijk dat zowel de knooppunt- als voorzieningenwaarde voor de provincie Oost-Vlaanderen eerder hoog is. Er is wel een verschil op te merken tussen het gebied ten oosten en westen van Gent. Door de hogere concentratie van kernen scoort het deel van de provincie ten oosten van Gent beter op vrijwel alle vlakken. Dit is hoogstwaarschijnlijk te wijten aan de ligging in de Vlaamse Ruit, een traditioneel meer en densere ontwikkelde regio.

Daar waar de dichtheid van bebouwing en functies 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'[12]. Die kan extra versterkt worden door middel van een fijnmazig netwerk van wandel- en fietsdoorsteken in de kern.



Figuur 13. Walkabilityscore in Vlaanderen. Bron: Vlaams Instituut Gezond Leven – Walkability tool, geraadpleegd via: walkability.marvin.vito.be

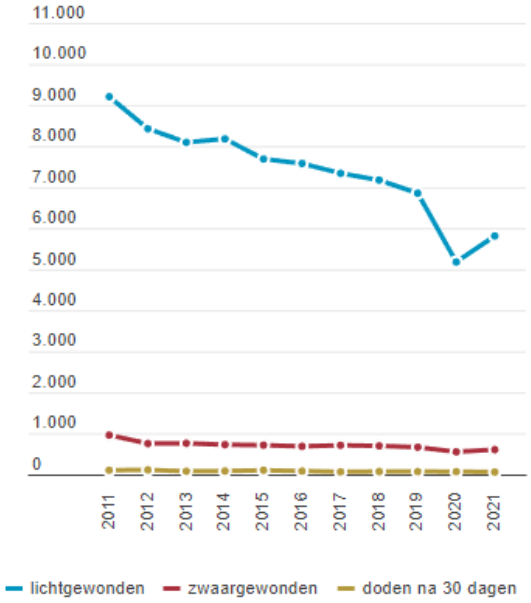
7.1.2.3 Kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem

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.

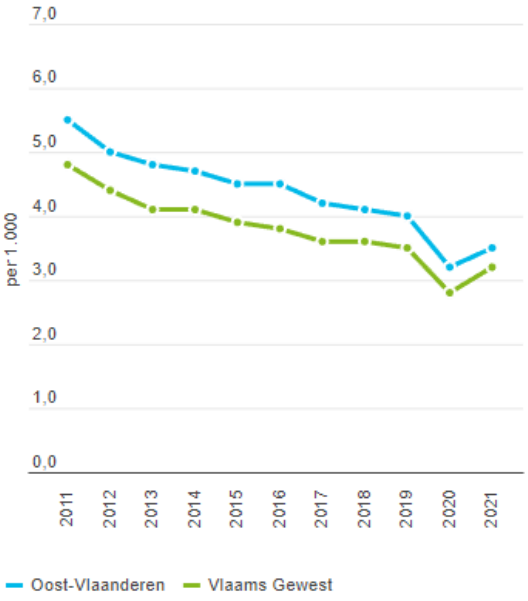
In 2019 (omwille van de corona pandemie worden de jaren 2020 en 2021 als niet representatief beszchouwd) waren er 6852 verkeersongevallen met letsel in Oost-Vlaanderen. Dat zijn 4 verkeersongevallen met letsel per 1000 inwoners. In 2018 waren dat 7170 verkeersongevallen met letsel (4,1 per duizend inwoners).

Ter vergelijking waren er in Vlaanderen in 2019 3,5 verkeersongevallen met letsel per duizend inwoners.

12 Walkabilityscore VITO

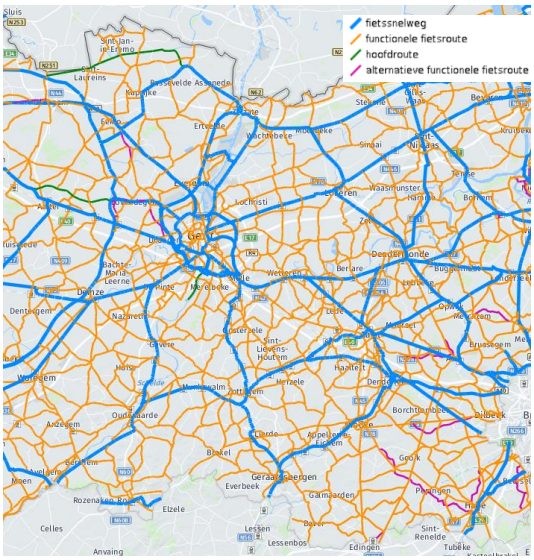


Figuur 14: Verkeersongevallen in provincie Oost-Vlaanderen; bron: Statbel provincie.incijfers.be

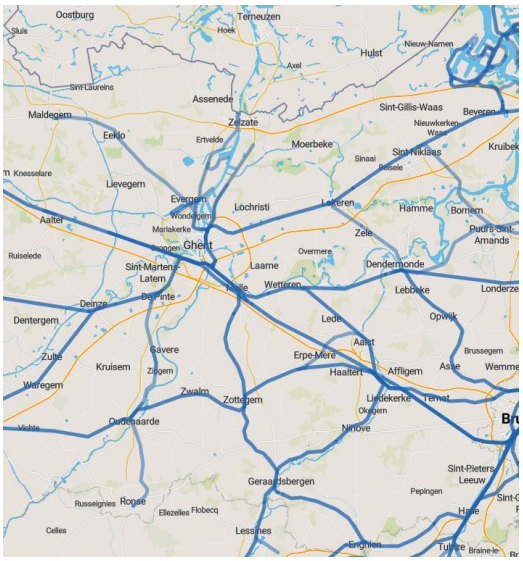


Figuur 15: Evolutie verkeersongevallen met letsel, per 1000 inwoners; bron: Statbel provincie.incijfers.be

De kwaliteit van het toekomstig mobiliteitssysteem wordt bepaald door een hele resem aspecten: de beschikbaarheid en kwaliteit van het vervoersaanbod, de kwaliteit van de infrastructuur, geïntegreerde informatie en betaalformules… Door de opkomst van diverse vervoers- en mobiliteitsaanbieders wijzigt de rol van de overheid. Hierbij is ook de verschuiving van bezit naar gebruik (Mobility as a Service), ondersteund door nieuwe in ontwikkeling zijnde technologie, van belang. De uitwissel- en overstappunten zullen belangrijke schakels vormen in het mobiliteitssysteem. Het is te verwachten dat de komende jaren dan ook sterk zal worden geïnvesteerd in de uitbouw van deze mobipunten. Om de beoogde ambities voor het beheersen van de mobiliteitsontwikkeling en het realiseren van een modal shift te realiseren, zal ook bestaande infrastructuur aangepast en beter benut (bv. spoorinfrastructuur) moeten worden. Mogelijk zullen gerichte investeringen in bijkomende infrastructuur nodig zijn.



Figuur 16: Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk, Geopunt



Figuur 17: Hoofdsporen, Opendata Infrabel

De sterke autoafhankelijkheid wordt voor een deel ook veroorzaakt doordat de (openbaar vervoer) alternatieven onvoldoende aantrekkelijk zijn voor reizigers. Op regionaal niveau is het treinnetwerk onvoldoende vertakt en zijn de treinverbindingen onvoldoende frequent en betrouwbaar. Voor de

bussen en trams wordt een lagere betrouwbaarheid vastgesteld. De kwaliteit en toegankelijkheid van de huidige mobiliteitsknopen (stations en haltes) is nog te laag.
De fiets blijkt tijdens de spits vaak het snelste en meest betrouwbare vervoermiddel te zijn voor korte afstanden (tot 5 km) en lange afstanden (tot 15 km) met de e-bike. De potentie van de fiets blijft onderbenut omwille van fietsinfrastructuur die op grote delen van het netwerk onvoldoende is. Ook het hoge ongevalsrisico draagt bij tot de keuze voor de wagen in plaats van de fiets.

7.1.3 Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen

7.1.3.1 Autonome trends

In Vlaanderen maken steeds meer mensen steeds meer en steeds langere verplaatsingen. Demografische groei, een groeiend aantal pendelaars, een hoger activiteitenniveau, 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 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%[13]. 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.

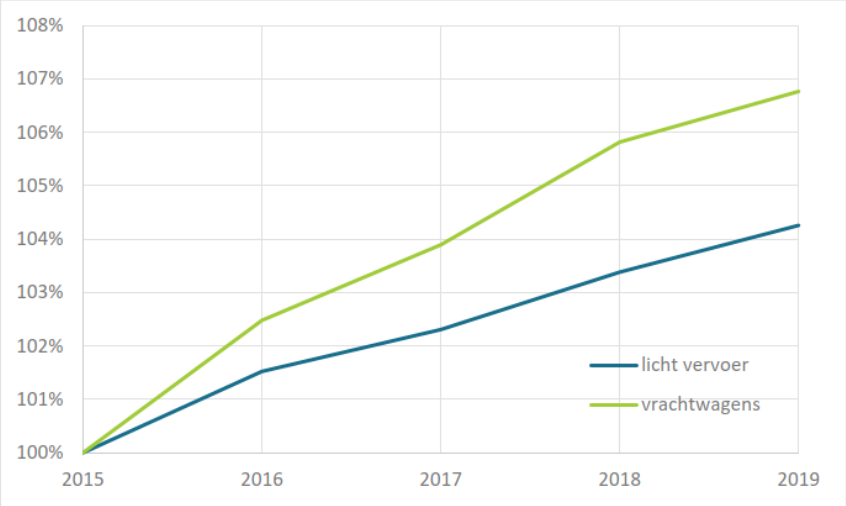
Er wordt daarnaast verwacht dat de komende jaren de fijnmazigheid van het aanbod aan basisvoorzieningen zal afnemen onder invloed van maatschappelijke en economische trends waaronder vergrijzing, vergroening, schaalvergroting en digitalisering[14]. Die afname van het voorzieningenaanbod in kleinere kernen, 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. 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.

Het aantal voertuigkilometers over Vlaamse wegen stijgt jaar na jaar, zowel in het vracht- als personenvervoer. Met het toenemend aantal voertuigkilometers steeg tussen 2015-2019 ook de

[13] Mobiliteitsrapport MORA 2019
[14] Kobe Boussauw; Spatial proximity and distance travelled: commuting versus non-commuting trips in Flanders

filelengte[15] van 101,79 km naar 105,67 km.[16] De komende jaren wordt niet direct een daling in het aantal voertuigkilometers verwacht: het toenemend succes van de e-commerce en de bijbehorende thuislevering zorgt voor een stijging van het aantal (lichte) vrachtwagens op de weg. Om de kilometerdoelstelling 2030 te kunnen behalen, is dringend een omslag nodig. Ook de doelstelling voor 2025 ligt steeds verder af. Aangezien het licht vervoer (personenwagens en bestelwagens) instaat voor ongeveer 88 % van de gereden voertuigkilometers, is deze omslag vooral bij het personenwagens en bestelwagens noodzakelijk.



Figuur 18: Evolutie gereden aantal voertuigkilometers over de Vlaamse wegen 2015-2019; bron: Eerste voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030

7.1.3.2 Gestuurde ontwikkelingen

Het Vlaams Parlement keurde op 3 april 2019 het decreet betreffende de basisbereikbaarheid goed. Met dit decreet wordt een nieuwe weg ingeslagen op vlak van mobiliteitsbeleid. Volgende algemene doelstellingen voor het mobiliteitsbeleid zijn hierbij leidend :

- vraaggericht investeren in bereikbaarheid;
- vervoersnetwerken klaarmaken voor de toekomst;
- een multimodaal vervoerssysteem uitbouwen waarbij zoveel als mogelijk uitgegaan wordt van het STOP-principe;
- het realiseren van een slachtoffervrij vervoerssysteem;
- verleiden, motiveren, prikkelen tot gedragsverandering;
- Vlaanderen een gangmaker maken in innovatie;
- basisbereikbaarheid regionaal en integraal aanpakken;
- zorgen voor een vlotte doorstroming van elke vervoersmodus.

Op vlak van openbaar vervoer wordt overgestapt van het concept van basismobiliteit naar het concept van basisbereikbaarheid: van een aanbodgericht naar een vraaggericht openbaar vervoer. De kerngedachte hierbij is combimobiliteit: reizigers moeten gemakkelijk kunnen overstappen van het ene vervoermiddel op het andere, aan herkenbare vervoersknooppunten of mobipunten. Zo kunnen

[15] De indicator filelengte geeft aan wat de gemiddelde (gemiddelde dag) grootste lengte is van de files op een bepaalde verzameling (groep) van wegsegmenten.
[16] Vlaams Verkeerscentrum. (2021). Verkeersindicatoren [online]. Geraadpleegd via http://indicatoren.verkeerscentrum.be/vc.indicators.web.gui/indicator/index op 26 oktober 2021.

ze hun voor- of natraject afleggen met bijvoorbeeld deelfietsen, deelauto's of taxi's. Er wordt gekozen voor de uitbouw van een gelaagd vervoerssysteem dat bestaat uit vier lagen:

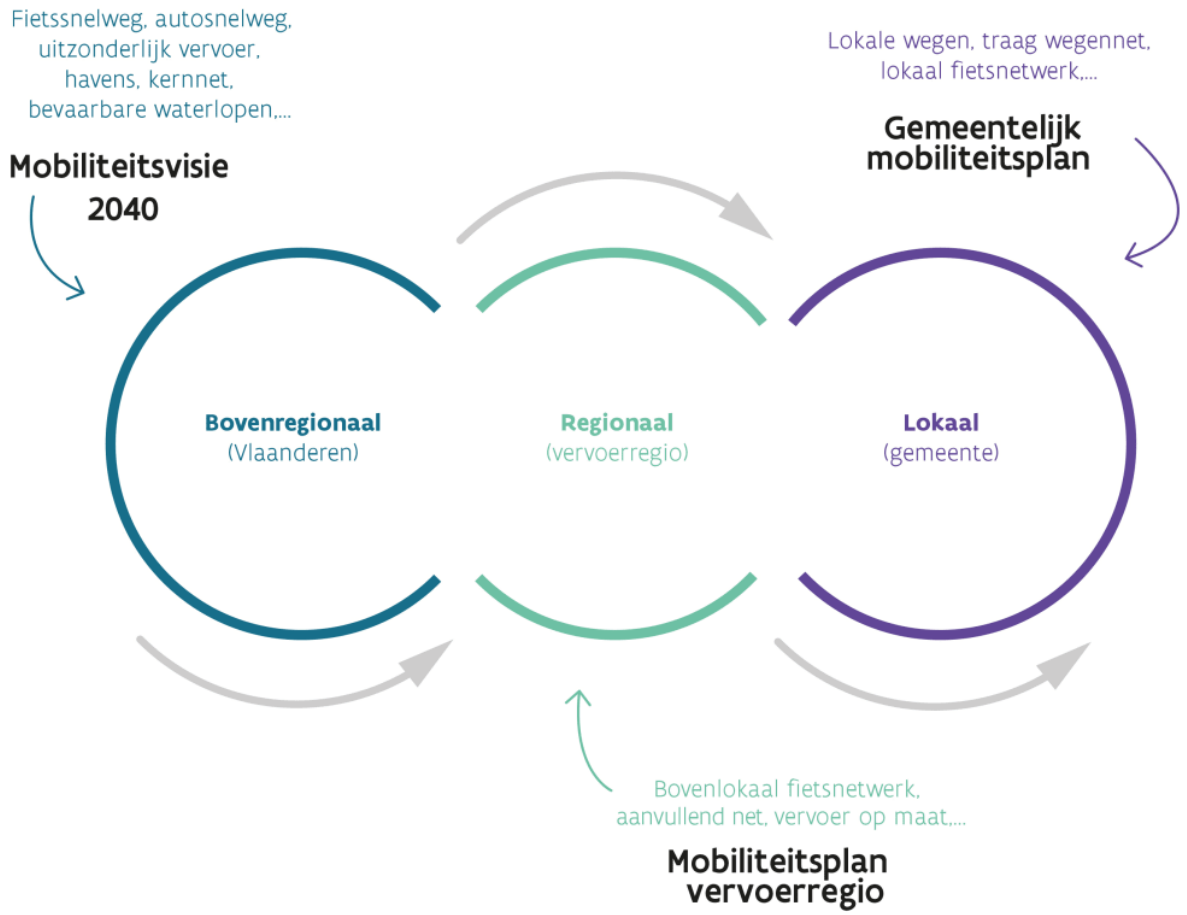
- het treinnet als ruggengraat van het openbaar vervoer
- het kernnet van bussen en trams tussen grote woonkernen
- het aanvullend net met buslijnen dat zorgt voor het vervoer naar het kernnet en het treinnet
- het vervoer op maat zoals buurtbussen, taxi's en deelsystemen

Verder werkt de Vlaamse overheid aan een mobiliteitsvisie richting 2040 (Figuur 19). 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. De effectieve invoering van basisbereikbaarheid wordt voorzien vanaf januari 2022.

In Oost-Vlaanderen zijn 7 vervoersregio's operatief: Gent, Aalst, Waasland, Vlaamse Ardennen, Antwerpen, Brugge (enkel de gemeente Maldegem) en Vlaamse Rand (enkel de gemeente Buggenhout). 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. De vervoersregio's werken
momenteel een openbaar vervoerplan voor de korte termijn (2030) en een regionaal mobiliteitsplan met een langetermijnvisie (2050) op mobiliteit. Dit laatste moet zorgen voor minder voertuigkilometer over de weg en een verschuiving in het verplaatsingsgedrag waarbij meer mensen de auto inruilen voor alternatieven (= modal shift). Het belang van een modal shift wordt niet enkel vanuit mobiliteitsoogpunt (bereikbaarheid) benadrukt, maar past ook – naast het vergroenen van het voertuigpark - binnen de Vlaamse strategie voor het verbeteren van de luchtkwaliteit en verminderen van de broeikasgasemissies van de transportsector[17]. In het Vlaams regeerakkoord 2019-2024, het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030 en het Vlaams energie- en klimaatplan 2021-2030 wordt voor de meeste vervoerregio's een modal split van 60/40 beoogd, waarbij vooral wordt ingezet op woon-school en woonwerkverplaatsingen. Dit wil zeggen dat minstens 40 % van de verplaatsingen met duurzame modi (te voet, per (e-)step, (e-)fiets of speedpedelec, eigen of via deelsystemen, en met collectief vervoer of taxi) zou moeten gebeuren. Het verkeersvolume over de weg zou tegen 2030 met 12 % moeten dalen (ten opzichte van 2015), waarbij men ervan uitgaat dat de voertuigkilometers van personenwagens en bestelwagens met 15 % dalen en het vrachtverkeer nog met maximum 14 % toeneemt. 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 mobiliteitsplan.

Daarnaast maken verschillende gemeenten een eigen gemeentelijk mobiliteitsplan op. Daarin bouwen de gemeenten het mobiliteitsbeleid uit waarvoor ze autonoom bevoegd zijn. Bijvoorbeeld om een gemeentelijk verkeersveiligheidsbeleid uit te tekenen langs de gemeentelijke straten en pleinen, schoolomgevingen verkeersveiliger te maken, een lokaal fietsroutenetwerk uit te bouwen, een lokaal parkeerbeleid door te voeren, … . Het gemeentelijk mobiliteitsplan heeft een tijdshorizon van tien jaar en een doorkijkperiode van tien tot dertig jaar. Het omschrijft operationele beleidsdoelstellingen over hoe de gewenste mobiliteitsontwikkeling wordt gerealiseerd en wie daarvoor verantwoordelijk is, en vertaalt deze doelstellingen naar concrete maatregelen, middelen, verantwoordelijkheden en timing.

[17] Bron: Vlaams regeerakkoord 2019-2024, het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030 en het Vlaams energie- en klimaatplan 2021-2030



Figuur 19 Mobiliteitsvisie 2040 op Vlaams niveau, regionaal mobiliteitsplan op vervoerregioniveau en gemeentelijk mobiliteitsplan op lokaal niveau

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.

In het verkeersveiligheidsplan heeft Vlaanderen zich tot doel gesteld om het aantal verkeersdoden los te koppelen van de evolutie van het aantal voertuigkilometers en op termijn tot 0 terug te brengen (= vision zero). Tegen 2030 moet het aantal letselongevallen met 50 % en het aantal doden met 70 % gereduceerd worden (ten opzichte van 2010). Hiervoor wordt ingezet op verschillende aspecten waaronder sensibilisering, opleiding, handhaving, regelgeving, monitoring, norm- en gedragsverandering en verkeersveilig ontwerp. Dit laatste wordt onder andere bepaald door de ruimtelijke organisatie en - inrichting. Zo zorgt verlinting voor een groot aantal potentiële conflicten tussen traag lokaal en sneller doorgaand verkeer. De evoluties opgenomen in de jaarlijkse monitoringsrapporten (van het verkeersveiligheidsplan) zullen als basis dienen voor de beschrijving van de referentiesituatie 2030.

7.1.4 Beleidsambities 2030 & 2050

7.1.4.1 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 %.

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 bromfietsers), 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

7.1.4.2 Beleidsambities 2050

Vlaanderen

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.

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).

7.1.5 Focus van de beoordeling

De bereikbaarheid van economische functies en maatschappelijke voorzieningen wordt beïnvloed door een complex samenspel van ruimtelijke en verkeerskundige factoren, maar ook door de beschikbaarheid van alternatieve modi. Voor de effectbeoordeling van het beleidsplan focussen we vooral op de aspecten die door het ruimtelijk beleid (kunnen) beïnvloed worden. In de eerste plaats is het van belang om te kijken naar wijzigingen in de verplaatsbehoeften en -afstanden. Deze worden immers volledig bepaald door de ruimtelijke organisatie (clustering versus spreiding, functiemenging, …). Nabijheid van woon- en werklocaties en voorzieningen zorgt hierbij voor de meest duurzame en veerkrachtige vorm van bereikbaarheid (mogelijkheid om te voet en met de fiets te gaan). 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 snelfietsverbindingen (fietssnelwegen). 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). Indien alternatieven ontbreken of onvoldoende kwalitatief zijn, is men voor deze middellange en lange verplaatsingsafstanden aangewezen op de auto.

De beoordeling van het beleidsplan zal zich dan ook focussen op die elementen die een impact hebben op de multimodale bereikbaarheid van economische gebieden en poorten, de nabijheid en multimodale bereikbaarheid van voorzieningen en de kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem

7.1.6 Beoordelingskader

Tabel 7-1 Beoordelingskader mobiliteit

Subthema	Beoordelingsriteria
Multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten 	• Wijzigingen in verplaatsingspatronen en multimodale bereikbaarheid door locatiebeleid en menging van economische functies • Toe-/afname van woningen in niet-pendelgebieden versus pendelgebieden • Toe- / 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, binnenvaart of andere
Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen 	• 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	• Beschikbaarheid van kwalitatieve 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

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

De verschillende strategieën die geformuleerd worden in de strategische visie liggen in lijn met de beleidsambities inzake mobiliteit en bereikbaarheid die bestaan op Europees en Vlaams niveau tegen 2050. Het ruimtelijk beleid kan in eerste instantie impact hebben op het verplaatsingsgedrag door de nabijheid en bereikbaarheid van bestemmingen te vergroten. In deze effectenrapportage gebeurt de beoordeling aan de hand van 3 subthema's (zie beoordelingskader). De multimodale bereikbaarheid van economische gebieden en poorten wordt benoemd in de kernwaarden 'Welvaart' en 'Sociale cohesie en inclusie', De nabijheid en multimodale bereikbaarheid van voorzieningen wordt geagendeerd in de kernwaarden 'Kwaliteit en comfort', 'Rechtvaardigheid' en 'Sociale cohesie en inclusie', en de ambitie om te streven naar een kwalitatief, veilig en robuust mobiliteitssysteem wordt bekrachtigd in de kernwaarden 'Gezondheid en veiligheid', 'Autonomie en robuustheid' en 'Sociale cohesie en inclusie'.

Om de verschillende kernwaarden ook in de toekomst te garanderen worden een aantal strategische doelstellingen gesteld waarvan de doelstelling 'een duurzame maatschappelijke groei realiseren' het meest lijkt aan te sluiten bij de subthema's van voorliggend onderzoeksthema. De andere strategische doelstellingen lijken de mobiliteit en bereikbaarheid niet negatief te zullen impacteren. We kunnen dus stellen dat de strategische doelstellingen, hoewel ze niet gedetailleerd worden uitgewerkt, verder bijdragen tot een wijziging in verplaatsingsgedrag en een ruimtebeleid dat bereikbaarheid en een kwalitatief (en collectief) mobiliteitssysteem voorop stelt.

Het ruimtelijk principe '**Nabijheid en bereikbaarheid versterken'** draagt bij aan een wijziging van het verplaatsingsgedrag door passende functies te bundelen op multimodaal bereikbare plaatsen en autoalternatieven te faciliteren. Ook het principe 'Meervoudig en intensief ruimtegebruik versterken' draagt bij tot de bundeling van functies waardoor nabijheid en bereikbaarheid versterkt worden en kleinere verplaatsingen (wat het gebruik van autoalternatieven attractiever maakt) noodzaakt. De ruimtelijke bundeling heeft ook een positief effect op de verkeersveiligheid en -leefbaarheid.

Het ruimtelijke principe '**Klimaatneutraal en klimaatbestendig inrichten'** noodzaakt bundelen van maatschappelijke activiteiten en maakt wandelen en fietsen in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen aangenamer. Het inzetten op duurzame energie in het principe kan onrechtstreeks bijdragen aan de ambitie om een emissievrij transportsysteem te realiseren. Het opwekken van hernieuwbare energie laat toe om de elektrificatie van transport op een duurzame manier te doen.

Het ruimtelijk principe '**Maatschappelijke betaalbaarheid'** speelt in op de sociale component van het begrip bereikbaarheid. Meer mensen kunnen zo hun weg vinden tot collectieve vervoersvormen om het verplaatsingsgedrag verder te wijzigingen.

Tot slot formuleert de provincie **werkvelden** om haar ambities uit te voeren. Het werkveld 'ruimtelijke governance' kan, mits een goede doorwerking, de doelstelling om iedereen volwaardig te laten deelnemen aan het maatschappelijke leven mee helpen inlossen. Wel zal er op gelet moeten worden dat deze participatieve methode auto-afhankelijkheid niet verder in de hand werkt. Het volgende werkveld 'Sensibilisering en transitiemanagement' beantwoordt voorgaande bedenking en kan bijdragen aan de zogeheten mental shift die de modal shift en emissievrije verplaatsing van onderuit voedt.

Het werkveld 'Sterke gebiedsgerichte benadering' versterkt de eigenheid van regio's waardoor functies verder gebundeld kunnen worden en het verplaatsingsgedrag wijzigt.

De werkvelden 'Instrumenten en hefbomen' en 'Realisatiegericht aan de slag' stellen een doelgerichte en uitvoeringsgerichte doorwerking van het beleidsplan voorop. Gezien voorgaande beoordeling van de strategische visie dragen ook deze werkvelden bij aan een verdere wijziging van het verplaatsingsgedrag. Tegelijkertijd leggen zij ook de zwakte van het beleidsplan bloot. Een volledige doorwerking is immers niet gegarandeerd, wat deze beoordeling complex en genuanceerd zal maken.

Samengevat kunnen we stellen dat de strategische visie elementen bevat die de potentie in zich hebben om een positieve bijdrage te leveren aan de Europese, Vlaamse en provinciale beleidsdoelstellingen op het vlak van multimodale bereikbaarheid, verkeersveiligheid, verkeersleefbaarheid en een emissiearm transportsysteem.

7.1.8 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders

Hoger werd reeds 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.

In het woon-werk bestaat er in de provincie Oost-Vlaanderen nog een sterke auto-afhankelijkheid. Daarnaast wordt verwacht dat de hoeveelheid autoverkeer zal stijgen en dat vooral het vrachtverkeer nog sterk zal stijgen. De buitenste ring wordt bijgevolg rood ingekleurd

De verwachting van een mogelijke toename –wanneer concrete beleidsacties hiervoor uitblijven– van verspreide bebouwing en woonlinten in en rond de kernen werk een toenemende auto-afhankelijkheid in de hand, ook voor wie in een kern woont. Dit resulteert erin dat de vooropgestelde doelstellingen nog veraf zijn. De buitenste ring wordt bijgevolg geel ingekleurd.

De beoogde doelstelling inzake verkeersveiligheid, kwaliteit en robuustheid van het netwerk zijn in de provincie Oost-Vlaanderen nog als veraf te beschouwen. De buitenste ring wordt bijgevolg geel ingekleurd.

	Multimodale bereikbaarheid economische gebieden en poorten	**Nabijheid en multimodale bereikbaarheid voorzieningen**	**Kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem**
BELEIDSKADER "TRANSITIE NAAR EEN ROBUUSTE EN VEERKRACHTIGE RUIMTE"			
Effecten beleidskader	Het principe van robuuste open ruimte wordt ingezet op het robuuster maken, beschermen en uitbreiden van de open ruimte. Dit draagt (indirect) bij aan een wijziging in de verplaatsingspatronen, de multimodale bereikbaarheid en de kritische massa die nodig is om een (hoogwaardig) openbaar vervoer uit te bouwen. Daarnaast kan het consolideren van de open ruimte bijdragen aan de nabijheid van economische voorzieningen. Robuuste gehelen creëren van productieve landschappen levert ook, beperkte, multimodale verplaatsingsmogelijkheden voor de landbouwsector (goederen en personen).	De beleidslijnen die volgen uit doelstelling 1 'robuuste open ruimte' en inzetten op het uitbreiden, vrijwaren en/of robuust maken van de open ruimte dragen bij tot een wijziging in verplaatsingsbehoeften en -afstanden door de vermeerdering van recreatiemogelijkheden rond de omliggende kernen. Het monitoringssysteem van het ruimtebeslag dat wordt voorgesteld in het actieprogramma zal hier ook aan bijdragen en de effectiviteit van beleidskader vergroten. Immers vormt dit de aanleiding om actief slecht gelegen ruimtebeslag (woningen/voorzieningen, …) weg te halen uit de open ruimte. Het groenblauwe netwerk uit doelstelling 2 draagt ook bij aan een wijziging in verplaatsingsbehoeften en -afstanden door de vermeerderingen van recreatiemogelijkheden rond de omliggende kernen. Omdat de contouren van de kernen sterker wordt gemaakt zullen de beleidslijnen bij deze doelstelling ook bijdragen aan de multimodale bereikbaarheid, al is niet duidelijk in welke mate. Het beleidskader wenst dynamische recreatie enkel te versterken op goed ontsloten locaties wat bijdraagt aan de toename van de kritische massa voor de uitbouw van (hoogwaardig) openbaar vervoer.	Door het koppelen van de uitbreiding van sterke groenblauwe netwerken aan de uitbreiding van recreatieve fiets- en wandelnetwerken draagt de provincie bij aan de mate waarin de mobiliteitsnetwerken uitgerust zijn om de beoogde modal shift op te vangen en de verkeersveiligheid te verbeteren.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Gezien de focus op de open ruimte heeft dit beleidskader slechts een beperkte impact op het behalen van de doelstellingen. De principes in het beleidskader kunnen onrechtstreeks bijdragen aan de doelstellingen door bijvoorbeeld het verplaatsingsgedrag te wijzigen. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als beperkt positief beschouwd**	De strategie in dit beleidskader zet in op het uitbreiden en versterken van de open ruimte en groen blauwe netwerken in en rond kernen. Een verbetering van de nabijheid van voorzieningen gaat verder dan de scope van dit beleidskader. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als beperkt positief beschouwd**	De voorgestelde strategie omvat onder andere het uitbreiden van het recreatieve fiets- en wandelnetwerk in en rond kernen. Gezien de focus van het beleidskader heeft het slechts een beperkte bijdrage aan de doelstellingen **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als beperkt positief beschouwd**
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen	/	/	/
BELEIDSKADER "TRANSITIE NAAR EEN CIRCULAIRE SAMENLEVING"			
Effecten beleidskader	De basisdoelstelling uit dit beleidskader: geen bijkomend ruimtebeslag te realiseren door verweefbare activiteiten te (her)introduceren in het stedelijk weefsel; vergroot de multimodale bereikbaarheid. Uit doelstelling 1 'organiseren van ruimtegebruik op strategisch gelegen plekken' volgt dat bijkomend economisch ruimtebeslag gebundeld wordt	In doelstelling 1 en 2 wordt bijkomend ruimtebeslag voor wonen en recreatie gebundeld binnen strategische plekken (plekken gekenmerkt door een goede bereikbaarheid voor personen en een hoog voorzieningenniveau) draagt bij aan wijzigingen in verplaatsingsbehoeften, -afstanden en -patronen, en een performanter collectief vervoersnet (kritische massa).	Net zoals in de andere beoordelingskaders zal het principe om bijkomend economisch ruimtebeslag te bundelen binnen strategische plekken bijdragen aan de nabijheid en multimodale bereikbaarheid door kwalitatievere overstaplocaties die een groeiende vervoersvraag kunnen opvangen en efficiëntere overstaplocaties.

	op plekken gekenmerkt door een goede bereikbaarheid voor goederen en personen en een hoge knooppuntwaarde. Dit principe draagt bij aan wijzigingen in verplaatsingspatronen, versterken van pendelstromen en een performanter collectief vervoersnet. Ontwikkelen van logistieke hubs en regionale distributiesystemen op strategische knooppunten voor deze activiteiten draagt bij aan de wijziging van consolidatie van goederenstromen en nieuwe multimodale ontsluitingsmogelijkheden. De beleidslijn uit doelstelling 2 'transformatie in functie van circulaire gebiedsontwikkeling' om verweefbare activiteiten weg te nemen uit bedrijventerreinen gelegen buiten de kernen zal verschuivingen teweeg brengen in het mobiliteitsprofiel. De verweefbare activiteiten zullen nabijer en multimodaal bereikbaarder worden. De gevolgen voor de bedrijventerreinen (en andere strategische plekken voor niet-verweefbare activiteiten) zijn echter minder duidelijk. Niet-verweefbare activiteiten worden gebundeld buiten de kernen op strategische plekken. Dit draagt bij aan de consolidatie van goederenstromen in bepaalde knopen. Op lokale schaal (doelstelling 3) worden enkele beleidslijnen geformuleerd rond het bundelen van parkeren, stimuleren van multimodaal transport en oprichten van hoppinpunten. Deze beleidslijnen dragen bij tot het versterken van de multimodale bereikbaarheid van economische activiteiten. Het beleidskader gebruikt de aanwezigheid van multimodale infrastructuur (spoor, binnenvaart) als een voorwaarde om niet-verweefbare activiteiten te bundelen op strategische plekken. Het is van belang dat de bestemming van de strategische plekken hierop afgestemd wordt om deze mogelijkheden optimaal te benutten.	Het principe om verweefbare activiteiten te (her-)introduceren in het stedelijk weefsel draagt bij tot een wijziging in verplaatsingspatronen en multimodale bereikbaarheid. Op lokale schaal (doelstelling 3) worden enkele beleidslijnen geformuleerd rond het bundelen van parkeren, aanvullend ruimtegebruik in de tijd, stimuleren van multimodaal transport en oprichten van hoppinpunten. Deze beleidslijnen dragen bij tot het versterken van de multimodale bereikbaarheid.	Verdichten van het stedelijk weefsel en andere strategische plekken door het verweven van economische functies brengt echter ook een nood aan (kortere) verplaatsingen naar de kernen. Indien dit niet met de juiste randvoorwaarden gebeurt kan dit voor een groter auto- en vrachtverkeer zorgen in de kernen ten koste van de verkeersleefbaarheid en de verkeersveiligheid. Naast het stimuleren van alternatieve modi moet ook het autogebruik geremd worden. Om te komen tot een model shift is een "en-en" verhaal nodig. Het beschreven transformatiebeleid uit doelstelling 2 ' transformatie in functie van een circulaire gebiedsontwikkeling' wil niet-verweefbare activiteiten bundelen. Hierdoor wordt ruimte gemaakt voor overslagmogelijkheden en verdere bundeling van goederenstromen. Op lokale schaal worden beleidslijnen rond het bundelen van parkeren, stimuleren van multimodaal transport en oprichten van hoppinpunten geformuleerd. De beleidslijnen worden als positief beoordeeld, echter ontbreekt er nog aandacht naar expliciete aanwijzingen naar de ruimtevraag voor multimodale transport infrastructuur (bijvoorbeeld fietspaden) om de beoogde modal shift op te vangen.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader formuleert duurzame ruimtelijke principes met betrekking tot economische activiteiten. Deze principes worden concreet gemaakt in verschillende doelstellingen en beleidslijnen. Door ook aandacht te besteden aan het proactief afbouwen van slecht gelegen economische activiteiten kan een versnelde ruimteshift ontstaan. Zonder voldoende randvoorwaarden dat de voorgestelde verweving geënt wordt op duurzame mobiliteit (ruimte voor multimodale ontsluiting) bestaat er een risico dat de aanwezigheid van bedrijvigheid en detailhandel de claims naar ruimte voor gemotoriseerd verkeer doet verhogen ten koste van de ruimte voor andere modi. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als beperkt positief beschouwd.**	De principes in dit beleidskader dragen bij aan de nabijheid en multimodale bereikbaarheid van voorzieningen. De beleidslijnen die het beleidskader beschrijft op het lokale niveau vormen een korte, helder kader voor gemeenten om de ruimte in te richten met oog voor nabijheid en multimodale bereikbaarheid. Hier geldt de kanttekening dat verschillende voorzieningen, ook verweefbare, op vandaag vaak autogericht zijn. Als voorzieningen verweven worden in de kernen of gegroepeerd op andere strategische plekken vraagt dit ruimtelijke en mobiliteit technische randvoorwaarden (bvb ontwerpprincipes) om niet net meer gemotoriseerd verkeer te genereren en de ruimte voor duurzame modi te verdringen. Het zijn de gemeenten die hier het verschil moeten maken. De provincie kan hen ondersteunen/begeleiden door het opmaken van een handboek/handleiding/… De uiteindelijke verandering in gedragspatronen is afhankelijk van de mate waarin de voorgestelde principes nagestreefd kunnen worden. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als beperkt positief beschouwd.**	De principes in dit beleidskader dragen bij tot de kwaliteit, robuustheid en veiligheid van het mobiliteitssysteem. Het is echter niet duidelijk welke impact verweving van economische functies in de kernen (in combinatie met verdichting) zal hebben op de verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid in de kernen, zolang hier niet meer randvoorwaarden rond worden opgenomen. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als beperkt positief beschouwd.**
Beoordeling en distance to target			

Aanbevelingen	Het beleidskader stelt een reorganisatie van de ruimte voor economische activiteiten voor. De vraag stelt zich in hoeverre de provincie hierop kan aansturen. De provincie laat het verweefbare of niet-verweefbare karakter van economische activiteiten afhangen van 3 factoren (een goede zaak). Stelt zich de vraag of de evaluatie nog verder uitgewerkt en geconcretiseerd kan worden (mogelijke actie binnen het actieprogramma) Consolidatie van goederenstromen via alternatieve modi door de bestemming van de strategische plekken voor niet-verweefbare activiteiten te koppelen aan multimodaliteit (bvb watergebonden industriegebied) en deze bestemmingen streng te handhaven.	Aandacht vestigen op de multimodale bereikbaarheid van de verweefbare activiteiten die een (nieuwe) plaats krijgen binnen kernen. Het is daarbij aangewezen om de voorgestelde verweving explicieter te enten op mobiliteitsknopen binnen de kernen en andere strategische plekken. Ruimtelijke principes voor collectieve vervoersstromen?	Het ruimtelijk beleid kan verkeersveiligheid in de hand werken door voldoende randvoorwaarden te formuleren voor het verdichten en verweven van wonen met andere functies.
BELEIDSKADER “TRANSITIE NAAR EEN SOLIDAIRE (BE)LEEFOMGEVING”			
Effecten beleidskader	Onder doelstelling 1 worden enkele principes herhaald uit de vorige beleidskaders maar gefocust op de kernen. verweving van economische activiteiten in de kernen, plaatsen van (hoog-)dynamische voorzieningen op locaties die multimodaal goed ontsloten zijn en al een hoge voorzieningenwaarde hebben, draagt bij aan de multimodale bereikbaarheid en de wijziging in verplaatsingspatronen. Kernversterking en verdichting wordt nagestreefd binnen het ruimtebeslag. Dit draagt bij aan de toename van woningen in pendelgebieden. Doelstelling 2 ‘alles op de juiste plek’ formuleert strategieën rond het opgevangen van de woningbehoefte die gekoppeld zijn aan enkele factoren zoals inwoneraantal, voorzieningen- en knooppuntwaarde. Versterking van de belangrijkste kernen heeft een positieve impact op de kritische massa voor de uitbouw van (hoogwaardig) openbaar vervoer. De kernen begeleiden in de woonopgave door een duidelijk cijfer te voorzien en ontwikkelingsperspectieven aan te bieden zijn zeer positieve factoren, de vraag stelt zich wel in hoeverre de provincie dit concreet zal kunnen sturen. De provincie wil inzetten op distributie binnen (groot)stedelijke kernen, op zich een positief gegeven maar blijft vaag en vrijblijvend.	Het principe binnen doelstelling 2 om kernversterking de woningopgave te laten opvangen binnen het bestaand ruimtebeslag op locaties met goede knooppunt- en voorzieningenwaarde draagt bij aan het wijzigen van verplaatsingsbehoefte en -afstanden, ontsnippering en de toename van de kritische massa voor de uitbouw van (hoogwaardig) openbaar vervoer. Het principe om toegankelijk groen te hebben in de directe nabijheid van elke woning in elke kern, het groenblauw netwerk door trekken tot in grootstedelijke kernen en in te zetten op beeldkwaliteit in de publieke ruimte van kernen wijzigt de verplaatsingsbehoefte en -afstand. In hoeverre heeft de provincie impact op de beeldkwaliteit van de publieke ruimte? Beleidslijnen rond detailhandel (groot en klein) hebben een positieve impact op de verplaatsingsbehoefte en de multimodale bereikbaarheid	In doelstelling 1 ‘focus in een netwerk van kernen’ beschrijft de provincie ene strategie om kernen die reeds multimodaal bereikbaar zijn (fiets en openbaar vervoer) meer bijkomende ruimtelijke ontwikkelingen te laten opvangen. Dit faciliteert betere overstaplocaties. Over de mobiliteitsnetwerken zelf wordt echter geen uitspraak gedaan. Er wordt ook ingezet op verweving en verdichting van verschillende functies in de kern als strategie om de bijkomende ruimtevraag op te vangen. Dat hiermee een slimme mobiliteit aan gekoppeld moet worden, wordt vermeld in een beleidslijn onder doelstelling 3 ‘(be)leefbare kernen’ maar blijft vaag. Uitwerking is noodzakelijk om problemen inzake verkeersleefbaarheid te vermijden Het principe om in te zetten op de beeldkwaliteit van de publieke ruimte draagt bij aan meer kwalitatieve overstaplocaties. Welke rol kan de provincie hier opnemen?
Bijdrage beleidskader doelstellingen	De principes uit dit beleidskader hebben duidelijk impact op de multimodale bereikbaarheid van economische functies. Dit beleidskader is voornamelijk gefocust op personenverkeer. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als beperkt positief beschouwd.**	Het beleidskader beschrijft een aantal principes die een positief effect kunnen hebben op de verplaatsingspatronen en -behoeften mbt wonen en voorzieningen. Rond multimodale bereikbaarheid worden duidelijk minder (concrete) uitspraken gedaan. Het is niet altijd helder waar de rol van de provincie stopt en die van de vervoerregio’s eindigt, of wat de ambities van de vervoerregio’s zijn in dit opzicht. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als positief beschouwd.**	**De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als neutraal beschouwd.**
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen	Verder uitwerken van de wensen mbt stedelijke distributie.	Gemeenten ondersteuning bieden rond beeldkwaliteit van de publieke ruimte Concrete acties formuleren rond het verplaatsen van slecht gelegen functies.	Uitspraken doen over de ruimte voor de (multimodale) verbindingen tussen en binnen woonregio’s/kernen. Ruimte voor verkeersleefbaarheid vrijwaren binnen de kernen. Gemeenten ondersteuning bieden rond beeldkwaliteit van de publieke ruimte

7.1.9 Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema mobiliteit

Uit bovenstaande analyse blijkt dat het beleidsplan ruimte van de provincie Oost-Vlaanderen een beperkte positieve bijdrage levert aan de doelstellingen van het thema Mobiliteit, en dit voor alle subthema's: economische bereikbaarheid; nabijheid en bereikbaarheid van voorzieningen; en kwaliteit, veiligheid en robuustheid van het mobiliteitssysteem. Deze beperkte bijdrage situeert zich in een context van een nog lange tot zeer lange af te leggen weg voor het bereiken van de (Vlaamse) doelstellingen, waar de provincie slechts een relatief beperkte invloed op kan hebben.

De beperkte positieve bijdrage van de strategische visie en de verschillende beleidskaders is toe te schrijven aan onder meer volgende beleidskeuzes:

- De ruimtelijke structuur die voorop wordt gesteld (een netwerk van knopen) faciliteert meer collectief vervoer en minder unieke verplaatsingen in of door de open ruimte.
- Verweefbare (economische) activiteiten worden geïntroduceerd in de kernen en niet-verweefbare activiteiten worden gebundeld buiten de kernen. Dit verhoogt de multimodale bereikbaarheid van (economische) activiteiten. In kernen gelden stappen en trappen als belangrijkste alternatieven. Strategische plekken voor niet-verweefbare activiteiten kunnen ontsloten worden door collectief vervoer. Waarvoor een kritische massa aanwezig is door de bundeling van verschillende niet-verweefbare activiteiten.

Het algemeen beeld is dus beperkt positief. Wel kunnen enkele aandachtspunten vermeld worden:

- In het beleidsplan wordt fel ingezet op het mogelijk maken van alternatieve vervoersmodi. Om een volwaardige modal shift te bekomen zal echter een "en-en" verhaal nodig zijn. Het gebruik van de wagen zal geremd moeten worden door het minder comfortabel te maken. Dit luik blijft nog onderbelicht in het beleidsplan.
- De kernen worden opgeladen met bijkomende woonopgave, verweefbare activiteiten en groenblauw netwerk, zonder bijkomend ruimtebeslag. Dit zal een grote extra verkeersdruk met zich meebrengen. Het bewaken van de verkeersleefbaarheid en -veiligheid zijn belangrijk voor de kans op slagen van deze ontwikkeling en blijven momenteel nog onderbelicht.

7.1.10 Leemten in de kennis

De mate waarin het toepassen van de beleidskaders de vooropgestelde doelstellingen voor het thema Mobiliteit daadwerkelijk helpen behalen is niet steeds eenduidig te bepalen gezien een doorvertaling van de beleidslijnen naar concrete acties niet altijd even 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.

7.1.11 Grensoverschrijdende effecten

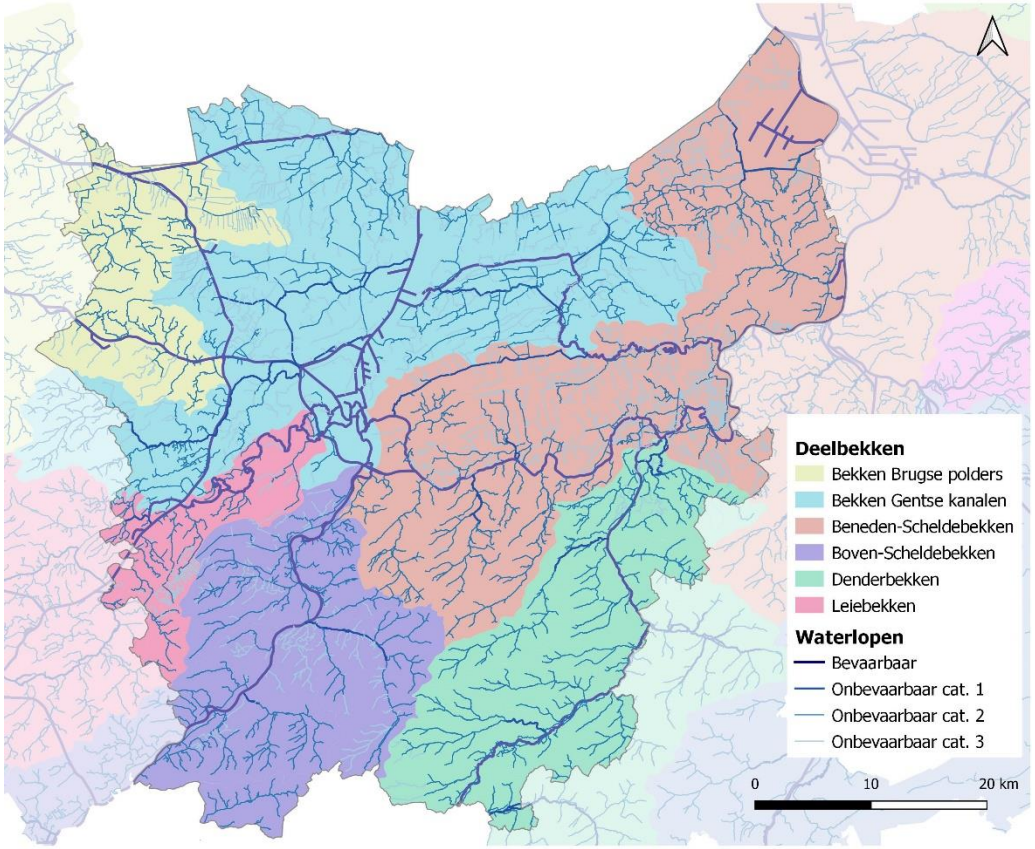
Aangezien verkeersinfrastructuur voor alle modi en ook specifieke vervoersvragen over de provinciegrenzen heen lopen, zijn effecten op de andere gewesten en aanpalende provincies niet uit te sluiten.

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

7.2 Impact op Water

7.2.1 Afbakening van het studiegebied

Het onderzoek focust zich op de elementen waarop het beleidsplan ruimte binnen de grenzen van de provincie Oost-Vlaanderen impact kan hebben op vlak van water. De waterkwaliteit en waterkwantiteit (zowel wateroverlast als droogte) worden onder de loep genomen en dat in relatie met het ruimtegebruik. Hoewel het beleidsplan stopt aan de grenzen van de provincie, hangt de natuurlijke structuur nauw samen met het watersysteem 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.



Figuur 20: Studiegebied provincie Oost-Vlaanderen

7.2.2 Beschrijving van de huidige situatie

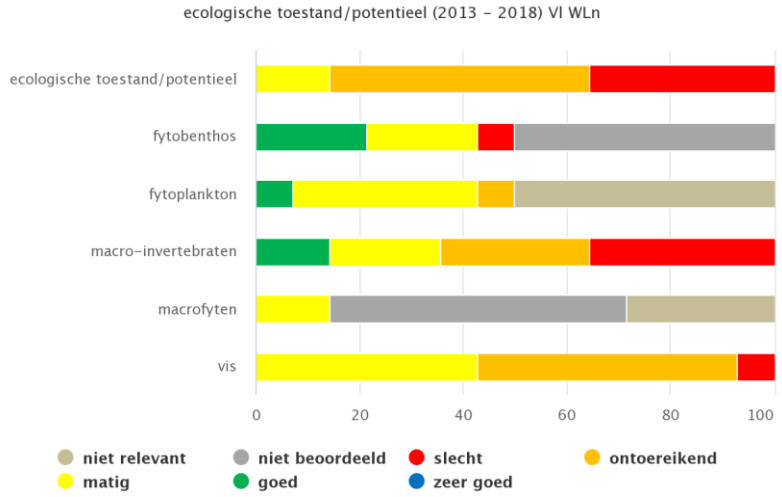
7.2.2.1 Oppervlaktewater

De waterkwaliteit van de Vlaamse waterlopen is er niet al te best aan toe. In het stroomgebiedsdistrict van de Schelde behaalt geen enkel van de 176 beoordeelde waterlichamen het goed ecologisch potentieel of goede ecologische toestand. Ook de doelstellingen met betrekking tot de fysisch-chemische kwaliteit wordt in geen van de beoordeelde waterlichamen behaald.

In de provincie Oost-Vlaanderen liggen (delen van) de bekkens van de Leie, de Bovenschelde, de Benedenschelde, de Dender, de Gentse Kanalen en de Brugse Polders. In de Stroomgebiedsbeheerplannen 2022-2027 wordt de huidige toestand van de waterlopen uitgebreid beschreven. Hier geven we een samenvatting van de hydromorfologische drukken, het risico op wateroverlast en droogte en ecologische toestand op het niveau van de deelbekkens die zich binnen de provincie Oost-Vlaanderen bevinden. Voor de chemisch-fysische parameters wordt de beoordeling voor het volledige stroomgebiedsdistrict van de Schelde weergegeven.

De **Leie** sluit in de provincie Oost-Vlaanderen aan op de Schelde waarbij ongeveer 20% van het Vlaamse gedeelte van Leiebekken tot het studiegebied behoort. Opwaarts van het afleidingskanaal is de Leie rechtgetrokken om de bevaarbaarheid te verbeteren. In het Leiebekken is het overstromingsrisico vrij groot: ongeveer 5 % van de oppervlakte van het bekken overstroomt bij een overstroming met grote kans op voorkomen (T10). Het Leiebekken is kwetsbaar voor zowel pluviale als fluviale overstromingen. De Leie is een regenwaterrivier met grote debietsschommelingen. Bij hevige neerslag wordt de Leie een snel stromende rivier terwijl in droge periodes het debiet beperkt is. Daardoor is het reeds voorgekomen dat er een diepgangbeperking, een recreatieverbod omwille van blauwalgen of een watercaptatieverbod werd ingesteld.

De ecologische toestand is matig in 2 waterlopen van het bekken en slecht en ontoereikend in respectievelijk 5 en 7 waterlopen. De slechte toestand wordt voornamelijk bepaald door de beoordeling van de macro-invertebraten.



			Ecologie	
Waterlichaam Code	Waterlichaam Naam	Prioritering SGBP3	Beoordeling ecologie SGBP2	Beoordeling ecologie SGBP3
VL05_44	DEVEBEEK	Gebied – klasse 6	5	5
VL05_45	GAVERBEEK I	AG – klasse 4	5	4
VL05_46	GAVERBEEK II	AG – klasse 4	5	3
VL05_195	GAVERS HARELBEKE	AG – klasse 4	4	4
VL05_47	HEULEBEEK	AG – klasse 5	5	5
VL17_169	KANAAL ROESELARE-LEIE	Gebied – klasse 6	4	5
VL17_48	LEIE I	AG – klasse 5	4	4
VL17_49	LEIE II	AG – klasse 5	4	4
VL05_50	LEIE III	AG – klasse 5	5	4
VL05_51	MANDEL I	Gebied – klasse 6	5	5
VL05_52	MANDEL II	Gebied – klasse 6	5	5
VL05_53	OUDE MANDEL	AG – klasse 4	5	4
VL17_54	TOERISTISCHE LEIE	AG – klasse 5	4	4
VL05_158	KANAAL BOSSUIT-KORTRIJK	AG – klasse 5	4	3

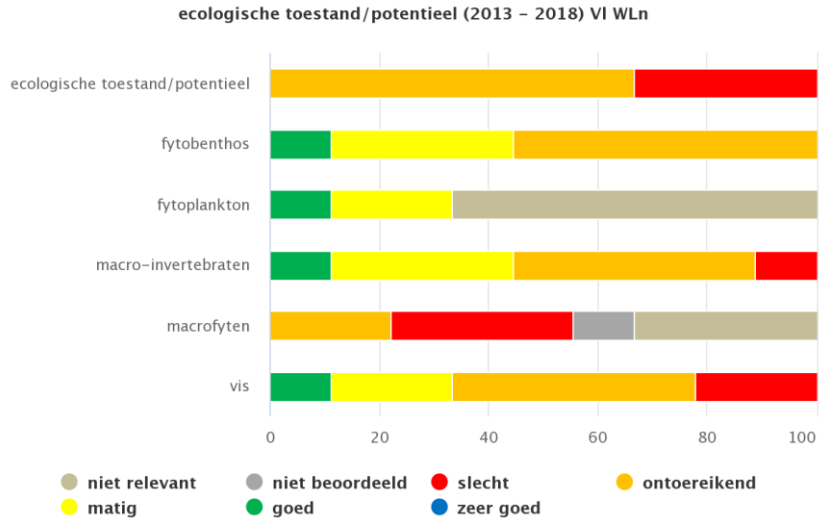
Figuur 21: Ecologische toestand van de waterlopen in het Leiebekken (2013-2018) (boven) en de evolutie tussen SGBP 2 en SGBP3 voor de verschillende waterlopen (onder) Bron: SGBP3)

Het **Bekken van de Bovenschelde** situeert zich in Vlaanderen voor vier vijfde binnen de provincie Oost-Vlaanderen. De Bovenschelde is het gedeelte van de Schelde opwaarts van de ringvaart om Gent. Grootschalige herkalibratiewerken en het plaatsen van stuwen op de waterlopen heeft gezorgd voor een afname van de stromingsvariatie waardoor de hydromorfologische kwaliteit van de waterlopen eerder matig tot ontoereikend is. Bovendien zijn er veel barrières zoals stuwen,

watermolens, duikers, sifons of bodemvallen waardoor de migratie van organismen belemmerd wordt. In de bovenlopen van de Vlaamse Ardennen zijn er wel nog een aantal waterlopen met een zeer waardevolle structuurkwaliteit.

Het Bovenscheldebekken wordt nog regelmatig geconfronteerd met ernstige vormen van wateroverlast. Daarom zijn er reeds diverse maatregelen genomen zoals gecontroleerde overstromingsgebieden en wachtbekkens, stuwen en pompstations en de aanleg van dijken. De Boven-Schelde is een typische regenwaterrivier met grote debietschommelingen. Bij aanhoudende droogte worden captatieverboden of een recreatieverbod uitgevaardigd. Bovendien werd er tijdens de zomers van 2017, 2018 en 2019 gegroepeerd schutten toegepast om minder water te verbruiken. Bovendien heeft Vlaanderen tijdens die zomers tijdelijk niet kunnen voldoen aan de bepalingen van het verdrag betreffende het kanaal Gent-Terneuzen om te voorzien in voldoende zoetwaterlevering door de beperkte watertoevoer van de Leie en Boven-Schelde.

Er zijn 6 waterlopen die een ontoereikende beoordeling van de ecologische toestand hebben, terwijl er 3 waterlopen zijn met een slechte beoordeling. De slechtst scorende parameter waren de macrofyten waar geen van de beoordeelde waterlichamen een matige score behaald (hoewel er ook veel niet bemonsterd waren in de referentieperiode.



			Ecologie	
Waterlichaam Code	Waterlichaam Naam	Prioritering SGBP3	Beoordeling ecologie SGBP2	Beoordeling ecologie SGBP3
VL08_55	BOVEN-SCHELDE I	AG – klasse 5	4	4
VL17_204	BOVEN-SCHELDE II+III	AG – klasse 5	4	4
VL05_58	BOVEN-SCHELDE IV	AG – klasse 5	4	4
VL11_59	GROTE SPIEREBEEK	AG – klasse 5	5	5
VL05_158	KANAAL BOSSUIT-KORTRIJK	AG – klasse 5	4	3
VL17_60	MOLENBEEK - MAARKEBEEK	SPG – klasse 3	5	4
VL05_61	RONE	AG – klasse 5	5	5
VL05_62	STAMPKOTBEEK	AG – klasse 4	5	4
VL11_63	ZWALM	SPG – klasse 3	4	4
VL05_64	ZWARTE SPIEREBEEK	Gebied – klasse 6	5	5

Figuur 22: Ecologische toestand van de waterlopen in het Boven-Scheldebekken (2013-2018) (boven) en de evolutie tussen SGBP 2 en SGBP3 voor de verschillende waterlopen (onder) (Bron: SGBP3)

Het **Beneden-Scheldebekken** ligt met ongeveer de 40% van zijn oppervlakte binnen Oost-Vlaanderen. De Zeeschelde en de Benedendurme zijn de bevaarbare waterlopen binnen de

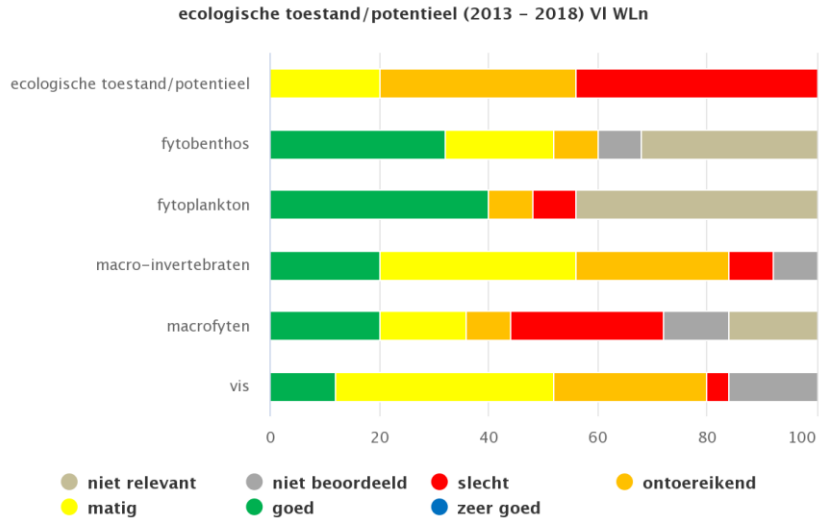
provincie. In dit bekken is de variatie van het getij waarneembaar en gebeurt de overgang van zoet naar zout water.

De waterlopen zijn in het verleden vaak onderhevig geweest aan menselijke invloeden om transport, waterbeheer of waterkracht mogelijk te maken. Hierdoor heeft minder dan 10% van de waterlopen een goede hydromorfologische waardering. De Zeeschelde, de Durme en de Rupel werden uit veiligheidsoverwegingen ingedijkt in het kader van het oorspronkelijke Sigmaplan waardoor de relatie tussen de waterlopen en de vallei werd verbroken.

Het Benedenscheldebekken wordt nog regelmatig geconfronteerd met ernstige vormen van wateroverlast. Er zijn reeds diverse maatregelen genomen zoals de inrichting van GOG's, stuwen en dijken. Daarnaast werd ook het Sigmaplan opgesteld dat investeerd in stevigere en hogere dijken en een ketting van overstromingsgebieden zodat het water de ruimte krijgt zonder grote schade aan te richten.

Ook in het Benedenscheldebekken werden de afgelopen jaren captatieverboden ingesteld en werden op de kanalen maatregelen genomen om te verhinderen dat er water verloren gaat tussen sluizencomplexen. Omwille van de aanwezigheid van blauwalen wordt soms een recreatieverbod opgelegd. De droogtes van 2018, 2019 en 2020 werden erkend als landbouwramp doordat de droogte een grote impact had op de landbouwopbrengsten.

Binnen elke biologische parameter zijn er reeds waterlopen die als goed beoordeeld worden, maar er is nog geen enkele waterloop die op alle parameters goed scoort. Er zijn nog 11 waterlopen met een slechte ecologische toestand, 9 waterlopen met een ontoereikende toestand en 5 waterlopen met een matige toestand.



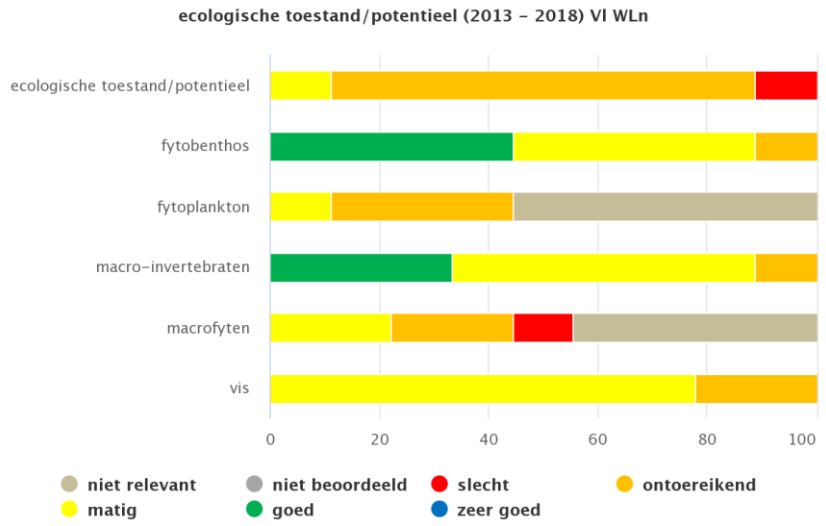
			Ecologie	
Waterlichaam Code	Waterlichaam Naam	Prioritering SGBP3	Beoordeling ecologie SGBP2	Beoordeling ecologie SGBP3
VL17_151	ALBERTKANAAL	SPG – klasse 3	5	4
VL17_187	ANTWERPSE HAVENDOKKEN + SCHELDE-RIJNVERBINDING	AG – klasse 5	4	4
VL05_28	BENEDENVLIET	SPG – klasse 3	5	5
VL05_189	BLOKKERSDIJK	AG – klasse 4	3	3
VL05_192	DONKMEER	AG – klasse 4	4	5
VL05_194	GALGENWEEL	AG – klasse 4	5	4
VL08_39	GETIJDEDURME	AG – klasse 4	5	4
VL17_29	GROOT SCHIJN	SPG – klasse 3	5	5
VL05_30	GROTE MOLENBEEK - DE VLIET	SPG – klasse 3	5	4
VL05_198	HAZEWINKEL	AG – klasse 4	4	3
VL05_31	KALKENSE VAART	SPG – klasse 2	4	5
VL17_160	KANAAL DESSEL-KWAADMECHELEN + KANAAL DESSEL-SCHOTEN + KANAAL BOCHOLT-HERENTALS (deels)	AG – klasse 4	4	3
VL05_171	LEDE	AG – klasse 4	5	3
VL05_32	MOLENBEEK - GROTE BEEK	AG – klasse 4	5	5
VL11_33	MOLENBEEK - KOTTEMBEEK	AG – klasse 4	5	5
VL05_34	NOORD-ZUIDVERBINDING	AG – klasse 4	5	5
VL17_35	VERLEGDE SCHIJN - HOOFDGRACHT	AG – klasse 4	5	5
VL05_36	VERLEGDE SCHIJN - VOORGRACHT	AG – klasse 4	5	4
VL11_37	WATERLOOP VAN DE HOGE LANDEN + MELKADER	AG – klasse 5	5	5
VL11_181	ZEEKANAAL BRUSSEL-SCHELDE	AG – klasse 5	4	4
VL11_40	ZEESCHELDE I	AG – klasse 5	5	5
VL08_41	ZEESCHELDE II	AG – klasse 5	5	5
VL17_42	ZEESCHELDE III + RUPEL	AG – klasse 5	5	5
VL17_43	ZEESCHELDE IV	AG – klasse 5	4	4
VL05_38	ZIELBEEK - BOSBEEK	AG – klasse 4	5	4

Figuur 23: Ecologische toestand van de waterlopen in het Beneden-Scheldebekken (2013-2018) (boven) en de evolutie tussen SGBP 2 en SGBP3 voor de verschillende waterlopen (onder) (Bron: SGBP3)

Het **Denderbekken** wordt binnen Vlaanderen gedeeld tussen Oost-Vlaanderen (60%) en Vlaams-Brabant (40%), waarbij de Dender zelf zich in Oost-Vlaanderen situeert. Heel wat waterlopen in het Denderbekken zijn in het verleden rechtgetrokken, ingedijkt of opgestuwd. Daarnaast zijn er ook heel wat molens gebouwd die een impact hebben op de structuurkwaliteit en continuïteit van de waterloop.

De Dender is een regenrivier waardoor er grote variaties zijn in debieten. Over het volledige traject van de Dender zijn daarom 14 stuwen gebouwd om de waterloop bevaarbaar te houden. Van de 8 stuwen in Vlaanderen worden er op dit ogenblijk 6 vernieuwd en 1 afgeschaft. Om van de Dendervallei een overstromingsveilige omgeving te maken, worden via het strategisch plan ‘Ruimte Voor Water - Dender’ maatregelen uitgewerkt om de waterproblematiek in de regio aan te pakken.

Tijdens de droge zomers werden in het Denderbekken maatregelen opgelegd zoals het verbod op watercaptatie, een recreatieverbod en een diepgangbeperking. De droogtegevoelige teelten zoals aardappelen en tuinbouw komen in het Denderbekken niet zo vaak voor. Voor 7 van de 9 waterlopen is de ecologische toestand nog ontoereikend. 1 Vlaams waterlichaam scoort nog steeds slecht omwille van een slecht beoordeling van de macrofyten. De fytobenthos en macro-invertebraten hebben in een aantal waterlopen reeds een goede score.



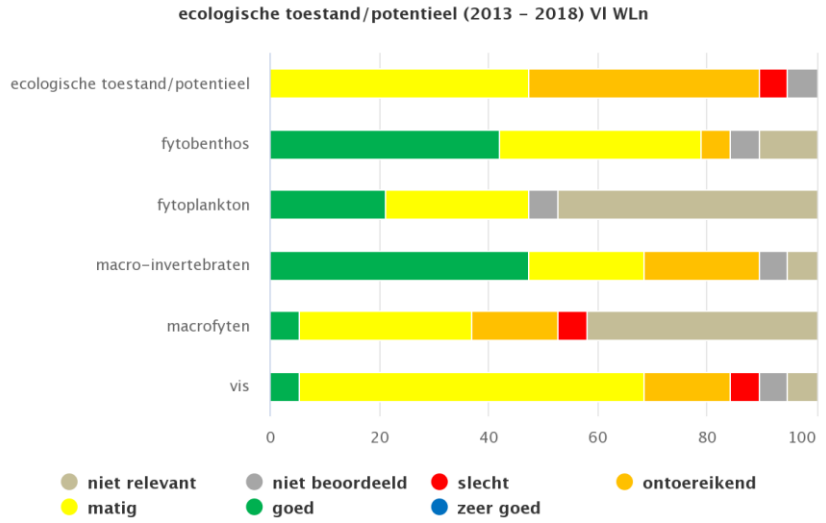
			Ecologie	
Waterlichaam Code	Waterlichaam Naam	Prioritering SGBP3	Beoordeling ecologie SGBP2	Beoordeling ecologie SGBP3
VL17_66	BELLEBEEK	SPG – klasse 3	4	4
VL05_67	DENDER I	AG – klasse 5	4	4
VL17_206	DENDER II+III	AG – klasse 5	4	4
VL05_70	DENDER IV	AG – klasse 5	3	4
VL08_71	DENDER V	AG – klasse 5	3	4
VL08_72	MARK (Denderbekken)	SPG – klasse 3	4	3
VL05_73	MOLENBEEK - PACHTBOSBEEK	SPG – klasse 3	4	4
VL05_74	MOLENBEEK - TER ERPENBEEK	SPG – klasse 3	4	4
VL05_75	VONDELBEEK	Gebied – klasse 6	5	5

Figuur 24: Ecologische toestand van de waterlopen in het Denderbekken (2013-2018) (boven) en de evolutie tussen SGBP 2 en SGBP3 voor de verschillende waterlopen (onder) (Bron: SGBP3)

Het **Bekken van de Gentse Kanalen** bevindt zicht bijna volledig binnen de provincie Oost-Vlaanderen. Hier kruisen heel wat bevaarbare waterlopen of kanalen die samen een bekken vormen. Het bekken watert af via het Kanaal Gent-Terneuzen richting de Westerschelde, via de Ringvaart naar de Benedenschelde en via het Kanaal Gent-Oostende en het Leopoldkanaal richting het bekken van de Brugse Polders. Door de kanalen, rechtgetrokken waterlopen, stuwen, pompgemalen en inpolderingen is er van het natuurlijke watersysteem niet veel over en bepaalt de mens grotendeels het functioneren van het systeem. Geen enkele waterloop in het bekken van de Gentse Kanalen krijgt een goede of zeer goede beoordeling van de hydromorfologie.

Door de bouw van dijken, stuwen, pompgemalen en aangelegde overstromingsgebieden is het watersysteem zo ingericht dat overstromingen zo veel als mogelijk vermeden kunnen worden. Toch zijn er nog regelmatig ernstige vormen van wateroverlast en zal dit met de klimaatverandering nog toenemen. Bij aanhoudende droogte werden captatieverboden, een recreatieverboden of diepgangbeperkingen opgelegd. De droogte vormde ook een uitdaging voor de drinkwaterproductie te Kluizen waardoor er een innamepunt op het Afleidingskanaal van de Leie moest geïnstalleerd worden om voldoende drinkwater te kunnen produceren. Bovendien kon er tijdens de droge maanden maar beperkt voldaan worden aan het verdrag met Nederland om een minimaal debiet aan het Kanaal Gent-Terneuzen te leveren.

De ecologische waterkwaliteit wordt in 9 waterlopen als matig beoordeeld, terwijl er nog 8 als ontoereikend en 1 als slecht worden beoordeeld. Voor de individuele biologische parameters zijn er wel reeds een aantal goede beoordelingen.



			Ecologie	
Waterlichaam Code	Waterlichaam Naam	Prioritering SGBP3	Beoordeling ecologie SGBP2	Beoordeling ecologie SGBP3
VL05_150	AFLEIDINGSKANAAL van de LEIE/SCHIPDONKKANAAL I	Gebied – klasse 6	5	3
VL05_152	AVRIJEVAART + SLEIDINGSVAARDEKE	SPG – klasse 3	4	3
VL17_154	BRAKELEIKEN + LIEVE	SPG – klasse 3	3	4
VL17_156	GENTSE BINNENWATEREN	AG – klasse 4	4	3
VL08_157	ISABELLAWATERING	AG – klasse 4	4	3
VL08_162	KANAAL GENT-OOSTENDE I + COUPURE + VERBINDINGSKANAAL	AG – klasse 4	5	3
VL05_163	KANAAL GENT-OOSTENDE II	Gebied – klasse 6	4	4
VL11_165	KANAAL GENT-TERNEUZEN + GENTSE HAVENDOKKEN	Gebied – klasse 6	5	4
VL05_199	KLUIZEN I + II Spaarbekkens	AG – klasse 4	3	3
VL08_172	LEOPOLDKANAAL I	AG – klasse 4	5	4
VL05_24	MEREBEEK + BORISGRACHT + LIEVE	SPG – klasse 3	4	3
VL05_175	MOERVAART	AG – klasse 4	4	4
VL05_177	NIEUWE KALE	AG – klasse 4	4	3
VL08_178	NOORDELIJKE RINGVAART	Gebied – klasse 6	4	4
VL05_25	OUDE KALE	SPG – klasse 3	4	3
VL05_26	POEKEBEEK	SPG – klasse 3	4	4
VL08_179	WESTELIJKE RINGVAART	Gebied – klasse 6	4	4
VL05_182	ZUIDLEDE	SPG – klasse 3	4	4
VL08_27	ZWARTESLUISBEEK	SPG – klasse 3	5	5

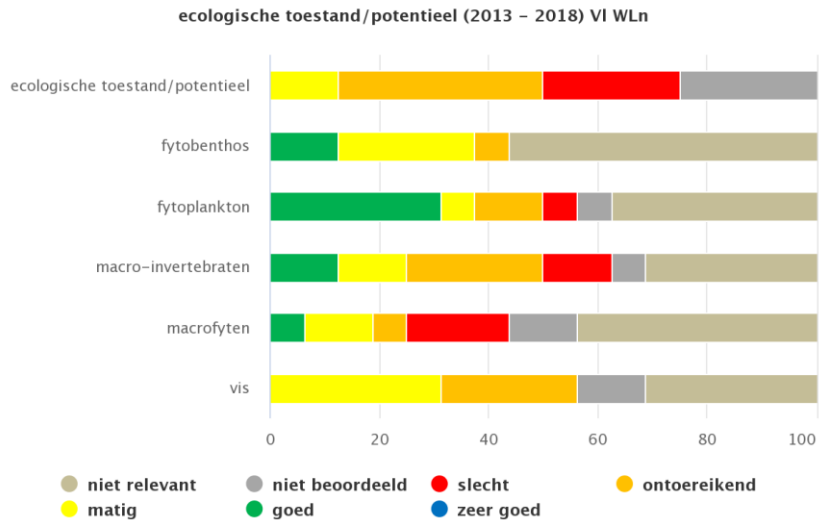
Figuur 25: Ecologische toestand van de waterlopen in het Bekken van de Gentse kanalen (2013-2018) (boven) en de evolutie tussen SGBP 2 en SGBP3 voor de verschillende waterlopen (onder) (Bron: SGBP3)

Het **Bekken van de Brugse Polders** bevindt zich voor een kwart binnen de provincie Oost-Vlaanderen. De belangrijkste waterlopen zijn het Kanaal van Gent naar Oostende, het Leopoldkanaal en het Afleidingskanaal van de Leie.

Grootschalige herkalibreringswerken zoals het uitdiepen en indijken voor de scheepvaart en het rechttrekken van meanderende waterlopen zorgen voor slechte scores op het vlak van hydromorfologische kwaliteit. Binnen het bekken zijn maatregelen genomen om wateroverlast tegen te gaan, zoals de inrichting van overstromingsgebieden en wachtbekkens. De grootste uitdagingen liggen eerder bij de kustverdediging en minder in de provincie Oost-Vlaanderen.

De maatregelen die genomen worden bij langdurige droogte zijn captatieverboden en recreatieverboden. De wateraanvoer naar de kanalen in dit bekken wordt in Gent verdeeld, maar door de historisch lage debieten kwam de waterverdeling in het gedragn en werden bijkomende maatregelen toegepast zoals diepgangbeperkingen, schutbeperkingen en het sluiten van de stuwen naar zee.

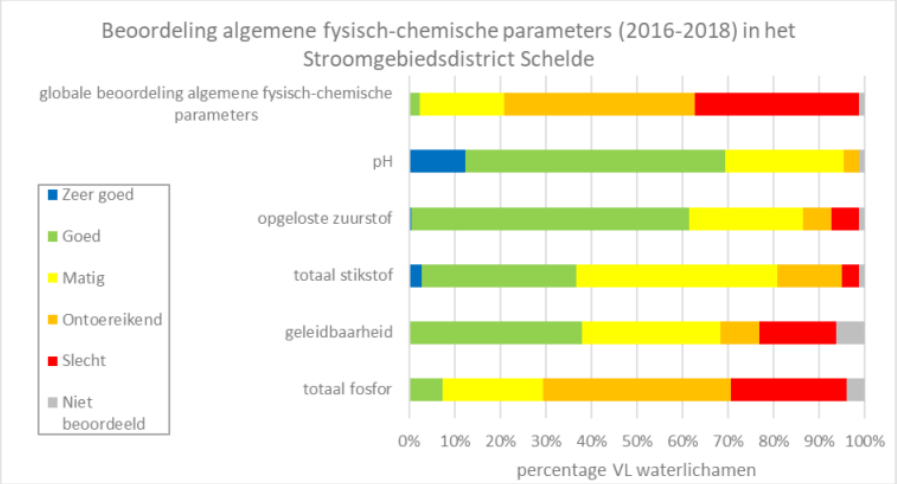
Met betrekking tot de ecologische toestand hebben twee waterlopen reeds een matige kwaliteit, 10 waterlopen hebben een slechte of ontoereikende kwaliteit en 4 waterlopen werden niet beoordeeld. Een aantal van de individuele biologische kwaliteitsparameters worden wel reeds als goed beoordeeld, maar vooral de toestand van het visbestand heeft nog potentieel om te verbeteren.



			Ecologie	
Waterlichaam Code	Waterlichaam Naam	Prioritering SGBP3	Beoordeling ecologie SGBP2	Beoordeling ecologie SGBP3
VL05_149	AFLEIDINGSKANAAL van de	AG – klasse 5	4	4
VL17_184	BLANKENBERGSE HAVENGE	Gebied – klasse 6	3	3
VL08_16	BLANKENBERGSE VAART + I	AG – klasse 4	5	5
VL17_190	BOUDEWIJNKANAAL + ACH	Gebied – klasse 6	4	3
VL11_155	BRUGSE REIEN	Gebied – klasse 6	3	4
VL05_17	ISABELLAVAART	Gebied – klasse 6	5	5
VL08_164	KANAAL GENT-OOSTENDE II	AG – klasse 5	5	5
VL05_18	KERKEBEEK	AG – klasse 4	4	4
VL08_173	LEOPOLDKANAAL II	Gebied – klasse 6	4	4
VL17_185	OOSTENDSE HAVENGEUL +	Gebied – klasse 6	3	3
VL05_20	RIVIERBEEK + HERTSBERGE	AG – klasse 4	5	4
VL05_202	SPUIKOM OOSTENDE	Gebied – klasse 6	3	3
VL17_186	ZEEBRUGGE BUITENHAVEN	Gebied – klasse 6	3	3
VL05_21	ZUIDERVAARTJE	AG – klasse 4	5	4
VL05_23	ZWIN	Gebied – klasse 6	0	0
VL05_22	ZWINNEVAART	AG – klasse 4	5	5

Figuur 26: Ecologische toestand van de waterlopen in het Bekken van de Brugse Polders (2013-2018) (boven) en de evolutie tussen SGBP 2 en SGBP3 voor de verschillende waterlopen (onder) (Bron: SGBP3)

Binnen het stroomgebied van de Schelde behaalt reeds 2% van de waterlichamen een goede score voor de fysisch-chemische parameters, waarvan één waterloop in de Beneden-Schelde . De parameters waar de beste scores op worden gehaald zijn de pH en totale stikstof. De geleidbaarheid en totale fosfor hebben het vaakst een slechte score.



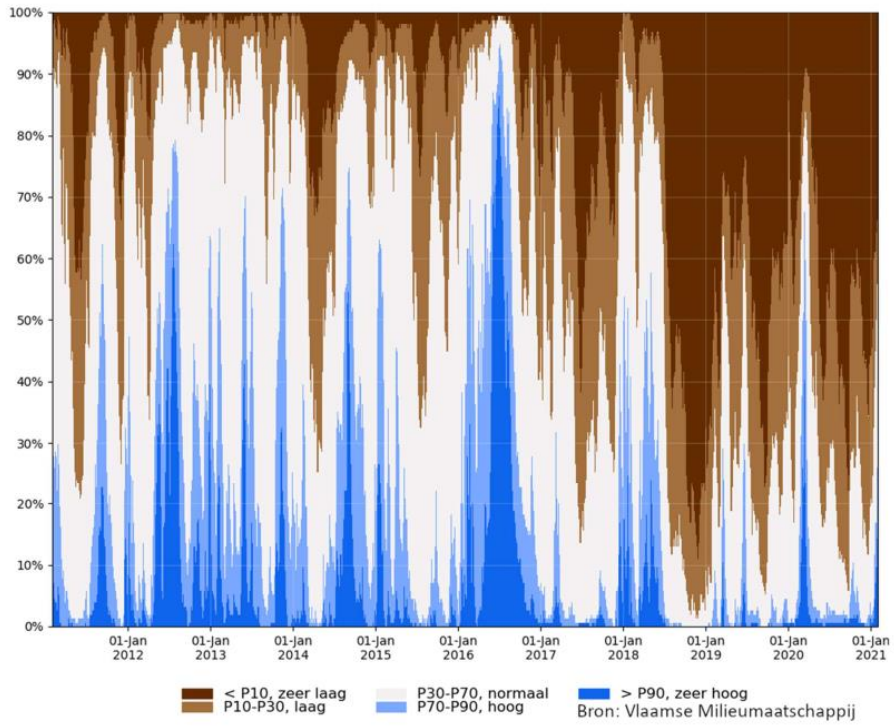
Figuur 27: Beoordeling van de waterlichamen binnen het stroomgebiedsdistrict van de Schelde voor de algemene fysisch-chemische parameters. (Bron: SGBP3)

7.2.2.2 Grondwater

7.2.2.2.1 Droogte en wateroverlast

Vlaanderen is een regio met een hoge waterstress. Vlaanderen kent een hoge bevolkingsdichtheid, intensieve industrie en landbouw waardoor de vraag naar water vaak het aanbod overstijgt. Door de gekende waterschaarste en daarenboven de klimaatverstoring van het afgelopen decennium komen er steeds langere en frequentere periodes van droogte. Hiervoor werden in de provincie Oost-vlaanderen en elders in Vlaanderen maatregelen getroffen zoals onttrekkingsverboden onbevaarbare waterlopen, recreatieverbod door blauwalgen, rook- en vuurverbod in natuurgebieden en spilverbod leidingwater.

De weerkerende droogte van de afgelopen jaren wordt verduidelijkt op Figuur 28, wat de evolutie van de grondwaterstanden voor de tijd van het jaar weergeeft 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 28: 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)

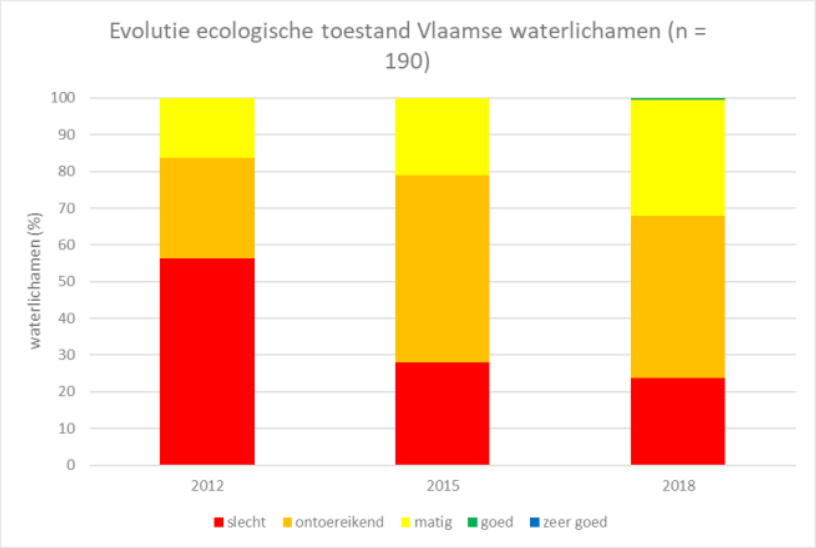
Een structurele aanpak van overstromingen en waterschaarste hoort thuis in de stroomgebiedsbeheersplannen. In afwachting hiervan is in april 2019 een actieplan Droogte en wateroverlast 2019-2021 goedgekeurd. Hierin zijn quick wins opgenomen voor kennisonderbouwing en nodige juridische, maatschappelijke 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 overstromingsrisicobeheerplannen opgesteld (geïntegreerd in de SGBP). Risicobeheer slaat hierbij zowel op protectie, preventie als paraatheid.

7.2.3 Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen

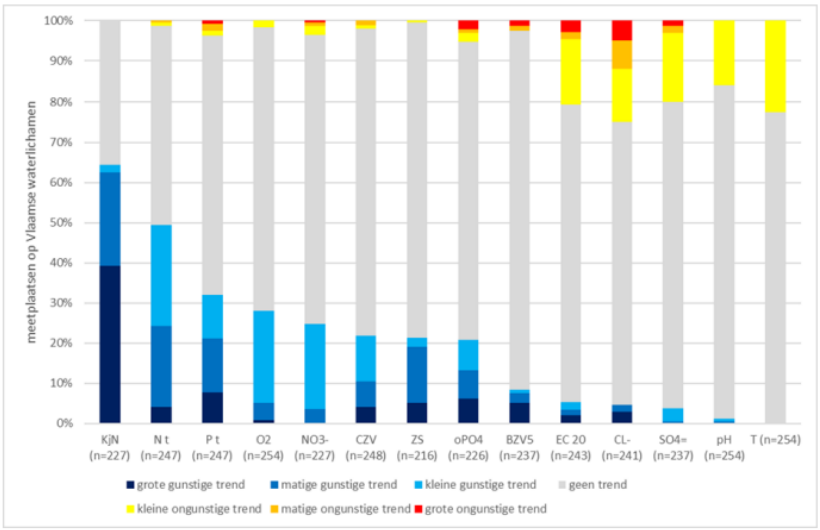
In de waterbeleidsnota werd vastgesteld dat de verontreinigingsdruk onvoldoende daalt, dat de hydrologie en hydromorfologie sterk gewijzigd zijn, dat de maatregelen vooral sectoraal en generiek geformuleerd worden, dat de uitdagingen groot zijn en de middelen beperkt en dat de doelstellingen niet haalbaar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

De evolutie van de ecologische toestand van de Vlaamse waterlichamen toont aan dat er een gunstige trend is bij de biologische elementen die de ecologische toestand van de waterloop bepalen. Hoewel er nog nauwelijks waterlopen zijn met een goede beoordeling, neemt het aantal waterlopen met een slechte beoordeling duidelijk af.



Figuur 29: Evolutie van de ecologische toestand van de Vlaamse waterlichamen per toestandsklasse (Bron SGBP3)

De analyse van de trends in fysisch-chemische parameters toont aan dat er zowel positieve als negatieve evoluties bezig zijn. Voor de meeste parameters komt een positieve trend vaker voor dan een negatieve trend. Bij de parameters die verband houden met een verhoogd zoutgehalte (elektrische geleidbaarheid, chloriden en sulfaten) en voor temperatuur komen de ongunstige trends vaker voor.



Figuur 30: Trendbeoordeling voor 14 fysisch-chemische parameters van de waterlopen voor de periode 2007-2018 (Bron SGBP3)

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.

7.2.4 Beleidsambities 2030 & 2050

7.2.4.1 Beleidsambities 2030

Vizier 2030
Voor de beleidsambities op het vlak van water met horizon 2030 kan in de eerste plaats verwezen worden naar Vizier 2030, 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) te bereiken, het toekomstplan voor Vlaanderen in 2050. 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:
    - 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.
- 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.
- 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 stroomgebiedspbeheerplannen (SGBP) geven uitvoering aan de ambities zoals geformuleerd in de Waterbeleidsnota. In het derde stroomgebiedbeheerplan (SGBP3) van de Schelde en Maas (waartoe de provincie Oost-Vlaanderen behoort) is het waterbeleid concreter vertaald naar specifieke gebieden in Vlaanderen. Op 1 juli 2022 stelde de Vlaamse Regering de stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 voor de Schelde en Maas en het bijhorende maatregelenprogramma vast. Het plan bevat maatregelen en acties 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 Oost-Vlaanderen is in het Scheldebekken en het Bekken van de Brugse Polders gelegen en omvat binnen de grenzen van de provincie de (delen van de) bekkens van de Leie, de Bovenschelde, de Benedenschelde, de Dender, de Gentse Kanalen en de Brugse Polders. Op basis van de huidige waterkwaliteit en de afstand tot de opgelegde normen van de kaderrichtlijn Water zijn er in 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 maatschappelijke 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 Oost-Vlaanderen heeft een provinciaal klimaatactieplan waarbij blauwgroene netwerken een van de vijf speerpunten is. De ambitie is om tegen 2040 een klimaatbestendig landschap te hebben met een blauwgroene dooradering: een 'blauw' netwerk van waardevolle valleien die beschermen tegen wateroverlast en droogte en een 'groen' netwerk dat oplossingen biedt voor erosie en verlies aan biodiversiteit. In het speerpunt klimaatgezonde en aangename woonomgevingen wordt bovendien de ambitie uitgesproken om water maximaal ter plaatse te houden om de omgeving aan te passen aan een wijzigend klimaat.
De provincie Oost-Vlaanderen is de beheerder van de onbevaarbare waterlopen van 2de categorie. Taken zijn het dagelijks onderhoud (door maaien, slibruimingen, 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 noodzakelijke zijn voor het aanpakken van de droogteproblematiek en problemen in verband met biodiversiteit. Onbevaarbare waterlopen van de 3de categorie worden beheerd door de gemeente.

Gemeenten en landbouwers worden ondersteund bij het uitwerken en uitvoeren van erosiebestrijdingsprojecten.

7.2.4.2 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 2050 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.

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 klasse 6 aandachtsgebieden het behalen van de doelen ook nog niet haalbaar is binnen de planperiode van het volgende SGBP 4 (2028-2033) en dus ten vroegste in een volgende plancyclus kan bereikt worden (2034-2039).

7.2.5 Focus van de beoordeling

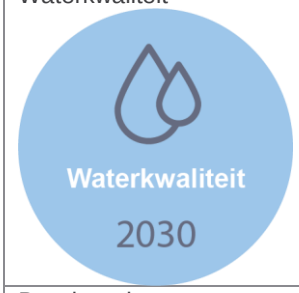
De herstelprogramma's voor een verbetering van de grondwaterstanden gebeuren via een gebiedsgerichte aanpak met gebiedsgerichte doelstellingen en acties per grondwaterlichaam. De milieubeoordeling in het kader van het Beleidsplan Ruimte zal zich dan ook focussen op elementen die op provinciaal niveau een impact kunnen hebben op de waterkwantiteit De beschikbaarheid van (zoete) watervoorraden zijn 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 toevoerzijde 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 zal kwalitatief worden beschreven.

Gezien het abstractieniveau van voorliggende milieubeoordeling en de kenmerken van het Beleidsplan Ruimte 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 watersysteem en kunnen ze dit systeem robuuster maken?

7.2.6 Beoordelingskader

Tabel: Beoordelingskader water

Subthema	beoordelingscriteria
Beschikbaarheid (zoet) water	• Mate waarin het Beleidsplan Ruimte een impact heeft op de aanvulling en het behoud van de (zoete) watervoorraden
Waterkwaliteit 	• Mate waarin waterkwaliteit (landbouw, industrie, energie, …) verbetert • Mate waarin de “goede toestand” van de verschillende waterlichamen en de mate waarin de achteruitgang van die toestand wordt verhinderd
Bescherming tegen overstromingen	• Mate waarin functies beschermd worden tegen overstromingen en wateroverlast

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

Het beleidsplan Ruimte van de provincie Oost-Vlaanderen wil een antwoord bieden op de uitdagingen van (1) klimaatverandering, (2) maatschappelijke groei en verandering, (3) eindige grondstoffen, energie en ruimte en (4) een verlies van biodiversiteit en ecosysteemdiensten. Deze uitdagingen oefenen rechtstreeks of onrechtstreeks een druk uit op het watersysteem. Via **5 ruimtelijke principes** wil de provincie deze uitdagingen aanpakken.

Het ruimtelijk principe ‘**Gezonde ecosystemen en ecosysteemdiensten garanderen’** erkent dat we ruimtelijke ontwikkelingen en projecten moeten afstemmen op de ecosysteemdiensten die door de omgeving worden geleverd. Het watersysteem is een belangrijke structurerend ecosysteem dat onder andere instaat voor de waterbuffering en waterzuivering, maar ook mogelijkheden tot recreatie en transport biedt. Het principe om rekening te houden met het fysisch systeem bij ruimtelijke ontwikkelingen zal een positieve impact hebben op het watersysteem. Ingrepen die het ecosysteem schaden zijn namelijk niet gewenst.

Het tweede principe is ‘**Nabijheid en bereikbaarheid versterken’**. Dit principe gaat over het bundelen van ontwikkelingen in multimodale plaatsen en de realisatie van ambitieuze mobiliteitsinfrastructuur. Dit principe heeft impact op het watersysteem indien hierdoor ook de

mobiliteit/transport over het water toeneemt. Dit heeft mogelijks een licht negatieve impact door de aanwezigheid van infrastructuur langs de bevaarbare waterlopen en een iets grotere kans op calamiteiten wanneer er meer gebruik van wordt gemaakt. Daarnaast kan de aanleg van bijkomende verharding voor mobiliteitsinfrastructuur een negatieve impact hebben door toenemende afstroming van verharding. Deze impact kan wel gemilderd worden door het streven naar planningsneutraliteit waarbij nieuw ruimtebeslag moet gecompenseerd worden door het verwijderen van ruimtebeslag op een andere locatie.

Volgens het principe van '**Meervoudig en intensief ruimtegebruik versterken'** is het cruciaal om in te zetten op efficiënt, meervoudig ruimtegebruik. Verschillende functies van het watersysteem kunnen ruimtelijk gecombineerd worden met ander ruimtegebruik, zowel in een verstedelijkte omgeving (bv. in een waterplein) als in open ruimte gebieden (bv. met landbouw). Dit principe heeft potentieel een positieve impact op het watersysteem omdat er meer ruimte voor water kan vrijgemaakt worden. Bovendien zet dit principe in op verdichting en optimaal gebruik van het huidig ruimtebeslag waardoor er minder bijkomende verharding is die zorgt voor bijkomende afstroming en de infiltratie in de bodem verhindert.

Het ruimtelijk principe '**Klimaatneutraal en klimaatbestendig inrichten'** gaat over het aanpassen van ruimtelijke ontwikkelingen aan de negatieve gevolgen van de klimaatverandering en te zorgen dat nieuwe ontwikkelingen niet bijdragen aan de klimaatverandering. Voor het watersysteem betekent dit dat er langere periodes van droogte zullen voorkomen en anderzijds dat hevigere neerslag meer risico's op wateroverlast brengt. Om daarmee om te gaan moeten er bij ruimtelijke ontwikkelingen voldoende infiltratie- en buffermogelijkheden voorzien worden. De impact van deze klimaatbestendige inrichting heeft een positief effect op het watersysteem dat daarmee ook robuuster wordt.

Het vijfde principe gaat over de '**Maatschappelijke betaalbaarheid verhogen'** waarbij ruimtelijke projecten geëvalueerd worden op een goede balans tussen de ruimtelijke en maatschappelijke meerwaarde en kosten. Bij de kosten wordt zowel gekeken op de korte termijn (investeringskosten) en lange termijn (onderhoudskosten). Dit kan voor het thema water ingevuld worden als een evenwichtige verdeling van de lasten voor het uitbouwen van een water- en droogterobuuste leefomgeving.

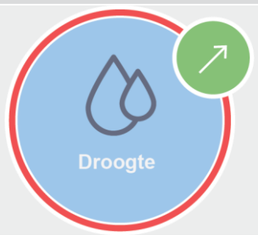
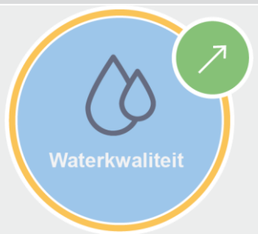
Het waterbeleidsdoel in 2050 is het beschikken over een robuust watersysteem dat (klimaat)schokken kan opvangen. De 'robuustheid' heeft betrekking op de waterkwaliteit en op de kwantiteit, zowel naar wateroverlast als droogte. Algemeen kan gesteld worden dat de principes van de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen zullen bijdragen aan het bereiken van het beoogde doel.

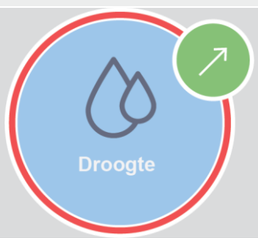
7.2.8 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders

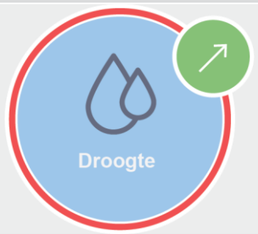
Hoger in paragraaf §6.56.5 is aangegeven hoe de beoordeling voor de beleidskaders visueel wordt voorgesteld. De kleur van de grote ring geeft daarbij de doelafstand voor de beleidsdoelstellingen van het betrokken subthema (in 2030) weer.

Voor 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 Oost-Vlaanderen 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.

	Droogte	Waterkwaliteit	Wateroverlast
BELEIDSKADER Robuuste en veerkrachtige ruimte			
Effecten beleidskader	Doelstelling 1 – Droogte komt in dit beleidskader expliciet aan bod in de ambities voor robuuste ruimte voor land- en tuinbouw. Bestaande robuuste gebieden voor land- en tuinbouw zijn o.a. niet gelegen in potentieel droogtegevoelig gebied en moeten beschermd worden. Voor bestaande gebieden die wel knelpunten hebben op vlak van erosie, droogte of overstromingsgevoeligheid, is het wenselijk om de robuustheid en veerkracht te verhogen door erosiemaatregelen, wateropslag en waterbuffering, … De potenties van landbouw-gronden worden o.a. op basis van de droogtegevoeligheid bepaald. Doelstelling 2 – De uitbouw van een sterk groenblauw netwerk geeft ruimte aan water zodat het watersysteem optimaal kan ingezet worden voor waterretentie en buffering. De aanwezigheid van dit netwerk helpt om schokken door droogte op te vangen. Doelstelling 3 – De fijnmazige groenblauwe dooradering en sponslandschap zet in op het stimuleren van ontharding en het behouden en versterken van het waterbergend vermogen van de bodem. Het water dat op die manier in de bodem komt, vormt een buffer om droge periodes te overbruggen. Het bevorderen van infiltratie van hemelwater in de bodem is één van de belangrijkste maatregelen om de grondwatervoorraden aan te vullen waardoor de omgeving beter kan omgaan met periodes van droogte. Binnen deze doelstellingen komt de infiltratie aan bod, zowel in het beschermen van ruimtes die nu reeds dienen voor infiltratie als het creëren van nieuwe mogelijkheden voor infiltratie door het ontharden. De vraag hierbij is of de uitbouw van een goed infiltrerend netwerk voldoende snel zal kunnen gaan om de dalende trend in de grondwaterstanden te kunnen omkeren.	Doelstelling 1 – Binnen de robuuste gehelen natuur krijgt de landbouw een rol als landschaps- en natuurbeheerder. Graslanden worden daarbij ingezet voor een geleidelijke overhang tussen de robuuste gehelen natuur en de productielandschappen. De valleigebieden met natte graslanden worden ingezet voor het garanderen van een goede waterkwaliteit door het vermijdeden van erosie en uitspoeling van nutriënten. Doelstelling 2 – De groenblauwe verbindingen hebben verschillende ecosysteemfuncties, waaronder ook waterzuivering. Bij het versterken en uitbreiden van het groenblauw netwerk wordt er ook buiten de robuuste landschapseenheden ook ingezet op het maximaliseren van deze functies. Naar waterkwaliteit toe heeft de erosiebestrijding een positieve impact. Doelstelling 3 – Het streven naar een sponslandschap met een verruwing van het landschap zal een positief effect hebben op de waterkwaliteit aangezien de bodem een zuiverende functie heeft. Naast de maatregelen op het niveau van het landbouwbedrijf kan het ruimtelijk beleid een nuttige bijdrage leveren aan het verbeteren van de waterkwaliteit. Door dit binnen dit beleidskader expliciet te benoemen, is de kans groter dat de beoogde verbetering van de waterkwaliteit ook effectief bereikt wordt.	Doelstelling 1 – Binnen deze doelstelling wordt expliciet ruimte gemaakt voor water in de valleigebieden om wateroverlast tegen te gaan. Het waterbergend vermogen van de valleien wordt behouden of verbeterd. Bijkomend ruimtebeslag wordt vermeden en bestaand hard ruimtebeslag wordt verwijderd. Doelstelling 2 – De waterlopen vormen belangrijke structurerende elementen tussen de verschillende eenheden robuuste open ruimte en de kernen. Om dit netwerk en de bijhorende ecosysteemdiensten (waaronder waterberging) ten volle te kunnen benutten, wordt het netwerk vervolledigd en versterkt volgens een gebiedsgerichte aanpak. Acties die daartoe kunnen ondernomen worden zijn het creëren van zones voor waterberging, openleggen van beken en grachten, hermeandering, … Doelstelling 3 – De verruwing van het landschap door de aanleg van kleine landschapselementen heeft een positief effect op de wateroverlast doordat het water wordt tegengehouden in het landschap en vertraagd tot aan de waterlopen komt. Daarnaast zorgt ook het stimuleren van ontharding en het versterken van het waterbergend vermogen van de bodem voor minder of trage afstroming. Hoewel de schade bij wateroverlast groter is in de bebouwde omgeving, heeft de open ruimte een belangrijke rol in de preventie van wateroverlast doordat water er meer ruimte heeft. Via dit beleidskader wordt deze nood aan ruimte voor water voorzien en beschermd.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader robuuste en veerkrachtige ruimte levert een positieve bijdrage op de aanvulling en het behoud van de (zoete) watervoorraden.	Het beleidskader robuuste en veerkrachtige ruimte draagt positief bij tot het halen van de doelstellingen inzake waterkwaliteit.	Het beleidskader robuuste en veerkrachtige ruimte levert een positieve bijdrage aan het dalen van het risico op overstromingen en wateroverlast.
Beoordeling en distance to target			

	Droogte	Waterkwaliteit	Wateroverlast
Aanbevelingen	/	/	/
BELEIDSKADER Circulaire samenleving			
Effecten beleidskader	Het beleidskader circulaire samenleving focust op verschillende stromen om die op een duurzamere, circulaire manier te beheren. Een van deze stromen is water dat zowel voor ecologische, maatschappelijke als economische processen belangrijk is. Het beleidskader heeft de ambitie om de zoetwatervoorraad op een slimme en geïntegreerde manier te beheren. In doelstelling 3 wordt dit concreter gemaakt door het gebruik van water te minimaliseren, de omlooptijd van een waterstroom te maximaliseren (door opvangen of hergebruik) en door verliezen door snelle afstroom te vermijden (doof infiltratie en ontharden). De bevaarbare waterlopen zijn een schakel in een duurzame logistieke keten en worden meegenomen in de criteria voor strategische plekken ter organisatie van een HUB. Een toename van het transportverkeer via het water kan een negatief effect hebben tijdens droge periodes omwille van het waterverlies bij sluiswerking. Binnen de strategische plekken wordt aandacht gegeven aan een klimaatadaptieve inrichting, terwijl buiten de strategische plekken ingezet wordt op ontharden. Dit komt de infiltratie ten goede en heeft daarmee een positief effect op het aanvullen van de watervoorraden. De waterHUB heeft als doel om de zoetwatervoorraad voor drinkwaterwinning te garanderen. Deze hub wordt verder uitgewerkt in de looptijd van het beleidsplan. De intenties van deze hub zijn positief voor het aanvullen en verbeteren van de watervoorraden, maar aangezien er nog geen concrete maatregelen of acties worden voorgesteld, kunnen deze niet beoordeeld worden.	Het beleidskader circulaire samenleving focust op verschillende stromen om die op een duurzamere, circulaire manier te beheren. Een van deze stromen is water dat zowel voor ecologische, maatschappelijke als economische processen belangrijk is. Door het bundelen van waterstromen kunnen afvalwaterstromen efficiënter gezuiverd worden waardoor de waterkwaliteit zal toenemen. Bovendien zijn er bij gebundelde stromen meer opportuniteiten om rationeel om te gaan met water en de kwaliteit van het water (hoogwaardig/laagwaardig) in overeen te laten komen met de toepassing op niveau van de wijk of bedrijventerrein. De waterHUB heeft als doel om de zoetwatervoorraad voor drinkwaterwinning te garanderen. Deze hub wordt verder uitgewerkt in de looptijd van het beleidsplan. De intenties van deze hub zijn positief voor het verbeteren van de waterkwaliteit, maar aangezien er nog geen concrete maatregelen of acties worden voorgesteld, kunnen deze niet beoordeeld worden.	Het beleidskader circulaire samenleving focust op verschillende stromen om die op een duurzamere, circulaire manier te beheren. Een van deze stromen is water dat zowel voor ecologische, maatschappelijke als economische processen belangrijk is. Specifiek naar wateroverlast toe, zullen geen HUB's aangeduid worden in robuuste openruimtegebieden. Daardoor kunnen deze gebieden onder andere ingericht worden in functie van ruimte voor water. Dit verlaagt de kansen op wateroverlast.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader circulaire samenleving levert een positieve bijdrage op de aanvulling en het behoud van de (zoete) watervoorraden.	Het beleidskader circulaire samenleving draagt onrechtstreeks bij tot het halen van de doelstellingen inzake waterkwaliteit. De bijdrage is beperkt.	Het beleidskader circulaire samenleving levert een positieve bijdrage aan het dalen van het risico op overstromingen en wateroverlast.
Beoordeling en distance to target			

	Droogte	Waterkwaliteit	Wateroverlast
Aanbevelingen	/	/	/
BELEIDSKADER Solidaire (be)leefomgeving			
Effecten beleidskader	Kwalitatieve kernversterking is een van de doelstellingen binnen dit beleidskader. Daarvoor wordt er binnen de kernen ook ruimte voorzien voor specifieke ecosysteemdiensten en het fysisch natuurlijk milieu, waarvan water een belangrijke drager is. Specifiek wordt aandacht besteed aan het vermijden van verharding en het brengen van waterelementen in de woonomgeving. Naar droogte toe betekent het vermijden van de verharding dat water kan infiltreren in de ondergrond waardoor het grondwater aangevuld kan worden.	Kwalitatieve kernversterking is een van de doelstellingen binnen dit beleidskader. Daarvoor wordt er binnen de kernen ook ruimte voorzien voor specifieke ecosysteemdiensten en het fysisch natuurlijk milieu, waarvan water een belangrijke drager is. De kernverdichting kan een beperkte positieve invloed hebben op de waterkwaliteit doordat de afvalwaterstromen efficiënter kunnen beheerd worden. De hoge woondensiteit biedt schaalvoordeel bij de uitbouw van de voorzieningen voor afvalwaterbehandeling. Dit moet wel in combinatie zijn met het afkoppelen van afstroom van hemelwater van het rioleringsstelsel, anders kan dit een toename van de overstorten veroorzaken.	Kwalitatieve kernversterking is een van de doelstellingen binnen dit beleidskader. Daarvoor wordt er binnen de kernen ook ruimte voorzien voor specifieke ecosysteemdiensten en het fysisch natuurlijk milieu, waarvan water een belangrijke drager is. Er wordt expliciet vermeld dat het watersysteem de plek en de technische voorwaarden voor de ontwikkeling van de harde functies bepaalt. Dit zal ervoor zorgen dat er minstens op de locaties van de kernverdichting geen nieuwe wateroverlast zou mogen optreden. Er wordt bij de aanpak van de kernen rekening gehouden met specifieke uitdagingen, zoals het vrijwaren van overstromingsgevoelige gebieden. Dit creëert opportuniteiten tot het klimaatadaptief inrichten van die gebieden en daarmee ook het beperken van de wateroverlast. Het inzetten op het infiltreren van water binnen de kernen zal slechts een heel beperkte invloed hebben op de wateroverlast omdat de snelheid van infiltratie laag is ten opzichte van de hoge intensiteit van buien die overlast veroorzaken. Lichte buien zullen wel kunnen infiltreren.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader solidaire (be)leefomgeving levert een positieve bijdrage op de aanvulling en het behoud van de (zoete) watervoorraden.	Het beleidskader solidaire (be)leefomgeving draagt onrechtstreeks bij tot het halen van de doelstellingen inzake waterkwaliteit. De bijdrage is beperkt.	Het beleidskader solidaire (be)leefomgeving ruimte kan een positieve bijdrage leveren aan het dalen van het risico op overstromingen en wateroverlast.
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen	Mogelijkheden naar collectief waterhergebruik, wat mogelijk is omwille van de hogere kritische massa, kunnen bijkomend worden aangehaald.	Lokale besturen aansporen tot het scheiden van de stromen van hemelwater en afvalwater, met daarbij specifieke aandacht dat het gescheiden hemelwater niet in een stroomafwaarts deel van het netwerk toch op de gemengde riolering terecht komt => aandacht voor missing links in het hemelwater en afvalwater.	/

7.2.9 Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema “water”

Het Beleidsplan Ruimte van de provincie Oost-Vlaanderen levert een positieve bijdrage aan het watersysteem waarbij zowel gekeken wordt naar droogte, waterkwaliteit en waterkwantiteit. In het beleidsplan komt het geven van ruimte aan water binnen elk beleidskader expliciet aan bod, waardoor er een mindset ontstaat die bij ruimtelijke planning aandacht heeft voor water en de ecosysteemdiensten die het levert.

De positieve bijdrage van de strategische visie en de verschillende beleidskaders is toe te schrijven aan de volgende beleidskeuzes:

- het vrijwaren of herstellen van de open ruimte gebieden waardoor er ruimte vrijkomt/gegeven wordt aan water. Het waterbergend en water zuiverend vermogen van de valleien wordt zo verbeterd.
- Er wordt zowel in de open ruimte als in de kernen aandacht besteed aan het beperken of verwijderen van verharding zodat infiltratie van water in de ondergrond mogelijk wordt. Dit is belangrijk voor het aanvullen van de grondwatervoorraad en het uitstellen van schade door droogte.
- Groen-blauwe verbindingen zijn belangrijk om de open ruimte te verbinden met de kernen. Het versterken van deze verbindingen en het wegwerken van missing links is belangrijk om het watersysteem te versterken.
- Het klimaatadaptief inrichten van de kernen waardoor het water een rol kan spelen in het verkoelen van de bebouwde omgeving en kan bijdragen aan een aangenamere leefomgeving.
- Door bij het inrichten van de ruimte rekening te houden met het natuurlijke watersysteem, kan zodanig gebouwd worden dat geen (bijkomende) wateroverlast wordt gecreëerd bij de kernverdichting. Dit kan enerzijds door het vrijwaren van gebieden voor bebouwing als door het toepassen van waterrobuuste bouwmethodes.
- Water wordt expliciet vernoemd als een van de stromen die belangrijk zijn in een circulaire samenleving. Water is zowel voor economische, ecologische als maatschappelijke processen belangrijk. Een van de principes die wordt aangehaald is de waterkwaliteit afstemmen op de toepassing waarvoor het water nodig is, zodat geen hoogwaardig water voor laagwaardige processen wordt gebruikt.

Over het algemeen is de bijdrage positief of eerder neutraal. Volgende aandachtspunten werden aangehaald:

- De waterHUB zelf moet tijdens de beleidsperiode nog verder uitgewerkt worden. De intentie van deze hub is positief, maar de specifieke maatregelen of acties en de grootte-orde van de impact kon niet worden beoordeeld.
- De waterlopen worden voorgesteld als een schakel in een duurzame logistieke keten. Een toename in het waterverkeer zou kunnen leiden tot meer waterverlies in droge periodes door de sluiswerking.
- Het beleidsplan ruimte zal op zichzelf er niet in slagen om een goede toestand van de waterlichamen te behalen of om droogte en wateroverlast te vermijden. De inrichting van de ruimte is wel een van de vele domeinen die meewerkt om de doelstellingen te behalen.

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 achteruitgang[18] van de kwaliteitskenmerken van de waterlichamen, en dat het bereiken van de goede toestand of het ecologisch potentieel van de waterlichamen 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.

[18] Volgens de definitie van het Weser-arrest.

7.2.10 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.

7.2.11 Grensoverschrijdende effecten

Aangezien de waterlopen over de grenzen van de provincie heen lopen, 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. Ter hoogte van het Bekken van de Brugse Polders kunnen de maatregelen ook effecten hebben op het grondgebied van West-Vlaanderen en van
Zeeland (Nederland). Veranderingen in de andere deelbekkens zouden invloed kunnen uitoefenen in Antwerpen en Zeeland (Nederland) waarbij maatregelen in de stroomgebieden van de Benedenschelde en het Bekken van de Gentse kanalen door hun nabijheid de grootste impact zullen hebben.

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

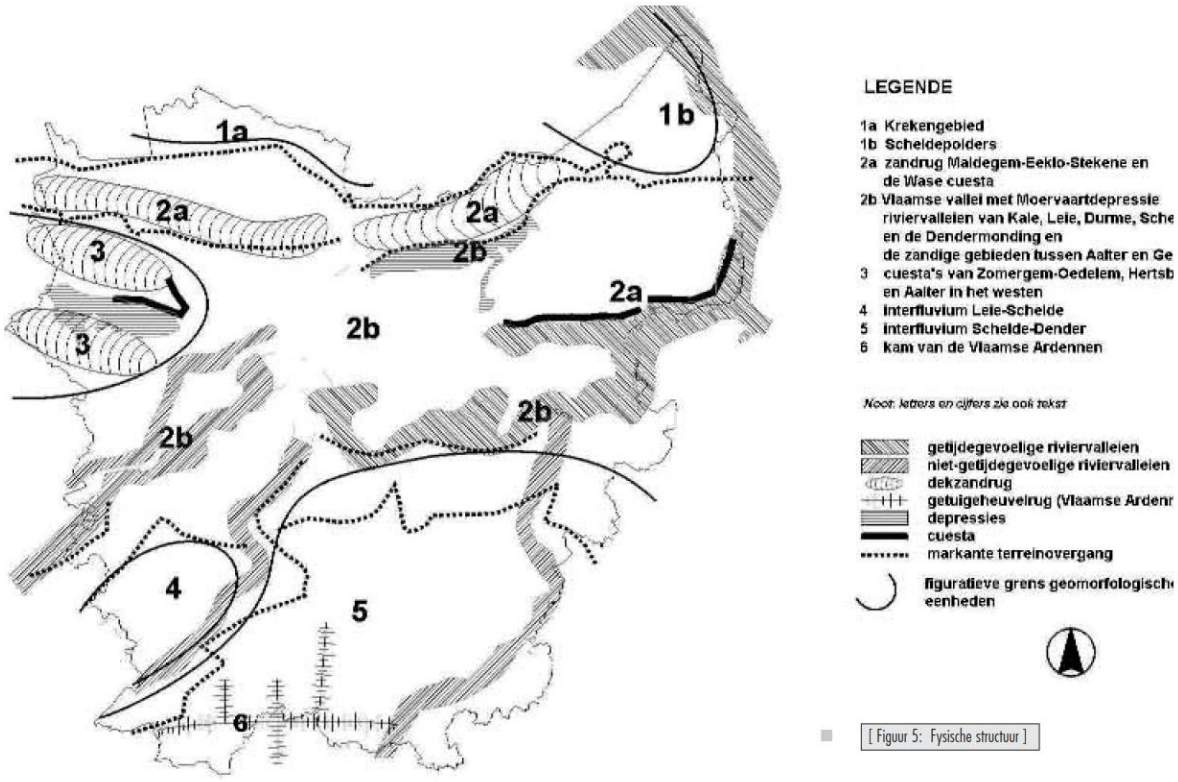
7.3 Impact op Biodiversiteit

7.3.1 Afbakening van het studiegebied

Het onderzoek focust zich op de elementen waarop het beleidsplan ruimte binnen de grenzen van de provincie Oost-Vlaanderen impact kan hebben op vlak van biodiversiteit. De natuurlijke structuur en samenhang worden onder de loep genomen en dat in relatie met het ruimtegebruik, verstoring, soortenrijkdom, …. Hoewel het beleidsplan stopt aan de grenzen van de provincie, hangt de natuurlijk structuur nauw samen met het biotische 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.

7.3.2 Beschrijving van de huidige situatie

De helft (50%) van de Oost-Vlaamse oppervlakte wordt gebruikt voor land- en tuinbouw. Dit is na West-Vlaanderen (65%) het grootste percentage in Vlaanderen. Het oppervlakteaandeel van de groene bestemmingen op het gewestplan ligt in Oost-Vlaanderen op 11% ten opzichte van 15% in Vlaanderen. Speciale beschermingszones (SBZ), namelijk Europese Habitat- en Vogelrichtlijngebieden, nemen in Oost-Vlaanderen ongeveer 8% van de totale oppervlakte in beslag ten opzichte van 14% in Vlaanderen. Dit aandeel stijgt naar 14% indien VEN-gebieden worden meegerekend. In Vlaanderen nemen SBZ- en VEN-gebieden 23% van de totale oppervlakte in.



Figuur 7-31: Fysische structuur in de provincie (PRS Oost-Vlaanderen

De natuurlijke structuur binnen de provincie is verspreid over verschillende fysisch-geografische regio's. In het noorden bevindt zich de Zeeuws-Vlaamse Polders en het Krekengebied. Het landschap in deze regio wordt gekarakteriseerd door een boomloos landbouwlandschap met akkers op de kreekruggen en weilanden op de lager geleden komgronden.

Op de linker Scheldeoever bestaande Scheldepolders uit opgespoten baggerzand en is de haven- en industrie toonaangevend. De natuurwaarden zijn hier te vinden in de restanten van kreken en in de slikken en schorren met brakwatervegetatie langs de Beneden-Schede. Ondanks de grote impact van

industrie in dit gebied, herbergt het landschap heel wat biodiversiteit waaronder onder meer broedvogels zoals Bruine kiekendief, Blauwborst, Roerdomp, Lepelaar.

De zandstreek ten noordwesten van Gent wordt gekenmerkt door kleinschalig (halfgesloten) cultuurland, schrale graslanden en enkele grotere boscomplexen met heiderelicten. In deze regio is Drongengoedbos gelegen, het grootste aaneengesloten boscomplex (7,5 ha) van de provincie.
Ten noordoosten van Gent wordt de zandstreek getypeerd door grote uitgestrekte bossen met heiderelicten op een oost-west georiënteerde dekzandrug.

De Leie in het zuidwesten van de provincie vorm een waardevol rivierlandschap met vochtige meersen en kleine landschapselementen. De ecologische waarden zijn hier eerder beperkt door de hoge bebouwingsdruk.
Het alluvium van de Beneden-Schelde en de Durme bestaat uit rivierpoldergraslanden met vochtige hooilanden en broekbossen. het landschap wordt gekenmerkt door intensief landbouwgebruik waarbij de polders worden drooggelegd door middel van bemaling. Het alluvium van de Boven-Schelde wordt eveneens gekenmerkt door een complex van graslanden met populierenaanplant en moerasbosjes.

Ten zuiden van Gent wordt de regio gedomineerd door intensief agrarisch landschap met open kouters als akkerland op de ruggen en graslanden met houtkanten in de depressies.

De Vlaamse Ardennen, in het zuiden van Oost-Vlaanderen, vormen een heuvelachtig gebied met open kouters en uitgestrekte bossen op de heuvelflanken. De beekdalen zijn ecologisch waardevol met bloemrijke en kwelbeïnvloede graslanden. Daarnaast ontspringen er bronnen op de heuveltoppen die begeleid worden door bronbossen met belangrijke voorjaarsflora. De Dendervallei in het oostelijk deel van Oost-Vlaanderen wordt gekenmerkt door graslandcomplexen en alluviale bossen met hoge landschappelijke waarde.

7.3.3 Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen

De open ruimte in de provincie is de laatste decennia systematisch gedaald, er is ook een afname in bosoppervlakte, waardevolle natuurgebieden en landbouwareaal vastgesteld. De daling is grotendeels toe te schrijven aan uitbreiding van woon- en industriegebied.

In 2020 liep de biodiversiteitsstrategie 2010-2020 af en werd een nieuwe strategie voor 2020-2030 goedgekeurd door de Europese Commissie. Deze biodiversiteitsstrategie voorziet de instandhouding en versterking van de Vlaamse natuur en ecosysteemdiensten. Hiertoe dient er in Vlaanderen meer ruimte te worden voorzien voor natuur, dienen natuurkernen onderling beter verbonden te worden en dient de achteruitgang van de populaties rode lijstsoorten te worden stopgezet. Daarnaast lanceerde de commissie de ‘van boer tot bord’ strategie om het Europese voedselsysteem te vernieuwen. Beide zijn een onderdeel van de Europese Green Deal. Dit is een ambitieus plan om de Europese economie en samenleving tegen 2050 duurzaam en klimaatneutraal te maken.

Om de versnippering van natuurgebieden tegen te gaan en tot grotere en beter verbonden leefgebieden 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 17 jaar na het verstrijken van de einddatum in het Natuurdecreet, is 75 % van het VEN en 5 % van het NVWG afgebakend. In de praktijk resulteert de afbakening van het VEN echter nog niet in een samenhangend netwerk van beschermde gebieden. De versnipperingsgraad in Vlaanderen is bijzonder hoog en onze natuurclusters zijn klein.

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (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. Voortgaande op de huidige trend van de laatste 15 en respectievelijk 11 jaar, zal de uitgestelde doelstelling gehaald worden tegen 2076 en respectievelijk 2075. Het zal dus ongeveer 78 à 79 jaar duren in plaats van tien jaar zoals oorspronkelijk voorzien. 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 natuur.

7.3.4 Beleidsambities 2030 & 2050

7.3.4.1 Beleidsambities 2030

Wat betreft de ambities op Vlaams niveau wordt er gerefereerd naar het rapport van INBO 'Natuurindicatoren 2021'[19]. 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 dient er in Vlaanderen meer ruimte te worden voorzien voor natuur, dienen natuurkernen onderling beter verbonden te worden, en dient de achteruitgang van de populaties rode lijstsoorten te worden stopgezet.

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 17 jaar na de aanvankelijke streefdatum is 75% van het VEN en 5% van het natuurverwevingsgebied afgebakend. In de praktijk resulteert de afbakening van het VEN echter nog niet in een samenhangend netwerk van beschermde gebieden. De versnipperingsgraad in Vlaanderen is bijzonder hoog.

Het RSV stelt ook dat er in de planologische bestemmingsplannen 48.000 ha extra bos-, natuur- en reservaatgebied moest bijkomen in vergelijking met de oppervlakte in 1994. Drieëntwintig jaar na de vaststelling van het RSV werd ca. 42% van de vooropgestelde oppervlakte natuur-, reservaat- en bosgebied en overig groengebied gerealiseerd. Dit komt neer op een toename van ca. 20.200 ha extra planologische groene bestemmingen. 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: 23.000 ha. Grofweg 1/5de daarvan in Oost-Vlaanderen, zijnde 4.500 ha. Natuurverwevingsgebieden worden in Vlaanderen de facto niet aangeduid. Deze piste blijkt niet te werken. Als alternatief moet er dus in feite nog meer dan de 4.500 ha bijkomende groene bestemmingen aangeduid worden.

Er blijft nog 26% VEN aan te duiden, het meeste kans hiervoor is in de 4.500 ha nieuwe groene bestemmingen. De bestaande groene bestemmingen zijn intussen al allemaal overwogen voor opname in het VEN.

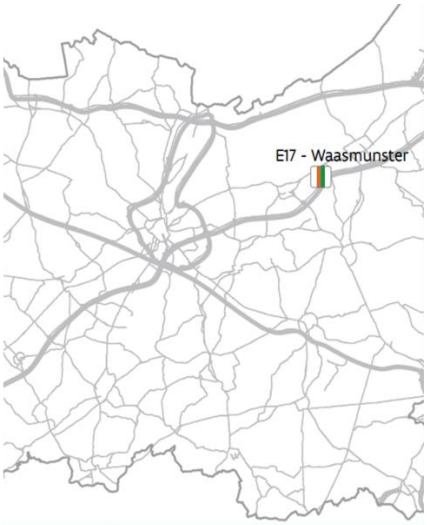
Vanuit het Vlaams luchtkwaliteitsplan zijn er twee doelen die rechtstreeks aan biodiversiteit gerelateerd zijn:

- Tegen 2030 willen we de oppervlakte van ecosystemen waar de draagkracht voor vermesting of verzuring wordt overschreden met een derde terugdringen ten opzichte van 2005.
- In 2030 willen we de kritische last voor vermesting 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.

Vanuit het VAPEO - Vlaams Actieprogramma Ecologische Ontsnippering geeft in de periode 2019-2024 uitvoering aan 15 prioritaire knelpunten, waarvan één in Oost-Vlaanderen. Het VAPEO werkt ook aan de verdere onderbouwing van complexe projecten. Het gaat niet om een strikte lijst van projecten, maar om een rollend programma. Alle gekende knelpunten langs gewest- en snelwegen worden opgenomen in een ontsnipperingsdatabank en krijgen een score aan de hand van ecologische criteria en haalbaarheidscriteria. Een project dat hoog scoort, kan alsnog opgenomen worden in de lijst met uit te voeren knelpunten.

---

[19] Vriens et al. (2021) Natuurindicatoren 2021, Toestand van de natuur in Vlaanderen. Cijfers voor het beleid. (Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; no. 1), Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. (https://purews.inbo.be/ws/portalfiles/portal/68510166/Vriens_etal_2021_Natuurindicatoren.pdf)



PROVINCIE	WAT	MEER UITLEG
Oost-Vlaanderen	Bermbrug E17/A14 (Waasmunster)	Ombouwen bestaande brug tot bermbrug - gekoppeld aan soortenbeschermingsproject vleermuizen Waasland. Voorbereiding opgestart.

Figuur 7-32: Locatie en omschrijving van het prioritaire knelpunt in Oost-Vlaanderen (Bron: https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1643211308/VAPEO_kaart_u1flxy.pdf)

7.3.4.2 Beleidsambities 2050

Vlaanderen ijvert om tegen 2050 het netto ruimtebeslag niet meer te laten toenemen. De ruimte is tegen dan groenblauw dooraderd met een netwerk van groen (half)natuurlijke elementen en waterpartijen. Daarnaast is de milieukwaliteit sterk verbeterd waaronder de daling van stikstofdepositie en vormt de oppervlakte- en grondwater verontreiniging geen belemmering meer. Er is aandacht voor het behoud van biodiversiteit in zowel stedelijke als buitengebieden. De hoge biodiversiteit, ondersteund door een robuuste groene infrastructuur, zorgt voor veerkrachtige ecosystemen, bestand tegen grote wijzigingen.

7.3.5 Focus van de beoordeling

Ontwikkelingen passend binnen het Beleidsplan Ruimte kan het ruimtebeslag doen wijzigen. Hierbij kan ruimte voor natuur worden ingenomen, of ontstaat 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/-creatie**, maar wordt onderzocht welke aspecten van de beleidsvisie en binnen de beleidskaders een impact kunnen hebben op inname/creatie van 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 en de impact ervan 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 deze 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.

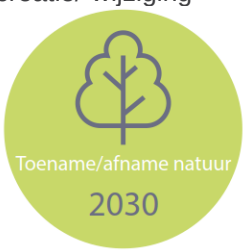
De beoordeling van het subthema **ver- en ontsnippering** zal zich focussen op de invloed van het Beleidsplan Ruimte op de robuustheid van het ecologisch netwerk, en mogelijke impact op bijzondere

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 nagegaan of de beleidskaders 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. Meer specifiek zal door een (voortoets) passende beoordeling op strategisch niveau worden nagegaan of het plan betekenisvolle impact kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van die habitats en soorten aangemeld binnen de provincie. Elementen die de kwaliteit van het soortenrijkdom mee bepalen, zoals verdroging, vernatting, luchtkwaliteit, komen aan bod in het subthema soortenrijkdom en beschermde gebieden. Ook verzuring en vermesting van een habitat is nefast voor de kwaliteit van een habitat en de soortenrijkdom.

7.3.6 Beoordelingskader

Tabel 7-2 Beoordelingskader biodiversiteit

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 • 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

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

Provincie Oost-Vlaanderen staat voor vier grote uitdagingen: klimaatverandering, maatschappelijke groei en verandering, eindige grondstoffen energie en ruimte en verlies van biodiversiteit en ecosysteemdiensten. De strategische visie die deze uitdagingen behandelt wordt verankerd in **vijf ruimtelijke principes**.

Het eerste ruimtelijke principe '**het garanderen van gezonde ecosystemen en ecosysteemdiensten'** erkent de waarde van het ecosysteem en de diensten die het levert. De natuur is cruciaal en levert ons tal van ecosysteemdiensten zoals pollinatie dat aan de basis ligt van ons voedselsysteem maar ook o.a. beschikbaarheid van wilde soorten, natuurproducten en natuurlijke landschappen voor recreatie. Het beschermen van deze diensten en dus de natuur is een eerste zet in het bereiken van de vooropgestelde Vlaamse doelstellingen. Het schaden van het ecosysteem moet in eerste instantie vermeden worden.

'**Nabijheid en bereikbaarheid versterken'** vormt het tweede principe en omvat het bundelen van activiteiten op multimodaal bereikbare locaties en de aanleg van mobiliteitsinfrastructuur om de bereikbaarheid van deze activiteiten te versterken. De aanleg van bijkomende mobiliteitsinfrastructuur dient steeds doordacht te gebeuren waarbij schade aan natuur door inname, verstoring of versnippering moet worden vermeden.

Principe 3 '**Meervoudig en intensief ruimtegebruik versterken'** zet in op efficiënt ruimtegebruik door het verhogen van het ruimtelijk rendement en het meervoudig gebruik van de ruimte. Dit betekent ook minder bijkomend ruimtebeslag waardoor natuur meer de kans krijgt in stedelijke omgeving en daarbuiten.

Het vorige principe hangt nauw samen met principe 4 '**Klimaatneutraal en klimaatbestendig inrichten'**. Een sterk, divers stedelijk en open ruimtesysteem verhoogt de klimaatbestendigheid en robuustheid voor fauna en flora. Het beschermen, versterken en uitbouwen van bossen, (natte) graslanden en andere natuurtypes voor de opslag van CO_2 is cruciaal. Het uitbouwen van collectieve energiesystemen mag niet ten koste gaan van de fauna en flora.

Het vijfde en laatste principe '**maatschappelijke betaalbaarheid verhogen'** onderstreept het belang naar het zoeken van een goede balans tussen de ruimtelijke en maatschappelijk kosten en baten die een ruimtelijke ontwikkeling met zich meebrengt. Hiervoor wordt gekeken naar de economische, ecologische en sociale draagkracht. Vanuit ecologisch standpunt dient er bij elke ontwikkeling de vraag gesteld worden of mogelijk schade, versnippering of afname van kwaliteitsvolle natuur vermeden kan worden.

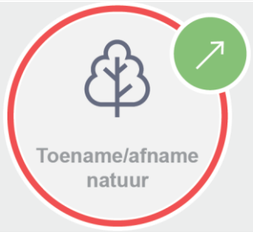
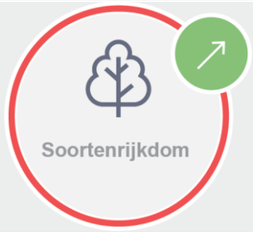
Er kan geconcludeerd worden dat de verschillende elementen van de strategische visie van de provincie (kernwaarden, ruimtelijke principes en werkvelden) een positieve bijdrage kunnen leveren tot het halen van de beoogde doelstellingen inzake Biodiversiteit.

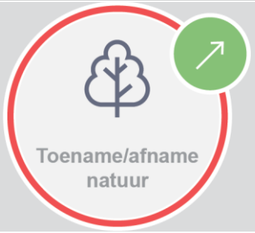
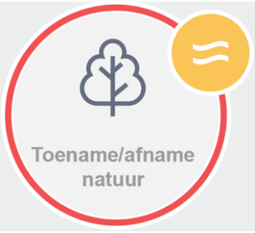
7.3.8 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders

Hoger in paragraaf 6.5 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 biodiversiteit is de kleur voor het subthema toename/afname natuur rood, gezien de ruimtevraag en daardoor het bijkomend ruimtebeslag nog steeds sterk toeneemt en de doelstellingen met het huidige beleid in 2030 nog zeer veraf zijn. De natuur(gebieden) in de provincie zijn nog steeds sterk versnipperd. Dit zal in de toekomst toenemen door de toenemende ruimtevraag en het bijkomend ruimtebeslag. Dit zal ook een nefast effect hebben op de soortenrijkdom daar de kwaliteit van de habitats eveneens zullen dalen. De grote ringen van de subthema's ver- en ontsnippering en soortenrijkdom kleuren daardoor rood.

	Ecotoop- en habitatverlies/-creatie/-wijziging	Ver- en ontsnippering, barrièrewerking van natuurlijke structuren	Soortenrijkdom en beschermde gebieden
BELEIDSKADER Robuuste en veerkrachtige ruimte			
Effecten beleidskader	Het beleidskader Robuuste en veerkrachtige ruimte (BK ROBU) zet in op het robuuster maken, beschermen en het uitbreiden van gehelen natuur, valleigebieden en natuurverbindingen. Dit draagt bij tot het behoud van de bestaande ecotopen en habitats en de bescherming en uitbreiding ervan. Bovenlokale opgave Het beleidsplan richt zich op het beschermen en versterken van de robuuste gehelen natuur in de provincie om tot biologisch waardevolle en kwaliteitsvolle leefgebieden te komen. Hiermee worden eveneens populaties afhankelijk van deze gehelen mee beschermd. Het instellen van een beschermingsstatus van grote robuuste gehelen natuur via een planologische bestemming of via sectoraal beleid kan bijdragen aan het halen van de Europese natuurdoelen. Het wijzigen van deze gebieden wordt hiermee eveneens afgeremd. Het vermijden van hard en zacht ruimtebeslag in robuuste gehelen natuur is belangrijk om ecotoop en habitatverlies te vermijden. Valleigebieden spelen een belangrijke rol in onder meer bescherming tegen overstromingen, natuurlijke waterzuivering en een verkoelend effect op warme dagen. Het vrijwaren van valleigebieden is bijgevolg belangrijk zodat ze ecosysteemdiensten (waterberging en -zuivering, zicht op groen, verkoeling) kunnen blijven leveren. Grote gehelen biologisch waardevolle natuur in Oost-Vlaanderen zijn eerder schaars. Het beschermen en uitbreiden van gehelen natuur zorgt voor Het BK bakent grote gehelen natuur af vanaf 10 ha. Dit lijkt een arbitrair gekozen oppervlakte en mag niet als norm worden gebruikt. Het BK pleit wel om op meest essentiële openruimtegebieden het bestaand ruimtebeslag te verwijderen op het termijn. Dit wordt zeker positief beoordeeld naar ecotoop- en habitatcreatie toe. Gebiedsgerichte benadering Er wordt verder de nadruk gelegd op het versterken van groenblauwe verbindingen tot in de kernen. Creatie van ecotopen en habitats in openruimtegebieden is even belangrijk als in de kernen. Kwaliteit De kleinschalige actieve ontharding, tot doel gesteld in doelstelling 3, zal lokaal mogelijk voor habitat-creatie zorgen en kan bijdragen tot het vergroten van habitats in de omgeving.	Door in te zetten op het behoud, bescherming en uitbreiding van bestaande natuurverbindingen, kan het ecologisch netwerk binnen de provincie worden versterkt. Bovenlokale opgave Vrijwaren van de open ruimte en valleigebieden en vermijden van bijkomend ruimtebeslag is een krachtige beleidslijn met betrekking tot het vermijden van versnippering van de open ruimte en valleigebieden. Het BK erkent ook dat bestaande landschappelijke structuren zoals typische begroeiing, landschapselementen en dergelijke behouden dienen te blijven. Deze landschappelijke elementen vormen belangrijke connecties binnen het ecologisch netwerk van de provincie. Landbouw en natuur kunnen een synergie vormen. Hiervoor dient er ruimte worden gegeven aan natuur in dit sterk bewerkt landschap. Graslanden, bufferstroken, bloemenbermen vormen een geleidelijke overgang tussen deze twee systemen. Het BK stimuleert verder de omzetting van akkerbouwpercelen naar grasland in landbouwgebied grenzend aan grote robuuste gehelen natuur. Waar mogelijk dient er worden ingezet op extensief beheer van graslanden. De omzetting is enkel positief in wenselijke zones gezien akkerland namelijk habitat is voor tal van soorten. Akkervogels maken gebruik van akkers als broed- en/of foerageergebied. Dit is vooral van toepassing in akkerlandschappen met voldoende variatie en voedselaanbod. Kleinere gebieden vormen de schakel in het groter geheel van het ecologisch netwerk in de provincie. Waardevolle kleinere gebieden kunnen aaneengeschakeld worden tot een groter geheel (leefgebied) of verbonden worden met elkaar (stapsteen). Ook hier duidt het BK een arbitraire afstand aan van 200 m. In de haven van Antwerpen wordt de potentie tot het uitbreiden van natuurverbindingen laag ingeschat. Hier zijn natuurverbindingen eveneens van belang voor de gevestigde beschermde diersoorten. Gebiedsgerichte benadering Robuuste gehele natuur kunnen enkel in stand gehouden worden door verstoring van buitenaf te vermijden en door de gehelen (leefgebieden) op te nemen in het groot ecologisch netwerk van de provincie. De provincie wil de bestaande hiaten en barrières binnen het netwerk wegwerken door in te zetten op ontharding en ontsnippering en gebieden met hoge potentie bouwvrij te houden. De uitwerking hiervan is cruciaal om het ecologisch netwerk in de provincie heel te maken en te versterken. Daarnaast is de verweving tussen openruimtegebied en de kern van belang en kunnen deze groenblauwe vingers tot in de kern als stapstenen en corridor dienen voor fauna en flora.	Over het algemeen zal het beschermen en uitbreiden van robuuste gehelen natuurlijk bijdragen tot de toename aan diverse habitats en daarmee gepaard gaande soortenrijkdom. Daarenboven verhoogt het verbinden van natuurkernen en -gebieden de migratiekansen van soorten en maakt het zo populaties robuuster. Het stelt soorten beter in staat om bij het optreden van negatieve omgevingskenmerken uit te wijken naar andere leefgebieden. Bovenlokale opgave Het BK wil alle potenties benutten om graslanden uit te breiden wat een positieve bijdrage heeft tot de soortenrijkdom mits gepast beheer. Het landschappelijk versterken van de graslanden met kleine landschapselementen is echter niet overal even wenselijke en dient gebiedsspecifiek bekeken worden. Landbouw speelt binnen de valleigebieden een belangrijke rol inzake voedselproductie en landschapsbeheerder. In het BK wordt er kort ingegaan op het beperken van bemesting in deze graslanden. Verminderde bemesting of verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de buurt van waterlopen heeft positieve effecten op de soortenrijkdom. Robuuste gehelen natuur worden aangeduid als eenheden groter zijn dan 10 ha en bovendien reeds kwalitatief zijn. Deze grote gehelen kunnen worden uitgebreid maar andere gehelen natuur die hoge potentie hebben tot worden van kwalitatieve natuur zijn evenzeer belangrijk. Inzetten op gepast beheer van graslanden, bossen, waterrijke gebieden, … in de toekomst is nodig om het areaal aan waardevolle natuur uit te breiden en zo de soortenrijkdom te beschermen en zo mogelijk uit te breiden. Gebiedsgerichte bandering Fijnmazige groenblauwe dooradering doorheen de provincie door het gebruik maken van streekeigen, gevarieerd groen, zal de soortenrijkdom ten goede komen. Zeker door het gepast beheer van groenblauwe aders kan de soortenrijk toenemen. Tot slot kan de verruwing van het landschap op de gewenste locaties bijdragen tot het vergroten van de soortenrijkendom door de toename van diversiteit aan habitats.

	Ecotoop- en habitatverlies/-creatie/-wijziging	Ver- en ontsnippering, barrièrewerking van natuurlijke structuren	Soortenrijkdom en beschermde gebieden
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het BK ROBU stelt verschillende krachtige beleidslijnen tot doel zoals actieve ontharding, beschermen van de waardevolle natuur maar ook door in te zetten op de uitbreiding ervan kan het BK een wezenlijke impact hebben op ecotoop- en habitatcreatie. De provincie zal een adviserende en ondersteunende rol opnemen. Uit de uitwerking van die rol zal blijken in hoeverre de beleidslijnen nagestreefd zullen worden.	Het BK ROBU besteedt veel aandacht aan het beschermen, behouden en uitwerken van de natuurverbindingen in de provincie waarbij er ook wordt gedacht op ongewenst ruimtebeslag te verminderen, verplaatsen of te verwijderen bij herontwikkelingen. Het BK beschrijft ambitieuze beleidsdoelstellingen en heeft een positieve bijdrage tot de ontsnippering van het ecologisch netwerk. Het hangt echter sterk af hoe deze doelstellingen zullen geïmplementeerd worden. De provincie zal hoofdzakelijk optreden als adviseur zoals beschreven in het actieprogramma.	De beleidslijnen en principes aangehaald in het BK dragen bij het beschermen en toename in soortenrijkdom en beschermde gebieden. De bijdrage is positief.
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen	/	Naast een kaart met robuuste natuur gehelen en natuurverbindingen kan er ook een kaart worden opgesteld met de kleine landschapselementen (houtige gewassen, graslanden, bermen).	/
BELEIDSKADER Circulaire samenleving			
Effecten beleidskader	Het BK zet in op het verweven, bundelen van stromen in strategische plekken. Door dit te verwezenlijken kan er mogelijk ruimte vrijkomen voor ecotoop- en habitatcreatie. <u>Bovenlokale opgave</u> Bedrijventerreinen krijgen elk een graad van potentie tot ontwikkeling toegekend, hoe hoger het potentieel, hoe meer er mogelijk is. Veel zal afhangen van de manier waarop bedrijventerreinen ingericht en ontsloten zullen worden. Er dient steeds gekeken worden naar de potentie voor natuur op de sterk verharde terreinen. De transformatiebeweging om verweefbare activiteiten terug naar de kernen te leiden maar ook het verweven van activiteiten zal op het termijn zorgen voor het vrijkomen van openruimtegebied en plaats geven voor de creatie va ecotopen en habitats. <u>Circulariteit is overal</u> Er worden concrete maatregelen opgelijst om het ruimtelijk rendement op de strategische plekken voor niet verweefbare bedrijvigheid en HUB's verhogen. Bij deze maatregelen moet er steeds worden gedacht aan het beperken van de inname van het bestaande groen op deze strategische plekken én dient er worden gedacht aan de verweving ervan door bijvoorbeeld het creëren van nestgelegenheid of de aanleg van bloemrijke bermen.	Het bundelen van maatschappelijke activiteiten op strategische plekken en het wegnemen van ongewenst ruimtebeslag op essentiële plekken geeft meer ruimte aan water en natuur, zelfs op reeds sterk verharde locaties. <u>Bovenlokale opgave</u> Het transformatiebeleid geeft verweefbare activiteiten een plaats in de kernen. Hier kan ook teruggekoppeld worden met BK ROBU en kan de aandacht gaan naar het verweven van deze activiteiten met groenblauwe aders vertrekkende vanuit openruimtegebied. In het actieplan wordt er specifiek verwezen naar het ontwikkelen van instrumenten voor de afbouw van grootschalige detailhandel op niet-strategische plekken. Verspreide detailhandel zoals baanwinkels kunnen een sterk versnipperend effect hebben en dienen vermeden te worden. <u>Circulariteit is overal</u> Fijnmazige verbindingen doorheen woongebieden, bedrijventerreinen en anders verharde gebieden, kan het ecologisch netwerk versterken	Door de strijd aan te gaan tegen droogteproblematiek door oa. het bestaande watersysteem droogteresistent te maken, in te zetten op infiltratie en vertraagd afvoeren, verdroging van gevoelige veenbodems aan te gaan, worden indirect positieve effecten verwacht ten aanzien van het soortenrijkdom <u>Bovenlokale opgave</u> Het produceren van hernieuwbare energie, het bundelen van (rest)energieproducenten met warmtevragers, … zorgt ervoor dat het gebruik van fossiele brandstoffen voor elektriciteitsproductie zal afnemen op het termijn. Dit zorgt onrechtstreeks op termijn voor meer kwalitatieve natuur en heeft een positieve invloed op de soortenrijkdom. De provincie legt regels op inzake de uitbreiding van bedrijventerreinen en inname van ruimte. In realiteit zal de uitbouw van strategische locaties ongetwijfeld voor een aantal negatieve effecten zorgen op vlak van emissies zoals veranderingen in luchtkwaliteit en waterkwaliteit, niet enkel van de bedrijvigheid maar ook van het verkeer op de ontsluitingen. Verzurende en vermestende deposities via water en lucht brengen de soortenrijkdom van natuurkernen in gevaar. <u>Gebiedsgerichte bandering/ Circulariteit is overal</u> Het doortrekken van groenblauwe dooradering doorheen verharde ruimtes zoals woongebieden, bedrijventerrein, … kan mogelijk populaties met elkaar verbinden door het verhogen van de migratiekansen. Groendaken worden kort aangehaald als maatregel om het ruimtelijk rendement te verhogen voor niet-verweefbare activiteiten en HUBs. Groene daken kunnen de biodiversiteit op bijvoorbeeld bedrijventerreinen verhogen zonder bijkomend ruimtebeslag in te nemen.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het BK bevat elementen die positief kunnen bijdragen tot het herstructureren van de ruimte in de provincie en zo mogelijk ruimte vrijmaken voor ecotopen en habitats.	Het BK bevat elementen die positief kunnen bijdragen tot het versterken van het ecologisch netwerk in de provincie.	De beleidslijnen en principes aangehaald in de BK dragen positief bij tot het vrijwaren en transformeren van de ruimte waardoor er mogelijk meer plaats kan worden vrijgemaakt voor kwalitatieve habitats.

	Ecotoop- en habitatverlies/-creatie/-wijziging	Ver- en ontsnippering, barrièrewerking van natuurlijke structuren	Soortenrijkdom en beschermde gebieden
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen	/	Zoals kort aangehaald bij doelstelling 3 dient er op projectniveau steeds gekeken worden naar de inpassing van het project of bedrijf in de omgeving en dient er specifieke aandacht gaan naar het voorkomen van barrièrewerking voor avifauna en vleermuizen (windenergie).	/
BELEIDSKADER Solidaire (be)leefomgeving			
Effecten beleidskader	Kwalitatieve kernversterking staat centraal in dit BK. Naargelang het type kern, worden er specifieke beleidslijnen uitgeschreven. Actieve vergroening en verblauwing van publieke en private ruimte in kernen en in woonwijken kan leiden tot de creatie van ecotopen en habitats. Bij de aanpak, herstructurering en inrichting van de kern wordt er in het BK ook rekening gehouden met het vrijwaren van overstromingsgevoelige gebieden.	Elke kern heeft een eigen rol in het werk van kernen waarvoor ook verschillende beleidslijnen voor zijn uitgeschreven. Het BK erkent wel dat elk type kern voldoende open ruimte nodig heeft die bovendien structurerend zijn voor de kern. Kernversterking kan bijkomende versnippering voorkomen, daar de infrastructuur reeds aanwezig is in de kernen en geen aanleg van nieuwe wegen, leidingen etc. in open ruimte nodig zijn. Daarnaast dient er bij het verhogen van het ruimtelijk rendement in de kern ook ruimte worden voorzien voor groenblauwe zones in de kern. Het openleggen van waterlopen binnen de kern zorgt voor het versterken van het blauw netwerk. Het plaatsen van kernwinkelgebieden dient steeds doordacht te gebeuren: aansluitend bij een woonkern en binnen bereik van duurzame mobiliteit. Belangrijk hier is het vermijden van het aansnijden van open ruimte en het voorkomen van bijkomende versnippering.	Door het versterken van het bestaande fysisch systeem, het actief toevoegen van open ruimten op strategische plaatsen, het expliciet van ruimte voor biodiversiteit binnen de kernen, kan de soortenrijkdom stijgen. Het afbouwen van woningen en voorzieningen in open ruimte door kernversterking kan leiden tot een vermindering van emissies t.g.v. het autoverkeer of huishoudelijk afvalwater, wat een positief effect heeft op de soortenrijkdom en beschermde gebieden.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het BK draagt onrechtstreeks bij tot het halen van de doelstellingen m.b.t. ecotoop- en habitatcreatie. De bijdrage is eerde beperkt.	Het BK bevat elementen die positief kunnen bijdragen tot het versterken van het ecologisch netwerk in de provincie.	Het BK draagt in beperkte mate bij tot het halen van de doelstellingen m.b.t. soortenrijkdom en beschermde gebieden.
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen	/	/	/

7.3.9 Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema “biodiversiteit”

Het beleidsplan Ruimte van de provincie Oost-Vlaanderen levert een positieve bijdrage aan de biodiversiteit in de provincie inzake ecotoop- en habitatverlies of -winst, ver- en ontsnippering en soortenrijkdom.

De positieve bijdrage van het plan is toe te schrijven aan onder meer de volgende beleidskeuzes:

- ➔ Het inzetten op het beschermen en versterken van de robuuste gehelen natuur in de provincie draagt bij tot het bekomen tot biologisch waardevolle en kwaliteitsvolle leefgebieden die gezonde populaties herbergen.
- ➔ Het vermijden van hard en zacht ruimtebeslag in robuuste gehelen natuur en valleigebieden kan voor ecotoop- en habitatcreatie zorgen en gaat de ontsnippering van de natuur tegen.
- ➔ Verminderde bemesting of verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de buurt van waterlopen heeft positieve effecten op de waterkwaliteit en bijgevolg ook soortenrijkdom.
- ➔ Het beschermen en uitbreiden van grote gehele natuur zorgt ervoor dat deze gehelen minder aangetast zullen worden door bijkomend ruimtebeslag. Het zal moeilijker zijn om deze gebieden te wijzigen.
- ➔ Het verwijderen van bestaand ruimtebeslag op het termijn op de meest essentiële openruimtegebieden in functie van gewenste ecosysteemdiensten zal voor ecotoop- en habitatcreatie en meer biodiversiteit zorgen.
- ➔ Het doortrekken van groenblauwe dooradering doorheen verharde ruimtes binnen en buiten kernen zoals woongebieden, bedrijventerrein, … versterkt het ecologisch netwerk in de provincie en kan mogelijk populaties met elkaar verbinden door het verhogen van de migratiekansen.
- ➔ Inzetten op kernversterking kan versnippering van openruimtegebieden voorkomen en komt er ruimte vrij voor natuur. Daarnaast wordt er ook ruimte voorzien in de kern voor natuur wat de stedelijke natuur ten goede komt.
- ➔ Het afbouwen van het wonen en voorzieningen in open ruimte door in te zetten op kernversterking kan leiden tot een vermindering van emissies tgv het autoverkeer of huishoudelijk afvalwater, wat een positief effect heeft op de soortenrijkdom en beschermde gebieden.
- ➔ Vergroening en verblauwing van publieke en private ruimte in de kern kan voor ecotoop- en habitatcreatie zorgen.

Er kan geconcludeerd worden dat de strategische visie en de beleidskaders een positieve bijdrage leveren. Daarnaast worden er nog de volgende aandachtspunten geformuleerd:

- Landbouw en natuur kunnen een synergie vormen. Het BK stimuleert verder de omzetting van akkerbouwpercelen naar grasland in landbouwgebied grenzend aan grote robuuste gehelen natuur. Waar mogelijk dient er worden ingezet op extensief beheer van graslanden. De omzetting is enkel positief in wenselijke zones gezien akkerland namelijk habitat is voor tal van soorten.
- Waardevolle kleinere gebieden kunnen aaneengeschakeld worden tot een groter geheel (leefgebied) of verbonden worden met elkaar (stapsteen). Het beleidsplan duidt een eerder arbitraire afstand aan van 200 m. Deze afstand kan echter verschillen afhankelijk van het habitattype dat men wil verbinden. Deze afstand mag dus niet als norm worden beschouwd.
- In de Waaslandhaven wordt de potentie tot het uitbreiden van natuurverbindingen laag ingeschat.

7.3.10 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 Oost-Vlaanderen, waarin verschillende Speciale beschermingszones (SBZ) 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 Oost-Vlaanderen geen ruimtelijk expliciete ingrepen voorziet, rechtstreeks te linken aan de natuurlijke kenmerken van de SBZ in Oost-Vlaanderen, 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.

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 §7.3.9:

- 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

7.3.11 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 niet altijd even 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.

7.3.12 Grensoverschrijdende effecten

Aangezien waterlopen en natuurgebieden over de grenzen van de provincie heen lopen, zijn effecten op de andere gewesten en aanpalende provincies niet uit te sluiten. Voor thema Biodiversiteit zullen de effecten vooral verwacht worden ter hoogte van de valleigebieden van de Zeeschelde en de Benedendurme en ter hoogte van de boscomplexen aan de grens met Vlaams-Brabant zoals Buggenhoutbos, Kluysbos, Rietbeemd, aan de grens met Waals-Brabant zoals de boscomplexen van de Vlaamse Ardennen en aan de grens met West-Vlaanderen zoals de Spitaalsbossen. Er worden ook effecten verwacht ter hoogte van de Polders in het noorden grenzend aan Nederland. Gezien het beleidsplan ruimte vooral neutrale tot positieve effecten heeft zal de gewestgrensoverschrijdende impact eveneens van die aard zijn.

7.4 Impact op de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoedwaarden

7.4.1 Afbakening van het studiegebied

Het onderzoek focust zich op de ruimtelijke elementen waarop het beleidsplan ruimte binnen de grenzen van de provincie Oost-Vlaanderen 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.

7.4.2 Beschrijving van de huidige situatie

In onderstaande sectie wordt eerst beknopt ingegaan op het ruimtebeslag binnen de provincie Oost-Vlaanderen. Vervolgens wordt de focus op de verschillende ruimtebehoevende functies en hun huidige ruimtevraag binnen de provincie gelegd. Nadat alle functies apart bestudeerd werden worden de verweving en wisselwerking van de verschillende functies onder de loep genomen en wordt de toegankelijkheid van de open ruimtes en recreatieve voorzieningen bekeken.

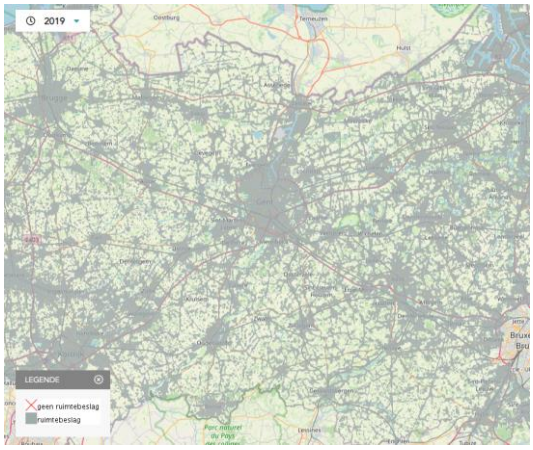
7.4.2.1 Ruimtebeslag en verharding

Het concept 'ruimtebeslag' is gedefinieerd in het Witboek Beleidsplan Ruimte als "dat deel van de ruimte waarin de biofysische functie niet langer de belangrijkste is". Het gaat, met andere woorden, over de ruimte die ingenomen wordt door onze nederzettingen (dus door huisvesting, industriële en commerciële doeleinden, transportinfrastructuur, recreatieve doeleinden). Parken en tuinen, ecoducten over infrastructuren en sommige bermstroken en taluds langs (weg)infrastructuren behoren ook tot het ruimtebeslag.[20]

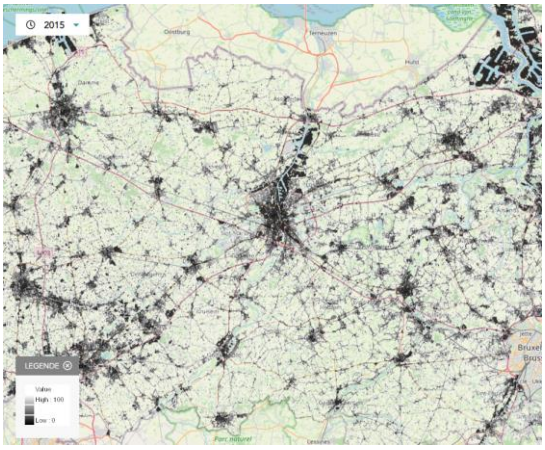
Het **totale ruimtebeslag** in Vlaanderen besloeg in 2019 zowat 33,3% van het Vlaamse grondgebied.[21] In de provincie Oost-Vlaanderen bedroeg het ruimtebeslag in 2016 **30,2%**. Het grootste aaneengesloten ruimtebeslag wordt gevonden in de omgeving Gent en het zeekanaal Gent-Terneuzen (Figuur 7-33). Naast een aantal grotere kernen (Sint-Niklaas, Lokeren, Aalst...) en de Waaslandhaven kent de provincie een verspreid ruimtebeslag zoals dat in heel Vlaanderen wordt teruggevonden.

14% van het Oost-Vlaamse grondgebied was **verhard** in 2015, goed voor ongeveer de helft van het ruimtebeslag in de provincie (Figuur 7-34). De Kalkense Meersen, Stropersbos, Vlassenbroekse polder… vormen aaneengesloten eenheden van open ruimte die niet (of minder) versnipperd worden door bebouwde ruimte.

[20] Departement Omgeving, geraadpleegd via statistiekvlaanderen.be.
[21] Pisman, A., Vanacker, S., Bieseman, H., Vanongeval, L., Van Steertegem, M., Poelmans, L., Van Dyck, K. (Eds.). (2021). Ruimterapport 2021. Brussel: Departement Omgeving



Figuur 7-33. Ruimtebeslag in de provincie Oost-Vlaanderen in 2019. (Bron: ruimtemonitor.be)



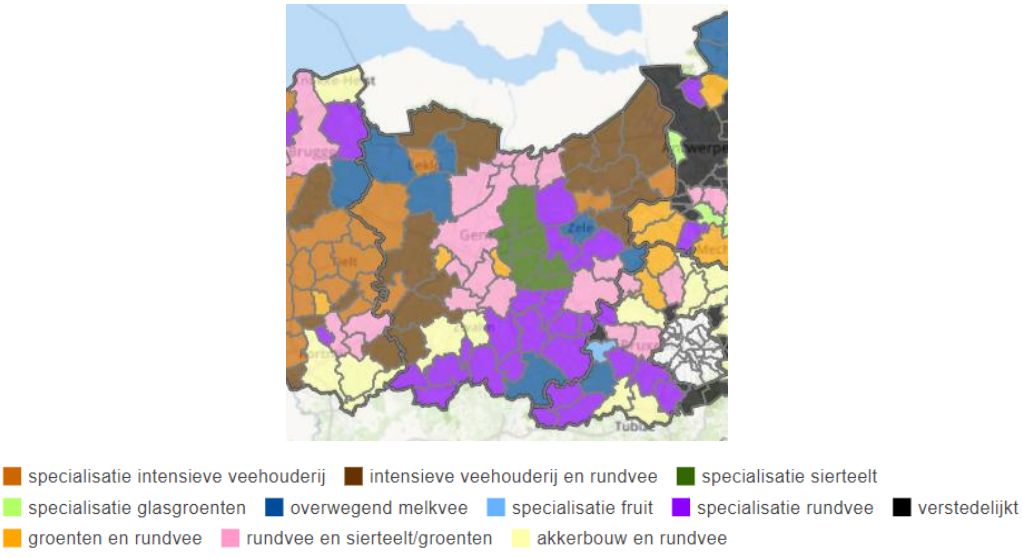
Figuur 7-34: Bodemafdekkingskaart 2015, resolutie 5m (Bron: ruimtemonitor.be)

7.4.2.2 Ruimtegebruik

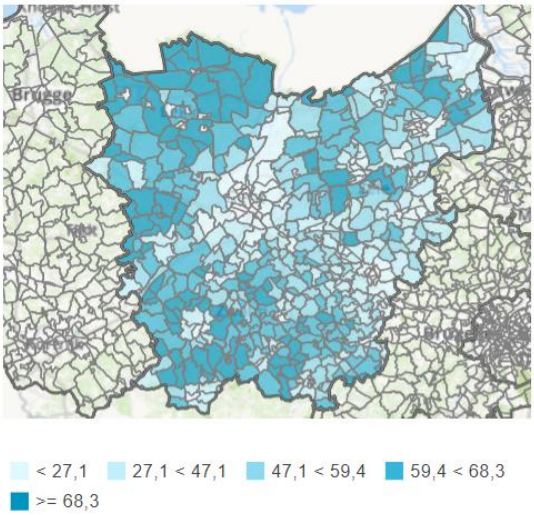
Om een beeld te krijgen op de ruimtevraag van de verschillende functies op het Oost-Vlaamse grondgebied wordt onderstaand de huidige situatie van de verschillende (ruimtebehoevende) functies bondig besproken.

7.4.2.2.1 Agrarische structuur

Het landbouwlandschap in Oost-Vlaanderen (Figuur 7-35) wordt gekenmerkt door intensieve veehouderij en rundvee in het Waasland en de gemeentes Assenede, Sint-Laureins en het westelijk deel van de provincie. In het centrale deel van de provincie wordt voornamelijk aan sierteelt gedaan, of een combinatie van sierteelt en rundvee. In het zuiden van Oost-Vlaanderen wordt voornamelijk rundvee gehouden. Wanneer de spreiding van landbouwgebied binnen de provincie onder de loep genomen wordt valt op dat gemeentes in het westen en zuiden van de provincie een groter percentage landbouwgebruik hebben t.o.v. de gemeentes centraal gelegen in de provincie (Figuur 7-36).



Figuur 7-35. Landbouwtyperingskaart provincie Oost-Vlaanderen (2018, data 2016). (Bron: Departement Landbouw en Visserij, geraadpleegd via provincies.incijfers.be)

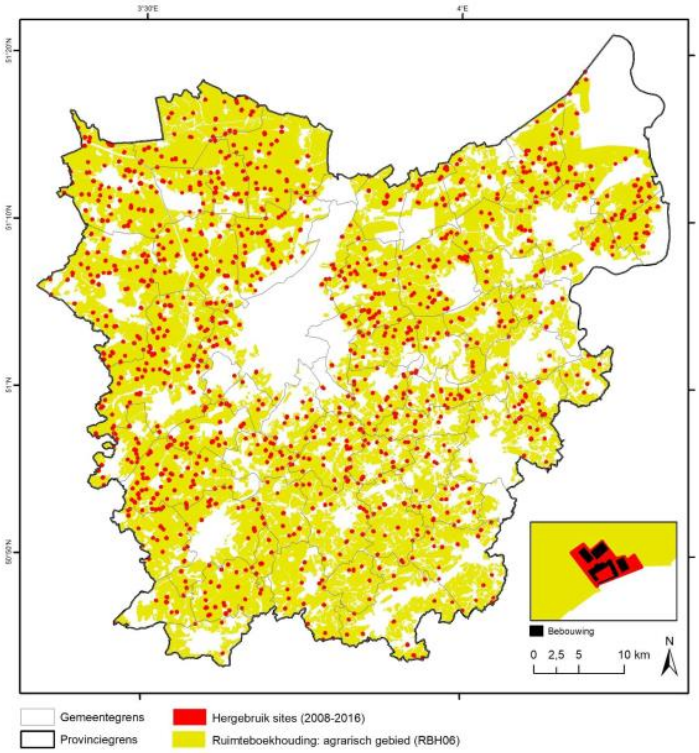


Figuur 7-36. Geregistreerd landbouwgebruik, % t.o.v. totale oppervlakte (2020). Bron: provincies.incijfers.be

61,3% van het grondgebied van provincie Oost-Vlaanderen is bestemd als agrarisch gebied. In 2020 werd 54,2% van het Oost-Vlaamse grondgebied effectief voor landbouw gebruikt.[22] Dit betekent dat een deel van het landbouwgebied (ca. 7%) een **zonevreemd gebruik** kent voor o.a. wonen, tuinen, niet-agrarische economische activiteiten en weilanden voor hobbydieren. Dit zonevreemd gebruik is gekoppeld aan het dalend aantal landbouwzetels in de provincie en aan het toenemend aantal hoevegebouwen die hun landbouwfunctie verliezen, hier verder gedefinieerd als 'hergebruikte sites'.

Om een beeld te krijgen op het aantal 'hergebruikte sites' en hun gebruik op het Oost-Vlaamse grondgebied werden alle sites die hun landbouwregistratie tussen 2008-2016 verloren én bebouwd zijn gezien als 'hergebruikte sites'. Zowat 79% van de 'hergebruikte sites' binnen de provincie tussen 2008-2016 is (deels) gelegen binnen agrarisch bestemd gebied. De ligging van deze 'hergebruikte sites' (deels) gelegen in agrarisch gebied wordt weergegeven in Figuur 7-37.[23] Het **hergebruikte sites in landbouwgebied zijn verspreid over de hele provincie**, waarbij opvalt dat er in het zuiden van de provincie een iets lagere 'densiteit' aan hergebruikte sites kent.

[22] Provincies in cijfers (2021)
[23] Verhoeven, A. et al. (2018). 'Hergebruik hoeves: Inventaris van de uitdaging in de provincie Oost-Vlaanderen'



Figuur 7-37 Hergebruikte sites met een (gedeeltelijke) agrarische bestemming. (Bron: 'Hergebruikte hoeves: Inventaris van de uitdaging in de provincie Oost-Vlaanderen)

Om een beeld te krijgen op het gebruik van deze 'hergebruikte sites' (gedeeltelijk gelegen) in agrarisch gebied werden in een diepteonderzoek binnen 16 gemeenten, waarvan 6 gemeenten in het zuidoosten van de provincie en 10 gemeenten in Meetjesland, werden bijkomende gegevens verzameld.[24] Het hergebruik van de sites omvat 6 grote categorieën, nl. agrarische activiteiten, paardenhouderij (hetzij hobbyhouderij, privé en publieke maneges, paardenfokkerij…), residentieel gebruik, para- en niet-agrarische bedrijvigheid, leegstand en onbekend. Veelal vinden er op de hergebruikte sites een combinatie van voorgaande activiteiten plaats.

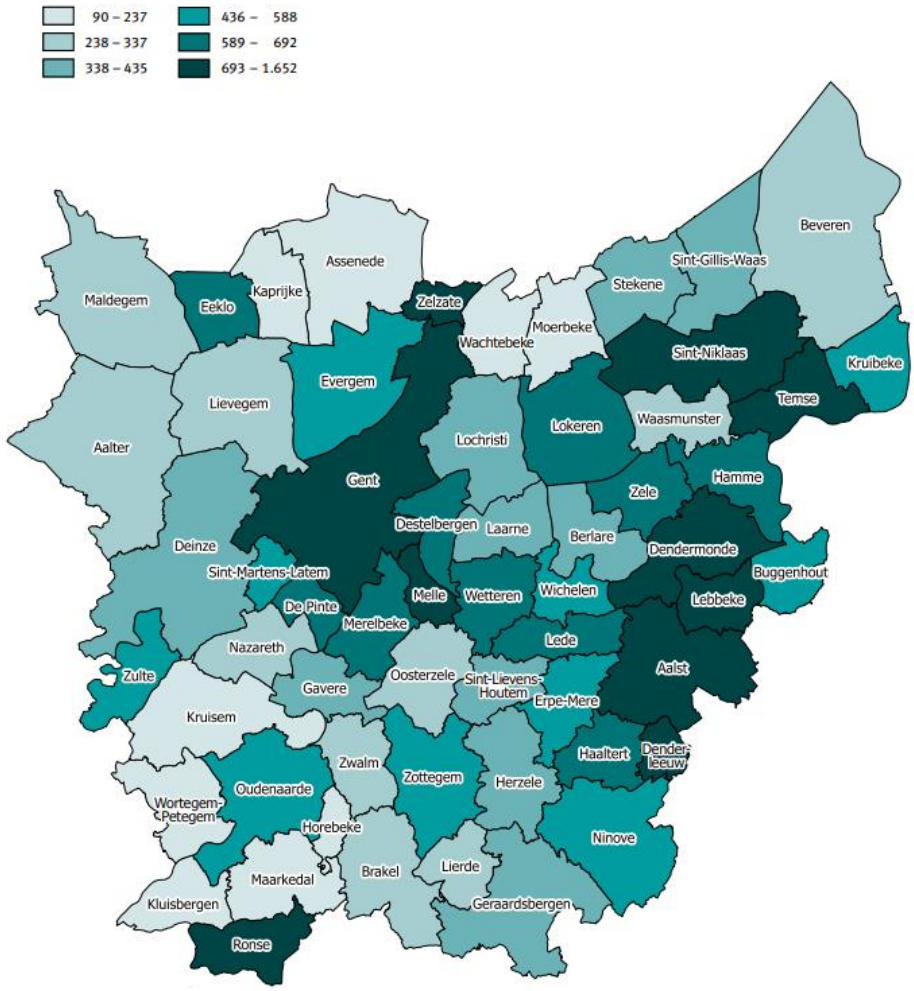
Op zowat **1/3 van de hergebruikte sites** vindt een **residentieel gebruik** plaats. Het gros hiervan zijn gestopte landbouwers die in hun hoeve blijven wonen, maar eveneens ook herbouw en het opsplitsen van exploitantenwoningen. Op ca. **20%** van de hergebruikte sites vindt een para- of niet-agrarische activiteit plaats, waarvan het grootste deel **niet-agrarische bedrijvigheid** is. En op 8% van de sites vindt een vorm van paardenhouderij plaats. Al deze vormen van hergebruik in agrarisch gebied zorgen voor een bijkomende **versnippering van het landbouwareaal** en een bijkomende **uitdijing van het ruimtebeslag** doorheen de provincie.

7.4.2.2.2 Woonstructuur en voorzieningsniveau

Binnen de provincie Oost-Vlaanderen is de bestemming woongebied de bestemming met het tweede grootste oppervlak binnen de provincie. Het bestemde woongebied is goed voor zowat 17,1% van het oppervlak.[25] De grootste bevolkingsdichtheden binnen de provincie worden gevonden in de steden Gent, Sint-Niklaas, Temse, Dendermonde, Lebbeke, Aalst en Denderleeuw (Figuur 7-38). Veelal vallen

[24] Verhoeven, A. et al. (2018). 'Hergebruik hoeves: Inventaris van de uitdaging in de provincie Oost-Vlaanderen'
[25] Provincie in cijfers (2021). www.provincies.incijfers.be

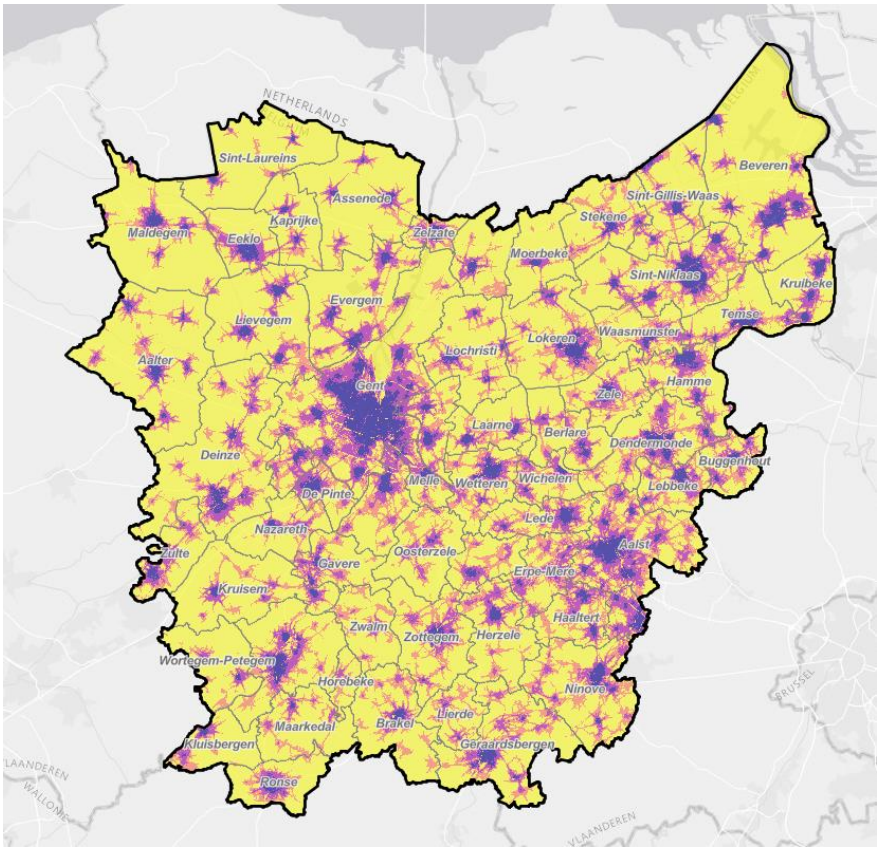
de gemeenten en steden met de grootste bevolkingsdichtheden binnen de provincie in de **Vlaamse Ruit**.[26]



Figuur 7-38: Bevolkingsdichtheid in de provincie Oost-Vlaanderen op 01.01.2018 (uitgedrukt in inw./km²)[27]

Op het provinciale niveau werd een kaart met het **basisvoorzieningsniveau** (basisschool, huisarts, apotheker, buurtwinkel) voor elke plaats ontwikkeld (Figuur 7-39). De beschikbaarheid van basisvoorzieningen worden beperkt tot deze die op wandelafstand zijn. Het grootste deel van de kernen binnen de provincie heeft zeer veel basisvoorzieningen (paars) binnen wandelbereik.

[26] Vlaamse Ruit = stedelijk kerngebied in Vlaanderen rond de grootstedelijke gebieden van Brussel, Gent, Antwerpen en Leuven.
[27] Economische studiedienst Oost-Vlaanderen (2019). Sociaal-economische situatieschets van Oost-Vlaanderen.



Figuur 7-39 Basisvoorzieningsniveau in de provincie Oost-Vlaanderen. Bron: Provincie Oost-Vlaanderen. (2021). Knoop- en voorzieningswaarde provincie Oost-Vlaanderen.

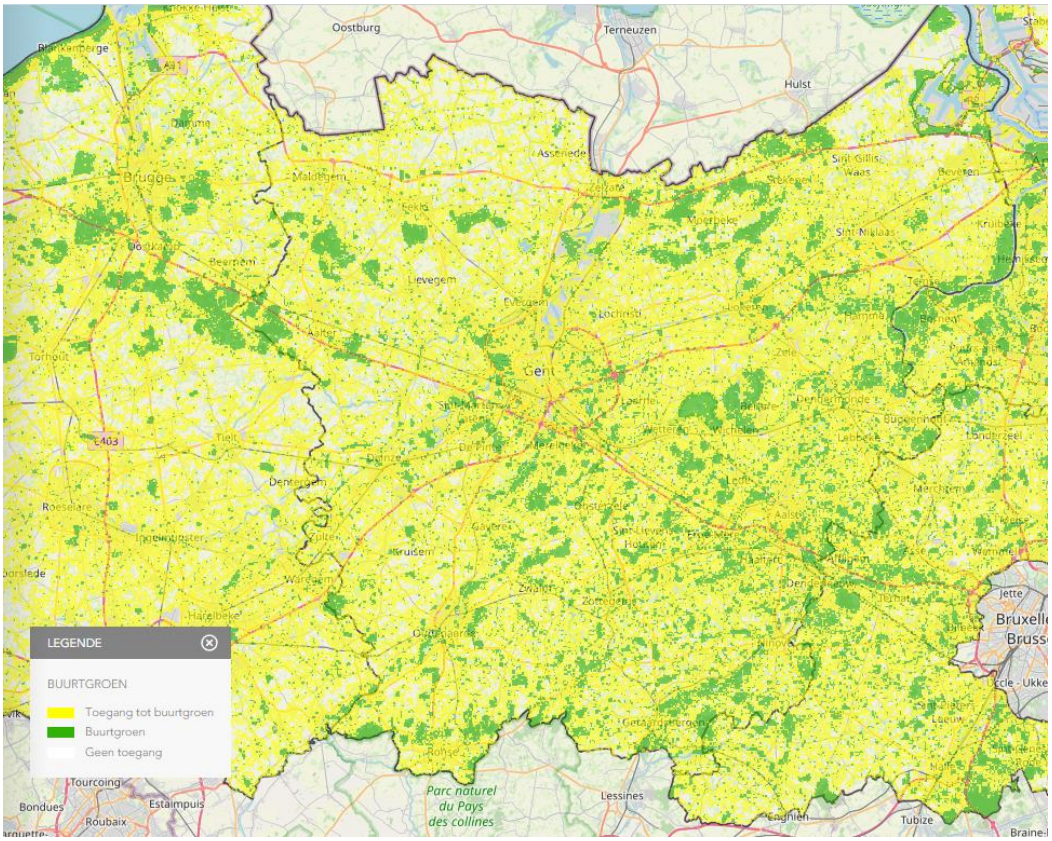
7.4.2.2.3 Groenstructuur en recreatieve voorzieningen

Voor een volledige beschrijving van de huidige natuurlijke structuur van Oost-Vlaanderen wordt verwezen naar het thema biodiversiteit. Hier wordt kort ingegaan op de nabijheid van groen t.o.v. de woonstructuren, de ligging van de grotere (provinciale) groenstructuren en (sportieve) recreatieve voorzieningen.

De nabijheid van toegankelijk groen wordt vaak gerapporteerd onder de verdeling: woongroen, buurtgroen en wijkgroen. Deze indicatoren staan voor het aandeel (%) van de inwoners dat binnen 150 m (woongroen), 400 m (buurtgroen[28]) en 800 m (wijkgroen) wonen van toegankelijke groene ruimte met een minimale oppervlakte van 0,2 ha.

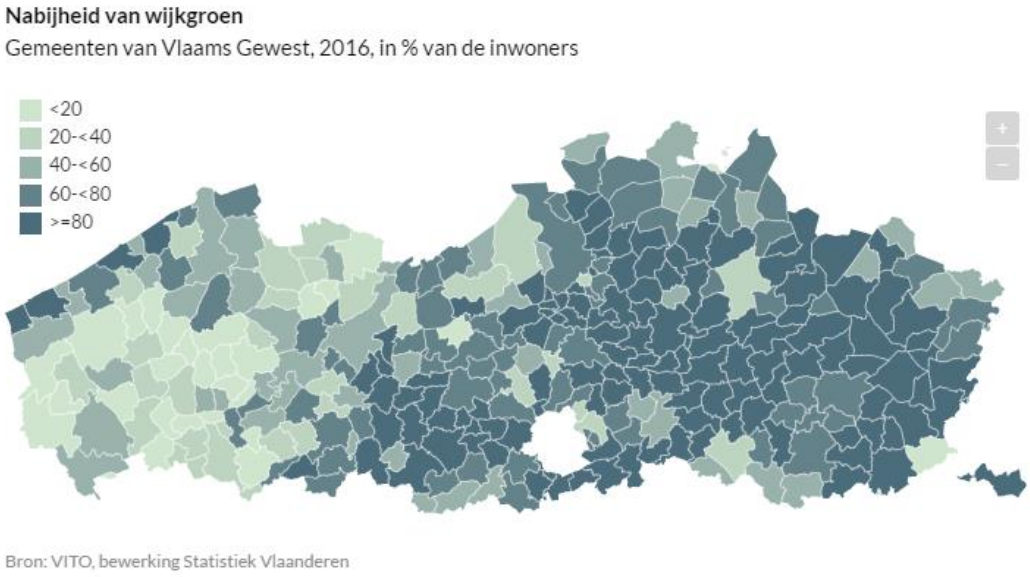
Het centrale en zuidoostelijke deel van de provincie heeft over het algemeen toegang tot **buurtgroen**. De gemeentes Beveren, Sint-Gillis-Waas, Sint-Laureins en Assenede hebben een lagere densiteit aan buurtgroen (Figuur 7-40).

[28] *Buurtgroen is publiek toegankelijk groen van minimaal 0.2 hectare. Als streefdoel voor Vlaanderen geldt dat ieder gezin toegang heeft tot buurtgroen op 400 meter van de woning. De kaart toont het buurtgroen in Vlaanderen en welke gebieden op minder dan 400 meter loopafstand via de weg toegang hebben tot buurtgroen. De onderliggende gegevens zijn afkomstig van het landgebruiksbestand Vlaanderen en het Vlaamse wegenregister.*



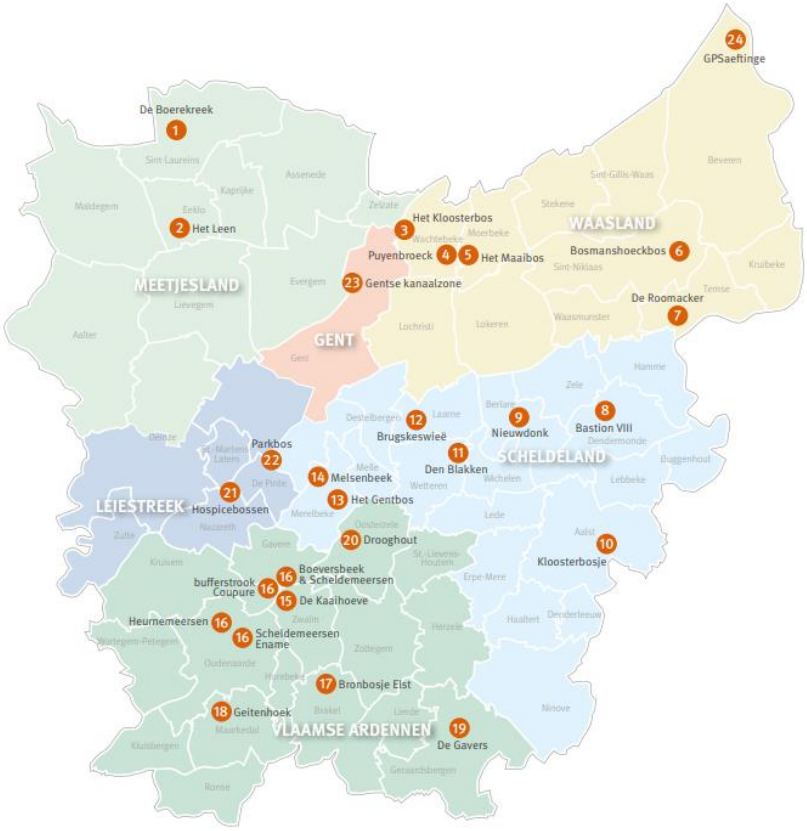
Figuur 7-40 Nabijheid en toegang tot buurtgroen (Bron: Leefkwaliteit Vlaanderen, 2018)

Op de kaart in Figuur 7-41 wordt de toegang tot **wijkgroen** weergegeven voor elke gemeente in Vlaanderen. Hierop is te zien dat er reeds bereikbaar wijkgroen werd gerealiseerd, hoewel er toch nog een aantal knelpunten blijken te zijn. De **provincie Oost-Vlaanderen** ligt in de **middenmoot** qua hoeveelheid wijkgroen en de bereikbaarheid ervan. Qua nabijheid van wijkgroen scoren de gemeentes (o.a. Beveren, Assenede, Evergem…) slecht. In het zuidelijk deel van de provincies is de nabijheid van buurtgroen beter.



Figuur 7-41 Nabijheid wijkgroen per gemeente in % van de inwoners, 2016[29]

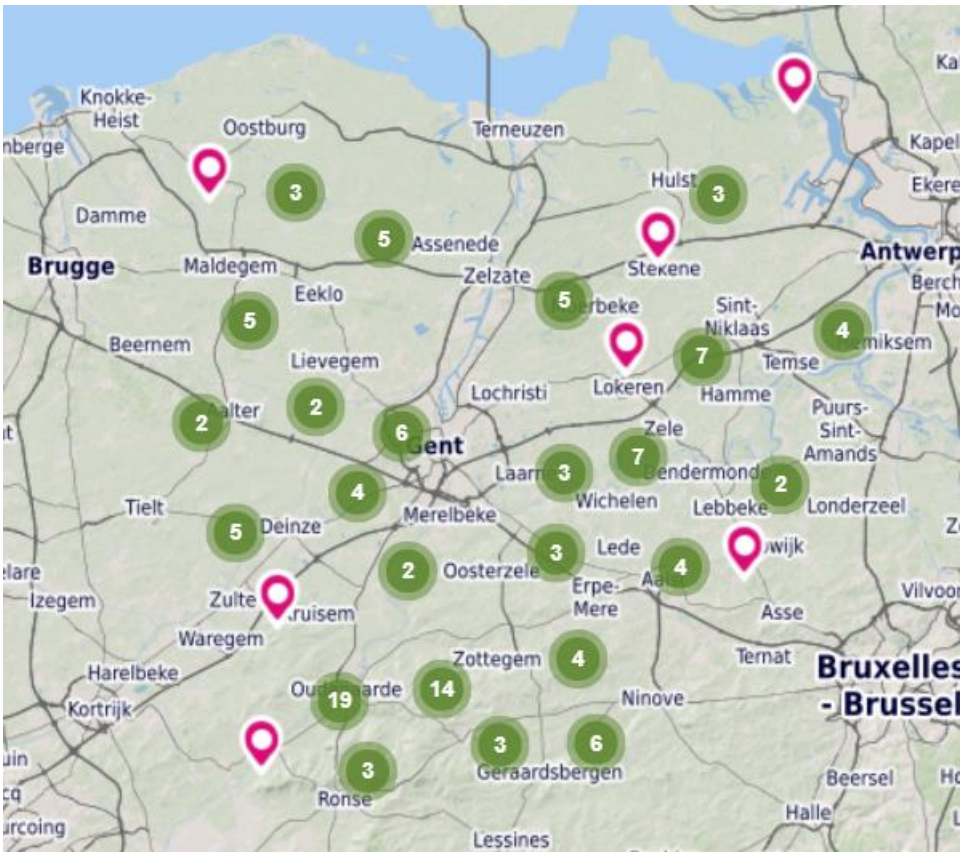
Naast de beschikbaarheid van (kleine) groeneenheden in de nabijheid van de woongebieden spelen ook de grotere (**provinciale) domeinen** een rol in de beschikbaarheid van grotere (of kleine) stukken aaneengesloten natuur. Binnen de provincie Oost-Vlaanderen zijn er tal van natuur- en bosgebieden, provinciale recreatiedomeinen en strategische landschapsprojecten die toegankelijk zijn voor het brede publiek (Figuur 7-42)[30]. Binnen de provincie zijn de meeste gebieden gesitueerd langsheen de Schelde en in de Vlaamse Ardennen. Het Waasland, Meetjesland, Gent en de Leiestreek hebben veel minder openbare/provinciale (groen)domeinen ter beschikking.



Figuur 7-42 Overzicht van de natuur- en bosgebieden in eigendom van de provincie Oost-Vlaanderen, provinciale recreatiedomeinen met waardevolle natuur en strategische landschapsprojecten binnen de provincie. Figuur overgenomen uit de brochure Oost-Vlaanderen natuurlijk! (2021)

[29] Statistiek Vlaanderen (2016). Nabijheid van groen. [online] Geraadpleegd via https://www.statistiekvlaanderen.be/nl/nabijheid-van-groen-0 op 23 december 2021.
[30] Provincie Oost-Vlaanderen. (2021). Oost-Vlaanderen natuurlijk! [brochure]. Geraadpleegd via https://oost-vlaanderen.be/ontspannen/publicaties/brochure-oost-vlaanderen-natuurlijk.html

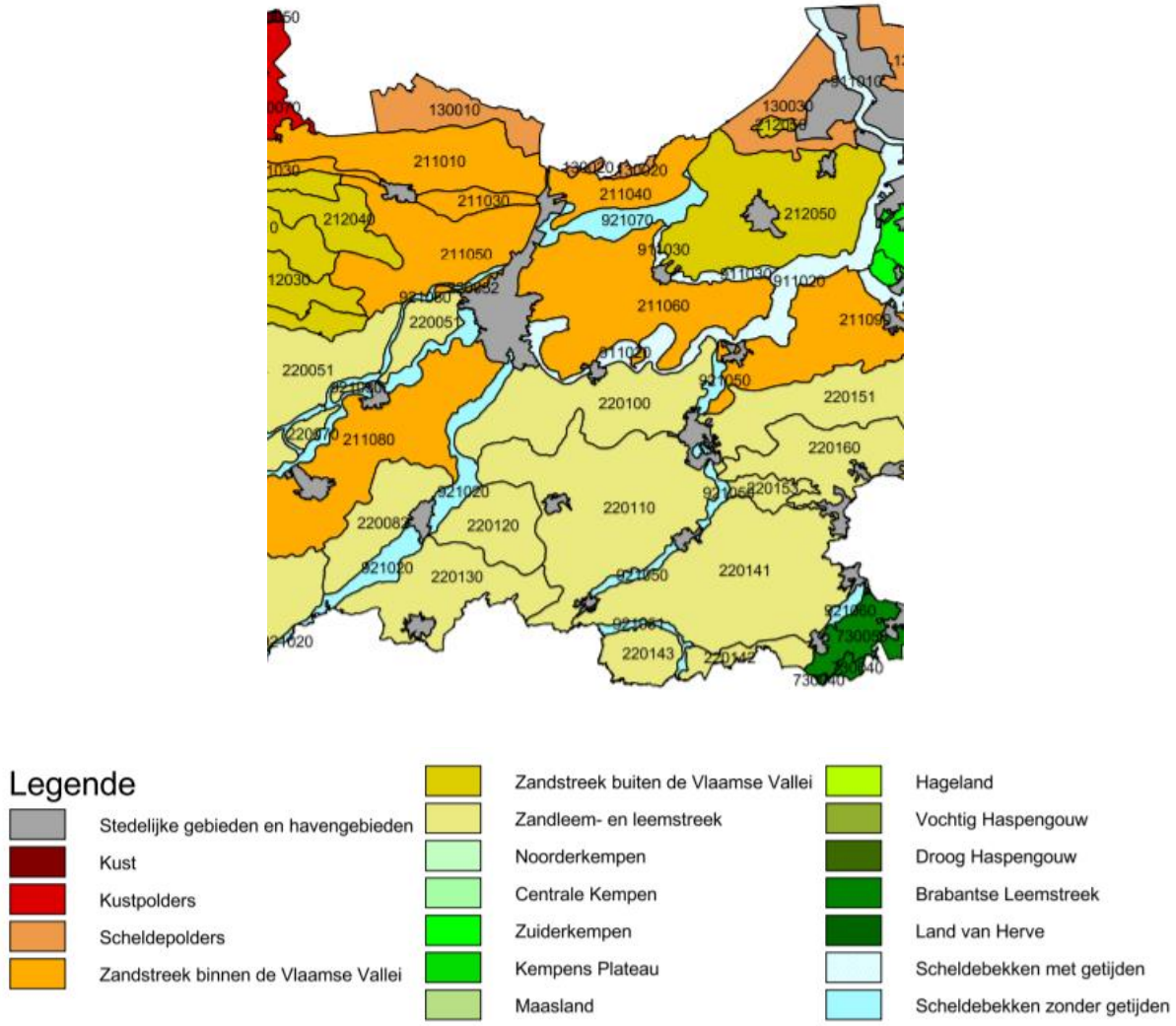
Naast (maar ook binnen) de provinciale domeinen zijn er verschillende recreatieve voorzieningen. Er ligt een fijnmazig netwerk van **recreatieve fietsknooppunten** overeen de volledige provincie. Naast recreatieve fietsroutes zijn er ook tal van **recreatieve wandelknooppunten** binnen de provincie (Figuur 7-43). Het grootste aantal wandelroutes wordt gevonden in de Vlaamse Ardennen, terwijl dat het noorden van de provincie veelal minder wandelroutes kent.



Figuur 7-43 Overzicht van wandelroutes binnen de provincie Oost-Vlaanderen. Bron: wandelknooppunt.be

7.4.2.2.4 Landschappelijke structuur en beschermde cultuurhistorische landschappen

De provincie Oost-Vlaanderen wordt gekenmerkt door verschillende zones van traditionele landschappen. Het meest noordelijke deel van de provincie ligt binnen het traditionele landschap van de Scheldepolders. Ten noorden van de stad Gent ligt het grootste deel van de provincie in de 'Zandstreek binnen de Vlaamse Vallei' en een stuk 'Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei'. Het zuidelijk deel van de provincie is gelegen in de Zandleem- en leemstreek. Het Scheldebekken tussen Gent en Antwerpen staat onder getijden en de andere waterlopen doorheen de provincie maken deel uit van het Scheldebekken zonder getijdenwerking.

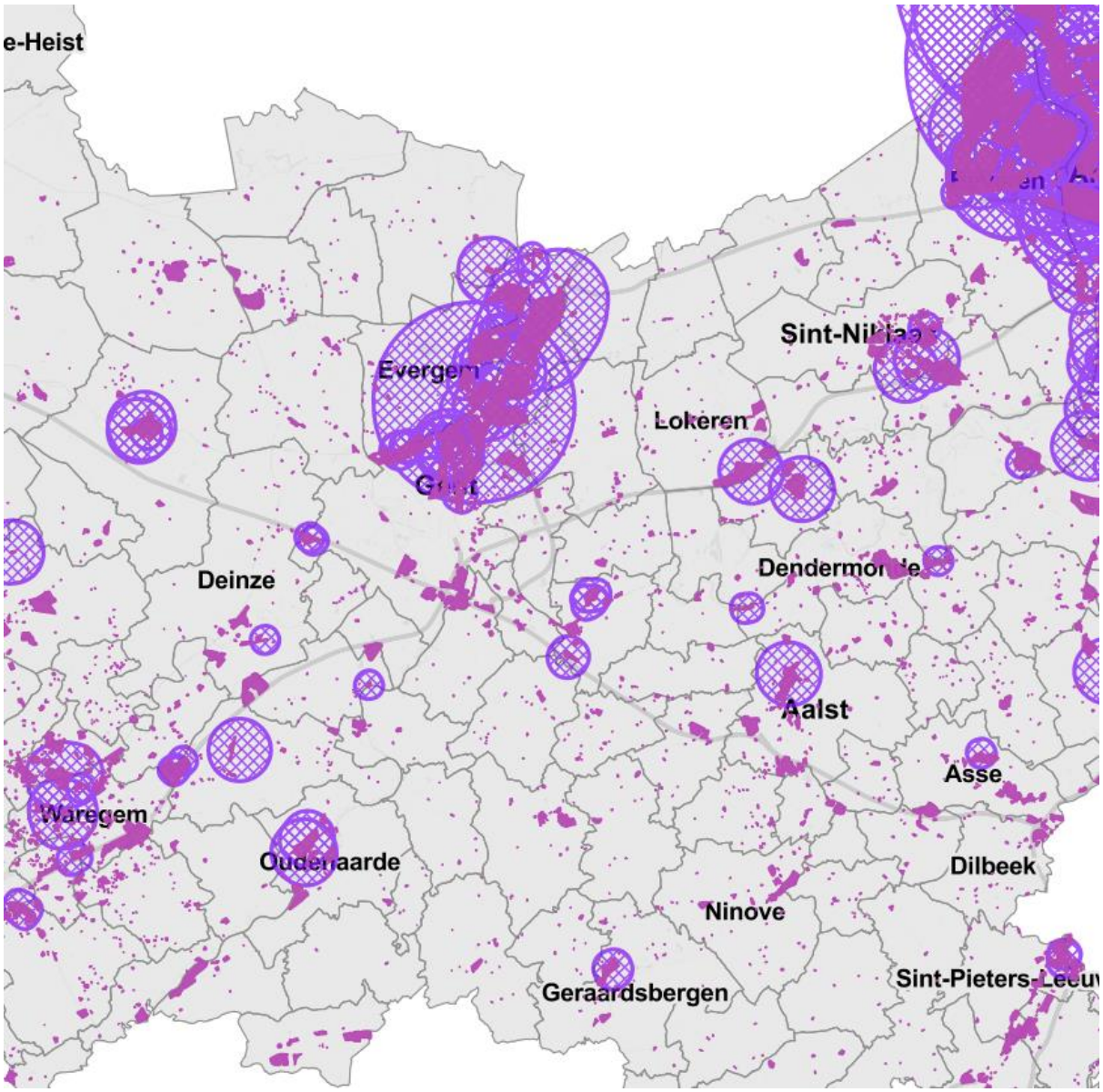


Figuur 7-44. Tranditionele landschappen van het Vlaamse Gewest. Figuur overgenomen uit Vakgroep Geografie Universiteit Gent (2012) - 'Traditonele landschappen Vlaanderen – overzicht'

Binnen de provincie Oost-Vlaanderen liggen tal van beschermde cultuurhistorische landschappen verspreid. De grootste cultuurhistorische landschappen worden gevonden in de omgeving van Gent, nl. de Kastelensite (ID 8951), Kasteel Scheldevelde met park en de Zeven Dreven (ID 9027), Bourgoyen-Ossemeersen (ID 14863), de Scheldemeersen (ID 8690) en de Leiemeersen (ID 9939). Verder liggen er in de buurt van de steden Lokeren, Aalst en Aalter kleinere cultuurhistorische landschappen.

7.4.2.2.5 Bedrijvigheid

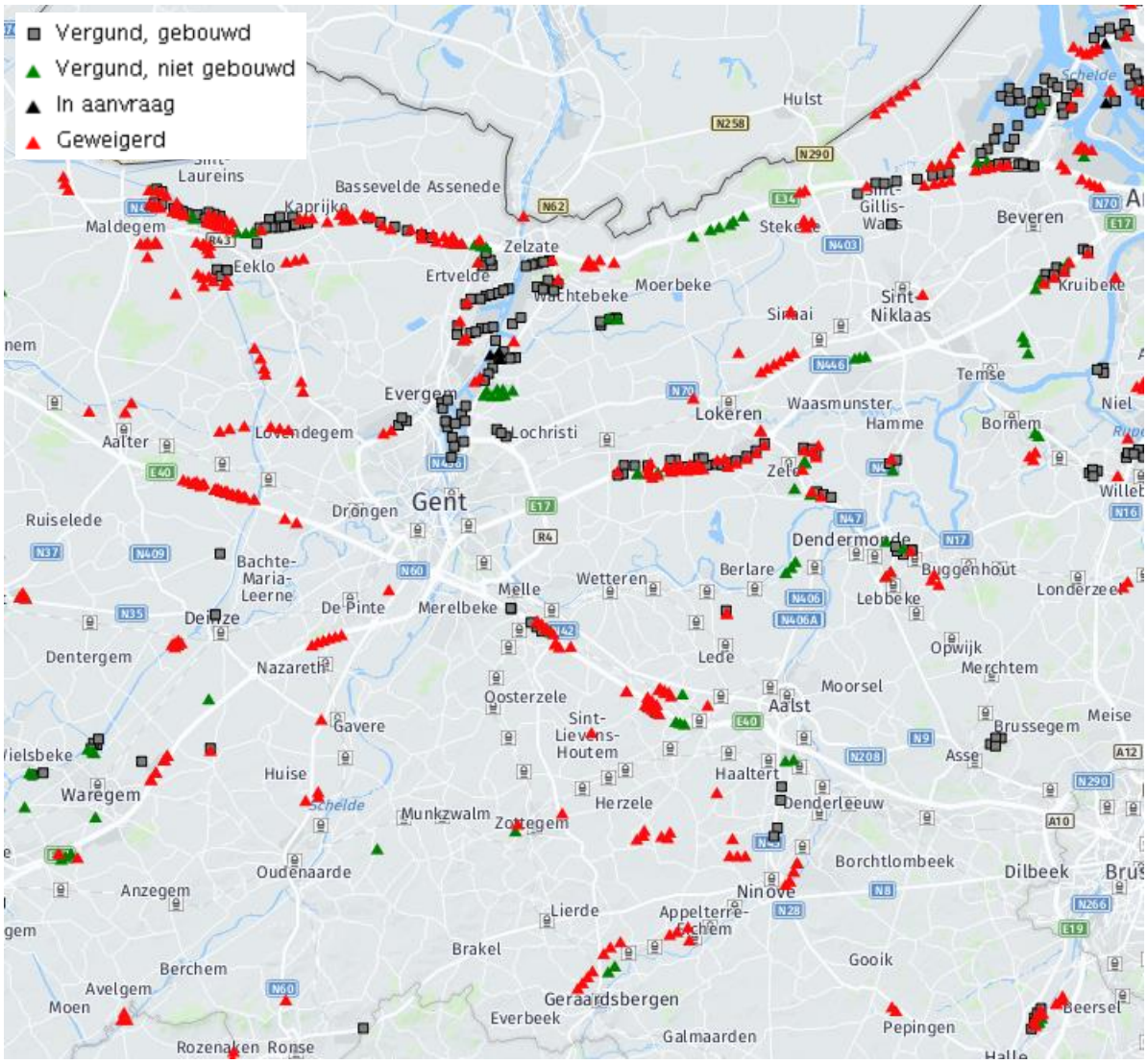
De grootste clusters van bedrijvigheid binnen de provincie liggen in de Waaslandhaven (Beveren) en in de haven van Gent (Figuur 7-45). Verder liggen er verschillende (grotere) bedrijventerreinen langsheen de E17 (ter hoogte van Sint-Niklaas, Lokeren, Gent en Deinze) en langsheen de E40. Veelal ligt de Seveso-bedrijvigheid binnen deze grotere bedrijventerreinen langsheen de weg of in de haven. Ten slotte zijn verschillende (kleinere) bedrijventerreinen verspreid in de provincie.



Figuur 7-45: Bedrijventerreinen (lichtpaars) en consultatiezones van Seveso-inrichtingen (donkerpaars gearceerd) in de provincie Oost-Vlaanderen, (Bron: Vlaio, Geopunt)

7.4.2.2.6 Energiestructuur

De transitie van fossiele energie naar hernieuwbare energie is ingezet en zal zich in de komende decennia voltrekken. Deze nieuwe energievormen steunen op hernieuwbare bronnen (zon, wind, biomassa…) en vergen plaats in het landschap. Zonepanelen worden veelal op daken geplaatst, maar kunnen ook op open vlaktes in de omgeving geplaatst worden. Ook windturbines eisen hun plaats op in de omgeving. In de provincie Oost-Vlaanderen zijn er verschillende 'clusters' van windturbines operationeel (Figuur 7-46, grijze vierkantjes), nl. ter hoogte van de havengebieden (Waaslandhaven, haven van Gent) alsook langs de verkeersaders E34 en de E17.



Figuur 7-46. Stedenbouwkundig aangevraagde windturbines in de provincie Oost-Vlaanderen. Bron: Geopunt; aangevraagd voor 23/02/2017

7.4.2.2.7 Transportinfrastructuur

Ook (duurzame) mobiliteit eist plaats op binnen het landschap. Voor de beschrijving van de bestaande mobiliteitsinfrastructuur wordt verwezen naar het thema mobiliteit.

7.4.2.3 Netwerken van functies en onderlinge samenhang

De **kwaliteit van de leefomgeving**, voor wonen, werken en ontspannen wordt, naast de ruimtevraag (zie sectie 7.4.2.2 Ruimtegebruik), 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.

Algemeen is het **ruimtebeslag** binnen de provincie Oost-Vlaanderen **sterk verspreid** (Figuur 7-33). Dit sterk verspreid ruimtebeslag leidt tot de versnippering van verschillende openruimtefuncties, waaronder natuur en landbouwgebied. De **versnippering** van het **landbouwgebied** wordt mede veroorzaakt door het zonevreemd gebruik van landbouwconstructies (Figuur 7-37), wat zo goed als overal binnen de provincie voorkomt en bedrijvigheid. Een afname en versnippering van het landbouwareaal leidt tot een **verlaagde functionaliteit** van de overgebleven oppervlaktes.

De bewoning binnen de provincie kent een gevarieerd patroon: veel mensen wonen in de steden, en de **woondensiteit** binnen de **Vlaamse Ruit** is groter in vergelijking met de rest van het landelijk gebied binnen de provincie. Desondanks de grote verspreidingsgraad van bewoning op het platteland hebben de meeste kernen in de provincie een **goed niveau van basisvoorzieningen** en toegang tot buurt- of **wijkgroen**. Het verweven van groen en bewoning zorgt voor een **positieve wisselwerking** waarbij de bewoners profiteren van de klimaat- en gezondheidseffecten van het groen en de groene dooradering doorheen de woonwijken ecologische verbindingen tussen verschillende stukjes natuur mogelijk maken.

Niet alleen de bewoning maar ook de **bedrijvigheid** kent een **grote verspreiding** doorheen de provincie. De lokalisatie van grotere bedrijventerreinen langsheen transportaders (hetzij waterwegen, hetzij snelwegen of gewestwegen) zorgt voor een functionele wisselwerking met deze transportaders en voor efficiënt transport. Het nadeel van deze (grootschalige) bundelingen is dat de woon-werk afstand voor velen vergroot en de mogelijkheid tot het gebruik van **duurzame vervoersmodi** veelal **beperkt** is. De lokale bedrijventerreinen zijn veelal moeilijk (op een duurzame manier) bereikbaar (voor zowel werknemers als leveranciers/klanten).

Door de stijgende vraag naar **duurzame energie** wordt er ook meer en meer ruimte gevraagd voor de productie van duurzame energie. Op heden zijn de bestaande windturbines veelal gelokaliseerd binnen bedrijventerreinen (Figuur 7-45 en Figuur 7-46) en langsheen de grote verkeersaders.

Kortom heeft de sterke functionele spreiding gecombineerd met een relatief lage bouwdichtheid geleid tot een sterk versnipperde en krimpende open ruimte en een verlies van de kwaliteit van waardevolle cultuurlandschappen in bebouwde gebieden. Dit zorgt voor een vermindering van de kwaliteit van de leefomgeving.

7.4.2.4 Toegankelijkheid en nabijheid van het open-ruimtenetwerk

De bestaande (grote) groenstructuren binnen de provincie liggen voornamelijk in het oostelijke en zuidelijke deel van de provincie, waar ook het grootste deel van de bevolking woont.

In kader van corona dat meegenomen wordt in beoordeling

Biologische stressoren

Biologische stressoren worden beschreven indien zij, door de mate van voorkomen, als hinderlijk worden ervaren of potentieel gevaarlijk zijn. Of de biologische stressor daadwerkelijk een gezondheidsrisico vormt, hangt o.a. af van de potentiële kans op verspreiding naar de omwonenden, de aard van het organisme, de hoeveelheid biologisch materiaal, de manier waarop het agens het lichaam binnendringt en de gevoeligheid van de persoon.

De biologische stressoren worden opgesomd en de gerelateerde potentiële gezondheidsimpact wordt als volgt beschreven:

- **infectiegevaar of transmissierisico's:** infectiegevaar door virussen, bacteriën of andere pathogene organismen en overdracht door ongedierte; bv. Legionella (infectiegevaar naar de omgeving voonrnamelijk bij aanwezigheid van koeltorens), bio-aërosolen (afkomstig van composteringsinstallaties en rioolwaterzuiverings-installaties) en multiresistente kiemen;
- **acute vergiftiging door toxines**, bv. mycotoxinen van schimmels, exo- en endotoxinen van bacteriën, fytotoxinen van planten;
- **chronische toxiciteit**: DNA-schade, kanker of schade aan het ongeboren kind bv. door pathogene bacteriën;
- **allergische reacties**: door het vrijkomen van en potentiële blootstelling aan allergenen, bv. dierenharen bij intensieve veeteelt;
- **overlast van ongedierte**: bv. ratten, vliegen, kakkerlakken of muggen.

7.4.3 Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen

Naast de bespreking van de huidige situatie in de voorgaande sectie wordt hier gekeken naar de trends voor de toekomst. Eerst wordt er gefocust op de autonome trends, die het resultaat zijn van de verderzetting van het huidig beleid en de verwachte economische groei (een '*business as usual*'-scenario). Vervolgens worden de gestuurde ontwikkelingen onder de loep genomen om te zien welke trends verwacht worden op basis van de geldende plannen/beleidsambities tegen 2030-2050. De beleidsambities voor 2030 en 2050 worden bondig besproken in de secties 7.4.4 en 7.4.4.2.

7.4.3.1 Autonome trends

Het **ruimtebeslag** in Oost-Vlaanderen beslaat zoals eerder aangegeven 30,2% van de oppervlakte van de provincie en wordt verwacht te blijven stijgen richting 2030. Het stijgend ruimtebeslag gaat gepaard met de toename van de verhardingsgraad binnen de provincie. Hier wordt over de laatste jaren een dalende trend genoteerd, echter om aan de doelstelling van het BRV te voldoen zou de 'betonsnelheid' herleid moeten worden naar nul. Binnen de provincie Oost-Vlaanderen lag de betonsnelheid in 2016 het hoogst in het noordelijk deel van de provincie, nl. in het Meetjesland en het Waasland.

Tabel 7-3 Gemiddelde betonsnelheid (ha/dag) [31]

Betonsnelheid	**Gemiddelde ruimte-inname door bebouwing (ha/dag)**				
	'85-'15 (30j)	'85-'95 (10j)	'95-'05 (10j)	'05-'15 (10j)	2016 (1jaar)
Vlaanderen	9,1	12,4	8,6	6,2	5,4
Oost-Vlaanderen	1,9	2,5	1,9	1,4	1,1

De bijkomende verhardingsgraad en toenemend ruimtebeslag hebben 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 Oost-Vlaanderen 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 verharden worden standaard beschouwd als 'voor altijd'.

Tussen 2020-2030 zal, volgens de prognoses van Statistiek Vlaanderen, de bevolking groeien met ca. 4%. Deze bevolkingsgroei gaat gepaard met een toenemende vergrijzing en gezinsverdunning, waardoor er een stijgende vraag zal zijn naar bijkomende (kleinere) wooneenheden. De **bijkomende woonbehoefte** wordt deels opgevangen door alternatieve vormen van samenleven zoals co-housing, een fenomeen dat vooral in de grote steden een stijgende trend kent. Deze woonbehoefte zal tevens gedeeltelijk opgevangen worden door de ontwikkeling van bijkomende woongelegenheden op braakliggende percelen, waardoor de verhardingsgraad van het Oost-Vlaamse grondgebied verder zal toenemen.

De ontwikkeling van niet-agrarische activiteiten in de open ruimte is één van de oorzaken van **versnippering van de open ruimte**. Binnen het landbouwareaal wordt de komende jaren verwacht dat er nog tal van landbouwsites vrij gaan komen. Uit een rapport van ILVO blijkt dat zowat 30,8% van de actieve landbouwers ouder dan 50 in 2013 geen opvolging had. Verder had 40% van alle actieve landbouwers ouder dan 50 in 2013 geen zekerheid over hun opvolging. Dit betekent dat de komende jaren tal van hoeves vrijkomen die mogelijk onderhevig zijn aan 'hergebruik'.[32] De verdere uitdeining van (economische) activiteiten in het landelijk gebied zorgt voor een onomkeerbare ontwikkeling.

[31] Natuurpunt. (2018). Betonrapport. Www.natuurpunt.be
[32] Verhoeven, A. et al. (2018). 'Hergebruik hoeves: Inventaris van de uitdaging in de provincie Oost-Vlaanderen'

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.

Ruimtevraag

Het aantal gebouwen in de provincie neemt tot op vandaag gestaag toe, maar het aantal woongelegenheden groeit sterker dan het aantal gebouwen[33]. Dit wijst op een steeds groter wordend aandeel van gestapelde (en compacte) woonvormen en een beter ruimtelijk rendement.

Tegen 2040 wil Vlaanderen het bijkomend gemiddeld dagelijks ruimtebeslag van 6 hectare naar 0 terugdringen. In de periode tussen 2013 en 2016 is het ruimtebeslag in Vlaanderen gestegen met 6,4 ha/dag (departement Omgeving). Dit betekent dat er samen met de ontharding ingezet moet worden op meervoudig en intensief hergebruik van reeds ingenomen ruimten[34].

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**.

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 gemiddelde winkelgrootte (oppervlak per vestiging) neemt toe.
Vlaamse ontwikkelingen op het vlak van winkelvastgoed en detailhandel zetten zich ook door in Oost-Vlaanderen. 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 Oost-Vlaanderen 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. Verschraling van de diversiteit en/of uniciteit van het aanbod in met name binnenstedelijke winkelgebieden is het gevolg.

[33] Kadastrale statistieken van het gebouwenpark – Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie. Geraadpleegd via Provincie in cijfers op 30 november 2022
[34] Mollen, F.H. (2018) Betonrapport van de Vlaamse gemeenten en provincies Natuurpunt, Mechelen

7.4.3.2 Gestuurde ontwikkelingen

Op Europees niveau wordt duurzame energie gepromoot, er wordt dan ook een stijging verwacht van het aantal aangevraagde windturbines.

7.4.4 Beleidsambities 2030 & 2050

7.4.4.1 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).

7.4.4.2 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).

7.4.5 Focus van de beoordeling

Binnen de discipline ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoedwaarden wordt vertrokken vanuit het bestaande ruimtebeslag en de verschillende ruimtebehoevende functies, die binnen het ecosysteem van de leefomgeving van belang zijn: wonen, werken, mobiliteit, energie, recreatie, duurzame voedselproductie, grondstoffen… Naast aandacht voor de functies op zich, is ook de wisselwerking en samenhang tussen deze verschillende (ruimtebehoevende) functies van belang. Het onderzoek focust zich op de elementen waar het strategisch beleidsplan ruimte op provinciaal niveau een impact op kan hebben. Gezien het strategische karakter van het onderzoek gebeurt de beoordeling op een kwalitatieve manier.

Het onderzoek wordt verfijnd aan de hand van de 3 grote subthema's binnen de discipline, nl. (1) zorgvuldig ruimtegebruik; (2) kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie; en (3) toegankelijke open ruimte.

Het subthema **zorgvuldig ruimtegebruik** zoomt in op het (dagelijks bijkomend) ruimtebeslag binnen de provincie. Het BRV ambieert om tegen 2040 het bijkomend ruimteslag te herleiden naar 0 ha/dag. Om na te gaan in welke mate deze doelstelling kan worden gehaald wordt het huidig ruimtebeslag en de toekomstige verwachtingen (met en zonder het provinciaal beleidsplan ruimte) bestudeerd. Het ruimtebeslag hangt onlosmakelijk samen met de verschillende functies die ruimte opeisen. Het subthema focust op het ruimtegebruik en kijkt daarbij naar de mate van ruimtelijke verweving van verschillende functies, het hergebruik/reconversie van onderbenutte sites en de ruimtelijke efficiëntie van het geheel. De doelstelling van het BRV kan immers enkel behaald worden door een doordachte invulling van de ruimte. Zorgvuldig ruimtegebruik betekent eveneens dat er ook ruimte voorzien moet worden voor een efficiënte organisatie van zowel goederen- als personenvervoer.

Het tweede subthema, **'ruimtelijke kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie'**, focust op de kwaliteit van de ruimtelijke invulling, wat nauw verbonden is met de samenhang tussen de verschillende netwerken (bv. groenblauwe netwerken, nabijheid van functies…). Zo zal de aanwezigheid van een groenblauw netwerk in een woonomgeving de (leef)kwaliteit van de bewoners verbeteren (cfr. thema gezondheid). Niet alleen de aanwezigheid van groenblauwe netwerken, maar ook de nabijheid van maatschappelijke voorzieningen (winkels, recreatie, cultuur, ontspanning, zorg…) draagt bij tot minder verplaatsingen en meer actieve verplaatsingen (cfr. thema's mobiliteit en gezondheid), wat onder andere leidt tot een kleinere ruimtebehoefte voor mobiliteitsinfrastructuren, waardoor meer ruimte beschikbaar wordt voor andere functies (o.a. openruimtefuncties) en ook versnippering tegengegaan kan worden. Naast de nabijheid van voorzieningen, spelen ook alternatieve manieren om met ruimtebehoefte om te gaan een positieve rol. Collectieve vormen van wonen, werken, duurzame voedselproductie etc. dragen bij tot een lagere ruimtebehoefte per persoon, waardoor wederom meer ruimte voor andere (openruimte) functies vrijkomt.
Bij de doordachte, verweven inrichting van de ruimte speelt ook de historische context en de landschappelijke waarden van de omgeving een belangrijke rol. Deze erfgoedwaarden dragen bij tot de uniciteit van een landschap, een omgeving, een buurt… Deze eigenheid van de omgeving draagt bij tot de belevingswaarde van de omgeving.

Het derde subthema, **toegankelijke open ruimte**, spitst zich toe op de toegankelijkheid van groen, recreatieve- en ontspanningsmogelijkheden in de leefomgeving. De afstand en bereikbaarheid (al dan niet via trage wegen) van het deze open ruimtes en ontspanningsruimtes spelen immers een belangrijke rol in de leefkwaliteit van de Oost-Vlaming (cfr. gezondheid).

Binnen de discipline ruimte worden de bovengenoemde aspecten voor huidige situatie (7.4.2) en verwachte situatie (7.4.37.1.3) beknopt beschreven. Verder wordt de beoordeling van de mate waarin het beleidsplan ruimte (secties 7.4.4 en 7.4.4.2) een (positieve) invloed kan hebben op deze ruimtelijke aspecten opgesteld. De beoordeling van de milieueffecten gebeurt op een niet-kwantitatieve manier wegens het strategische karakter van het ruimtelijk beleidsplan en het ontbreken van (detail)gegevens. De belangrijkste ruimtelijke aspecten en de bijbehorende beoordelingscriteria worden samengevat in onderstaande tabel (Tabel: Beoordelingskader ruimte).

7.4.6 Beoordelingskader

Tabel: Beoordelingskader ruimte

Subthema	Beoordelingscriteria
Zorgvuldig ruimtegebruik 	• 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 (cfr. thema mobiliteit) • Mate waarin ruimte voor duurzame vervoersystemen wordt voorzien (cfr. thema mobiliteit) • Mate waarin het gemiddeld bijkomend dagelijks ruimtebeslag wordt afgebouwd
Ruimtelijke kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie 	• 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 (incl. mate waarin ruimte voorzien wordt in functie van de uitwisseling tussen functies op vlak, water, energie, grondstoffen (natuurlijke hulpbronnen, productie uit landschapsbeheer, circulariteit), duurzame voedselproductie, …) • Wijziging in sociale samenhang en sociale toegankelijkheid van de leefomgeving (cfr. thema gezondheid) • Mate waarin nieuwe, meer collectieve vormen van wonen, werken, duurzame voedselproductie, hernieuwbare energie worden gefaciliteerd • Wijziging in aanbod aan dienstverlening en voorzieningenniveau in de leefomgeving
Toegankelijke landschappelijk waardevolle omgeving, natuur en recreatie 	• Nabijheid en toegankelijkheid van groen in de ruimere leefomgeving (cfr. thema gezondheid) • Beschikbaarheid en toegankelijkheid van recreatieve- en ontspanningsmogelijkheden in de leefomgeving (cfr. thema gezondheid) • Wijziging in het aanbod trage wegennetwerk

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

De verschillende strategieën die geformuleerd worden in de strategische visie liggen in lijn met de beleidsambities inzake mobiliteit en bereikbaarheid die bestaan op Europees en Vlaams niveau tegen 2050. Het ruimtelijk beleid kan in eerste instantie impact hebben op het ruimtegebruik door te verdichten in de kernen en open ruimte gebieden te zuiveren van ongeschikte bebouwing. In deze effectenrapportage gebeurt de beoordeling aan de hand van 3 subthema's (zie beoordelingskader). Zorgvuldig ruimtegebruik; ruimtelijke kwaliteit, samenhang en natuurhistorie; en toegankelijke landschappelijke waardevolle omgeving, natuur en recreatie komen samen in de 7 kernwaarden terug.

Om de verschillende kernwaarden ook in de toekomst te garanderen worden een aantal **strategische doelstellingen** uitgewerkt die allemaal aansluiten bij de beoordelingscriteria uit de subthema's.

Het ruimtelijk principe '**gezonde ecosystemen en ecosysteemdiensten garanderen'** koppelt de wenselijkheid van nieuwe ontwikkelingen aan de ecosysteemdiensten van een bepaalde locatie. Op die manier wordt de urban sprawl een halt toe geroepen en meer aandacht besteed aan ruimtelijke samenhang van aaneengesloten open ruimte gebieden. Verder zal de toegankelijkheid van open ruimte gebieden (als recreatie gebieden en/of gezonde leefomgeving) hierdoor niet afnemen. Om deze te verbeteren kan echter nog ingegaan worden op het actief inrichten van de ecosystemen als groen blauw netwerk.

Ook het ruimtelijk principe '**nabijheid en bereikbaarheid'** draagt, meer onrechtstreeks, bij tot het tegengaan van verdere verspreiding van bebouwing. Daarnaast wordt ook de nabijheid van collectieve vervoersknopen groter.

Het ruimtelijk principe '**meervoudig en intensief ruimtegebruik versterken'** zet in op verdichting en optimaal gebruik van het huidig ruimtebeslag. Dit speelt in de kaarten van het subthema zorgvuldig ruimtegebruik waar het afbouwen (en zelfs stoppen) van bijkomend ruimtebeslag en verharding belangrijke criteria en beleidsdoelstellingen zijn. Om de beleidsdoelstellingen van inzake bijkomend netto ruimtebeslag en aandeel totaal besteedde open ruimte bestemmingen te halen zal ook een helder beleid inzake afbouwen van verspreide of lintbebouwing noodzakelijk zijn.
Daarnaast speelt het vergroten van meervoudig ruimtegebruik ook een rol binnen het aanbieden van een palet aan leefomgevingen in de provincie.

Het ruimtelijk principe '**klimaatneutraal en klimaatbestendig inrichten'** koppelt het ontwerp van ruimtelijke ontwikkelingen aan de onwenselijke gevolgen van de klimaatopwarming. Binnen het thema ruimte krijgt een duurzame inrichting van nieuwe infrastructuur of andere ontwikkelingen een belangrijke plaats.

Het ruimtelijke principe '**maatschappelijke betaalbaarheid verhogen'** kan binnen het thema ruimte gelezen worden als de nabijheid van gezonde leefomgevingen verhogen voor alle inwoners van Oost-Vlaanderen.

Tot slot formuleert de provincie werkvelden om haar ambities uit te voeren en om te zetten tot acties op het terrein. Dit gedeelte legt de nadruk op de doorwerking van het beleidsplan ruimte wat een belangrijke factor is binnen de beoordeling ervan. De ruimtelijke principes, strategische doelstellingen en waarden blijven zeer abstract. Dat de provincie ook stil staan bij de uitvoering, die vaak door lokale actoren moet gebeuren, kan enkel toegejuicht worden.

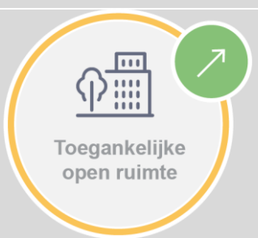
Samenvattend kunnen we besluiten dat de verschillende elementen in de strategische visie in lijn zijn met de Europese, Vlaamse en provinciale beleidsdoelstellingen op het vlak van ruimtebeslag, verhardingsgraad, nabijheid, (multimodale) bereikbaarheid en toegankelijkheid.

7.4.8 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders

Hoger in paragraaf 6.5 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 sterk 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
BELEIDSKADER "TRANSITIE NAAR EEN ROBUUSTE EN VEERKRACHTIGE RUIMTE"			
Effecten beleidskader	Uit doelstelling 1: robuuste open ruimte volgen principes rond het robuuster maken, beschermen en uitbreiden van de open ruimte. Dit houdt, naar open ruimte gebieden, reeds een netto daling van het ruimtebeslag in. Wanneer de doelstelling robuuste open ruimte beschreven wordt in subdoelstellingen wordt telkens expliciet vermeld om geen bijkomend (oneigenlijk) ruimtebeslag toe te staan. Dit bevestigt de positieve lijn beschreven in de doelstelling. Het actief afbouwen van ruimtebeslag in de robuuste open ruimte komt minder aan bod binnen de beleidslijnen. In de actie rond het opmaken van geïntegreerde gebiedsvisies komt oa. het oprichten van een sloopfonds aan bod wat wel wijst op de intentie om na te denken over actief afbouwen van ruimtebeslag in de open ruimte. In doelstelling 2: sterk groenblauw netwerk worden groenblauwe elementen in de provincie aaneengeschakeld en verbonden tot een netwerk dat kernen afbakent (en tegelijkertijd bedient van groene ontspanningsruimte) wat een beperking van de urban sprawl betekent. In de subdoelstelling open ruimte randen komt het vermijden van bijkomend ruimtebeslag in deze randen terug in een beleidslijn. Afbouwen van ongewenst ruimtebeslag zou nog verder gaan in het verminderen van het netto bijkomend ruimtebeslag. In de subdoelstelling groenblauwe verbindingen wordt naast het vermijden van bijkomend ruimtebeslag ook het wegwerken van hiaten in een verbindingen benoemd als beleidslijn wat een grote bijdrage betekent voor het verminderen van het bijkomend netto ruimtebeslag. Voor het kleinste schaalniveau formuleert doelstelling 3: 'robuuste en veerkrachtige ruimte is overal' een aantal elementen rond verruwing van het landschap en ontharding als kansen voor elke plek in de provincie. Er worden verder beleidslijnen opgesteld rond het stimuleren van groot- en kleinschalige ontharding en het stimuleren van creatieve oplossing met minder verharding bij nieuwe ontwikkeling. Deze elementen dragen bij aan de verweving van open ruimte functies tot in de kernen. Het beleidsplan doet geen uitspraak over hoe het de gemeenten en inwoners concreet zal stimuleren of begeleiden in deze doelstelling.	In doelstelling 1: robuuste open ruimte wordt de open ruimte bekeken in verschillende subdoelstellingen om tot verschillende netwerken van open ruimte te komen. Aan het eind worden deze weer samengevoegd tot één kaart (ambitiekaart) om tot een samenhangend geheel van ruimtelijke structuren te komen en verdere versnippering tegen te gaan en zelfs te ontsnipperen. Hierin liggen mogelijkheden om de uitwisseling tussen de ruimtelijke en/of functionele structuren verder te optimaliseren voor gebruikers van het beleidsplan. Binnen deze doelstelling wordt expliciet ruimte voorzien voor duurzame voedselproductie en hernieuwbare energie. Uit doelstelling 2: sterk groenblauw netwerk volgen beleidslijnen rond het creëren van open ruimte randen rond dorpen en steden, en het bouwen van groenblauwe verbindingen tussen kernen. Dit vormt een positieve bijdrage aan de ruimtelijke structuur en samenhang van open ruimte en steden en dorpen. Door het kleinschaligere groenblauwe netwerk te koppelen aan andere functies (ecosysteemdiensten, ontspanning en rust) wordt de wisselwerking tussen functionele en ruimtelijke structuren verbeterd en een meer toegankelijke leefomgeving bekomen. Binnen doelstelling 3: 'robuuste en veerkrachtige ruimte is overal' wordt versnipperde open ruimte, traditioneel veelal als verloren ruimte gewaand, bekeken als multifunctionele zone die ook ecosysteemdiensten kan bieden. Eén van de beleidslijnen is om streekeigen vegetatie op publiek en privaat terrein aan te planten. Dit principe wijzigt de mate waarin ruimte wordt voorzien in functie van de uitwisseling van verschillende ruimtefuncties zoals uitwisseling van grondstoffen, waterberging, …	In doelstelling 1: robuuste open ruimte wordt de open ruimte benaderd door ze robuust te maken, te beschermen of uit te breiden. Hierdoor wordt de nabijheid van groen vergroot. Door de doelstelling rond robuuste open ruimte ruimtelijk te vertalen naar een aantal subdoelstellingen wordt een rijker palet van leefomgevingen bekomen. Uit doelstelling 2: sterk groenblauw netwerk volgen beleidslijnen rond het creëren van open ruimte randen rond dorpen en steden, en het bouwen van groenblauwe verbindingen tussen kernen. Eén van de beleidslijnen focust op het toegankelijk maken van de open ruimte randen, een andere beleidslijn behandelt de ruimte voor rust en recreatie binnen de groenblauwe verbindingen. Deze beleidslijnen hebben een positieve impact op de nabijheid en toegankelijkheid van groen in de ruimere leefomgeving. In doelstelling 3: 'robuuste en veerkrachtige ruimte is overal' wordt het principe van robuuste en veerkrachtige ruimte vertaald naar doelstellingen en beleidslijnen die functioneren op kleinere schaal. Behoud en uitbreiding van kleine landschapselementen wordt hier benoemd als subdoelstelling wat bijdraagt aan de nabijheid van groen in de leefomgeving.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader wil de ruimte structureren door grote natuurgehelen te beschermen en vrijwaren, te verbinden door middel van groenblauwe verbindingen, en de groenblauwe elementen te laten doorsijpelen tot in de kernen. Hoewel bijkomend ruimtebeslag in de robuuste open ruimte steeds vermeden wordt zal geformuleerd moeten worden hoe ruimtebeslag ook verwijderd kan worden om de doelstelling van 0 ha netto bijkomend ruimtebeslag (2040) na te streven. De vraag blijft in hoeverre dit beleidskader zal doorwerken en welke tools de provincie zelf kan inzetten of kan aanreiken aan gemeenten om de doelstellingen en beleidslijnen te verwezenlijken. Er is al wel duidelijk een grote capaciteit voor monitoring van de doelstellingen. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als positief beschouwd.**	Het beleidskader besteed veel aandacht aan het optimaliseren en bestendigen van ruimtelijke structuren. Ook wisselwerking tussen deze structuren onderling komt aan bod. Er wordt gewerkt naar een ruimtelijke samenhang op verschillende schaalniveaus. In hoeverre de ambitieuze doelstellingen en de beschreven (zeer positieve) visie nagestreefd kunnen worden blijft onzeker. In het actieprogramma wordt duidelijk dat de provincie voornamelijk zal optreden als regisseur. De mate van doorwerking is dus moeilijk in te schatten. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als positief beschouwd**	Het beleidskader besteedt veel aandacht aan het creëren van meer groen in de open ruimte (ook rond kernen) en in kernen. Het koppelen van landschapsbeelden en een provinciale verordening kan een duidelijke leidraad bieden voor lokale actoren. Zo vergroot de provincie de kans van verwezenlijking van haar beleidsplan in de veerkrachtige open ruimte. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als positief beschouwd**
Beoordeling en distance to target			

Aanbevelingen	Voor alle subdoelstellingen op alle schaalniveaus zal ingezet moeten worden op actief verminderen van ruimtebeslag als we in de buurt van de Vlaamse beleidsdoelstelling willen komen. Binnen het beleidsplan beschrijven met welke instrumenten/tools/… beleidslijnen worden omgezet tot acties. Hierdoor kan enerzijds de doorwerking van het beleidsplan beter ingeschat worden en anderzijds kunnen andere actoren inzien waar de provincie hen kan ondersteunen en begeleiden (en waar de bal volledig in hun kamp ligt).	Net zoals bij het subthema zorgvuldig ruimtegebruik is het hier waardevol om binnen het beleidsplan te beschrijven met welke instrumenten/tools/… beleidslijnen worden omgezet tot acties. Hierdoor kan enerzijds de doorwerking van het beleidsplan beter ingeschat worden en anderzijds kunnen andere actoren inzien waar de provincie hen kan ondersteunen en begeleiden (en waar de bal volledig in hun kamp ligt). Door de rol van regisseur actief op te nemen en te beschrijven hoe de provincie dit in zijn werk ziet gaan, wordt een grotere mate van doorwerking plausibel. Acties als “advies en ondersteuning voor de realisatie van groenblauwe netwerken en open ruimte randen” dienen verklaard en uitgeschreven te worden. Het ontwikkelen van landschapsbeelden, provinciale verordening, gebiedsvisies, afwegingskaders, … (relevante acties) via een co-creatief proces om het beleidsplan ruimte te verankeren binnen de gemeentelijke planstructuur.	/
BELEIDSKADER “TRANSITIE NAAR EEN CIRCULAIRE SAMENLEVING”			
Effecten beleidskader	Het beleidskader formuleert als basisdoelstelling geen bijkomend ruimtebeslag te realiseren. Nieuwe ontwikkelingen worden zoveel als mogelijk binnen bestaand ruimtebeslag gerealiseerd en bijkomend ruimtebeslag moet in evenwicht zijn met het herstellen van de open ruimte (zie ook vorig beleidskader). De ruimtebeslag balans wordt gemonitord (actieprogramma). Dit principe levert een grote bijdrage aan de mate waarin het netto bijkomend ruimtebeslag wordt afgebouwd. Onder doelstelling 1 ‘organiseren van ruimtegebruik op strategisch gelegen plekken’ volgen verschillende structurele ambities en concrete uitwerkingen om de basisdoelstelling te kunnen verwezenlijken. Er wordt veel aandacht besteed aan het verknopen van types activiteiten en stromen. Dit geeft mogelijkheid naar reconversie en transformatie van de bestaande ruimte, steeds met de doelstelling om dit zonder bijkomend ruimtebeslag te realiseren. In functie van stromen van transport en energie worden meer concrete voorstellen geformuleerd, waarbij de provincie de ambitie uitspreekt om de nodige planprocessen op te starten om ruimte te maken op specifieke plekken voor deze functies. Naast windenergie komen ook andere vormen van hernieuwbare energie aan bod. Daken worden genoemd als ruimte voor zonne-energie installaties en kunnen hernieuwbare energie opwekken zonder bijkomend ruimtebeslag. Ook op plekken die nu reeds eenzijdig ruimtebeslag kennen, kunnen zonne-energie installaties voorzien worden (zonder bijkomend ruimtebeslag). In doelstelling 2 ‘transformatie in functie van een circulaire gebiedsontwikkeling’ ontwikkelt de provincie een concreter transformatiebeleid om bijkomend ruimtebeslag te vermijden. De kernen moeten meer (verweefbare) activiteiten huizen. Het antwoord op die ruimtevraag wordt gezocht in onderbenutte zones in kernen en concrete handvaten worden aangereikt. Hetzelfde principe wordt toegepast op plekken waar niet-verweefbare activiteiten samenkomen. Het transformatiebeleid in de strategische plekken geeft aanleiding tot reconversie, transformatie, verdichting, bundeling en ruimtelijke efficiëntie. Het aspect leefbaarheid wordt beschreven in het volgend beleidskader. Ook in functie van open ruimte doet het transformatiebeleid uitspraken die in lijn liggen met het vorige beleidskader. Voor het activeren/capteren van ecosysteemdiensten in de open ruimte kan bijkomend ruimtebeslag noodzakelijk zijn. Dit ruimtebeslag wordt meegenomen in de ruimtebeslag balans zodat het geen negatieve effecten heeft op het behalen van de doelstelling. Tot slot worden concrete handvaten en principes aangehaald onder doelstelling 3 ‘circulariteit is overal’ zoals het stapelen van functies, intensief ruimtegebruik en aanvullend ruimtegebruik in de tijd die allen een positie bijdrage leveren aan de beleidsambities. De effectieve	De basisdoelstelling uit dit beleidskader, geen bijkomend ruimtebeslag realiseren, wordt gekoppeld aan circulair ruimtegebruik: nieuwe ontwikkelingen worden geïntroduceerd binnen het bestaand ruimtebeslag door onderbenutte zones te activeren. Dit principe heeft een grote bijdrage (“en-en”) aan het wijzigen van de ruimtelijke samenhang. Indien het principe niet kan worden toegepast worden strenge voorwaarden opgelegd aan bijkomend ruimtebeslag buiten de strategische plekken. In het actieprogramma wordt duidelijker welke acties de provincie kan ondernemen en wat buiten haar werking valt. Het circulair ruimtegebruik krijgt vorm door verschillende type stromen te bundelen en te verknopen op strategische plekken. Hierdoor wordt de complementariteit van stromen in de verf gezet en uitwisseling gefaciliteerd. Het netwerk van strategische plekken dat zo bekomen wordt is een heldere en leesbare structurerende factor van de ruimte in Oost-Vlaanderen. Het transformatiebeleid geeft verweefbare (economische) activiteiten een plaats in de kernen zonder bijkomend ruimtebeslag wat sociale samenhang, toegankelijkheid en voorzieningenniveau bevordert. Er wordt ook een visie over strategische plekken voor niet-verweefbare activiteiten ontwikkeld die bijdraagt aan de ruimtelijke inpassing en samenhang van deze functies. In het bijzonder wordt er ruimte voorzien in functie van de uitwisseling van hernieuwbare energie tussen verschillende activiteiten. Tot slot worden concrete beleidslijnen aangehaald onder doelstelling 3 ‘circulariteit is overal’ die lokale actoren kunnen gebruiken om de beschreven visie ook op kleinere schaal in realiteit om te zetten. principes zoals parkeren bundelen, concentreren van verkeersgenererende activiteiten en oprichten van hoppinpunten maken ruimte voor collectieve vervoerssystemen. Principes zoals collectieve bedrijfsfuncties, activeren van restpercelen, leegstand aanpakken en zonevreemdheid aanpakken dragen bij aan een wijziging van de ruimtelijke samenhang en de wisselwerking tussen ruimtelijke en functionele structuren. De effectieve bijdrage van deze vrijblijvend geformuleerde beleidslijnen en acties wordt eerder beperkt ingeschat.	De basisdoelstelling uit dit beleidskader, geen bijkomend ruimtebeslag realiseren, heeft geen negatieve impact op de nabijheid en toegankelijkheid van groen, recreatie- en ontspanningsmogelijkheden, en het trage wegennet. Het transformatiebeleid ontwikkeld om doelstelling 2 ‘transformatie in functie van een circulaire gebiedsontwikkeling’ te behalen heeft onder andere als element om verweefbare activiteiten binnen de kernen te localiseren door onderbenutte zones te activeren. De toegankelijkheid en beschikbaarheid van recreatie- en ontspanningsmogelijkheden zal hierdoor stijgen. Eén van de beleidslijnen onder doelstelling 3 ‘circulariteit is overal’ is om aandacht te besteden aan de beeldkwaliteit van de publieke ruimte. Dit bevordert de algemene kwaliteit van de leefomgeving. Net zoals de beoordeling binnen de andere subthema’s wordt de doorwerking van deze vrijblijvend geformuleerde beleidslijnen en acties eerder beperkt ingeschat.

	bijdrage van deze vrijblijvend geformuleerde beleidslijnen en daaraan gekoppelde generieke acties wordt eerder beperkt ingeschat. Er worden in dit beleidskader geen ruimtelijke strategieën ontwikkeld rond stromen in het netwerk.		
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader formuleert een duidelijk plan en verschillende principes om tot een zorgvuldiger ruimtegebruik te komen. Door hier beleidslijnen aan te koppelen vergroot de kans dat deze principes in de praktijk ook worden doorvertaald. Echter zitten in het beleidskader geen garanties op effectieve doorwerking. Naast het creëren van een ruimte-aanbod op strategische plekken wordt er ook voorgenomen om proactief slecht gelegen activiteiten te herlocaliseren. Dit gekoppeld beleid, enerzijds ontwikkeling sturen naar de juiste plek' en anderzijds het vermijden van ontwikkeling op plekken die niet geschikt zijn volgens de strategische duurzame visie, wordt ook uitgewerkt onder 'gebiedsgericht proces'. Echter wordt daarin vermeld dat, in afwachting van het 'gebiedsgericht proces' een plek ook verder ontwikkeld kan worden volgens de toegewezen potenties en algemene inrichtingsprincipes. De effectiviteit van het 'gebiedsgericht proces' wordt hierdoor eerder beperkt ingeschat. Veel van de beschreven acties zullen ook door lokale actoren (gemeenten) uitgevoerd moeten worden. Er worden weldegelijk handvaten aan de gemeenten aangereikt in het actieprogramma, maar deze worden generiek beschreven. Hier zijn nog winsten te boeken inzake doorwerking van het beleidsplan. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als positief beschouwd.**	De principes in dit beleidskader versterken de ruimtelijke samenhang door in te zetten op verweving, bundelen van bedrijvigheid op goed gelegen plekken en de uitwisseling tussen activiteiten en ruimte te faciliteren. De visie in het beleidskader is zeer omvattend. Soms stelt zich de vraag in welke mate de provincie kan bijdragen aan de uitvoering van elk onderdeel van de visie. Het actieprogramma ondervangt dit enigszins. De provincie neemt hier voornamelijk de rol van facilitator/regisseur in, waardoor de doorwerking van het beleidsplan matig wordt ingeschat. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als positief beschouwd.**	De principes in dit beleidskader dragen bij tot vrijwaren van de open ruimte in de omgeving. **De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als beperkt positief beschouwd.**
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen	Scherp beschrijven waar en welke lokale actoren een rol kunnen/moeten opnemen om de visie (die erg sterk is) in uitvoering te brengen. Ruimtelijke principes over de stromen in het netwerk.	Scherp beschrijven waar en welke lokale actoren een rol kunnen/moeten opnemen om de visie (die erg sterk is) in uitvoering te brengen. Duidelijk aangeven hoe de provincie de regierol zal opnemen, welke eigen middelen en Vlaamse instrumenten die effectief gaan waar maken	/
BELEIDSKADER "TRANSITIE NAAR EEN SOLIDAIRE (BE)LEEFOMGEVING"			
Effecten beleidskader	In doelstelling 1 'focus in een netwerk van kernen' wordt het principe geformuleerd om kernen te versterken op basis van hun bestaande eigenheid, ruimtelijke kenmerken en plaats in het netwerk. Hiervoor wordt teruggegrepen naar verweving en verdichting als voornaamste ruimtelijke strategieën. Dit draagt bij aan het zorgvuldig ruimtegebruik. Hoeveel bijkomend programma kernen kunnen/mogen opnemen is afhankelijk van hun troeven. Meer troeven betekent meer bijkomend programma. Er wordt geen uitspraak gedaan of ook gewerkt wordt aan het opvangen van ontbrekende troeven. Het is immers noodzakelijk voor een kern om een kwalitatief openbaar vervoer aanbod te hebben én aansluiting te hebben met het fietssnelwegennetwerk én een lokale poortfunctie op te nemen naar de open ruimte toe én …. . Daarom is het belangrijk dat vooral gekeken wordt naar welke het transitiepotentieel is van een kern. Kan een kern die goed gelegen is inderdaad volgende aanbod genereren. Anders geeft dit mogelijk negatieve effecten op de mate waarin ruimte wordt gecreëerd voor verschillende functies. In doelstellingen 2 en 3 wordt de ruimtelijke strategie van verweving nog gekoppeld aan de nabijheid van voorzieningen, de levendigheid en	In doelstelling 1 'focus in een netwerk van kernen' worden ruimtelijke strategieën als verweving en verdichting ingezet om bijkomende ruimtelijke ontwikkelingen in de bestaande kernen en bebouwingsconcentraties op te nemen. Deze strategieën dragen bij aan de ruimtelijke samenhang en ontsnippering. Kernen worden verder onderverdeeld op basis van inwoneraantal, voorzieningen- en knooppuntwaarde. Dit draagt verder bij aan de ruimtelijke samenhang en structuur. Hoewel geschreven wordt dat werken aan kernen ook werken aan het netwerk (lees de stromen tussen kernen) is, zijn ruimtelijke principes over de functionele verbindingen tussen de kernen een ontbrekend stuk in het beleidsplan. In doelstelling 2 'alles op de juiste plek' wordt een methodiek uitgewerkt om woningen en voorzieningen evenwichtig te verdelen over het netwerk van kernen. In de ruimtelijke vertaling worden de bebouwingsconcentraties in de provincie geselecteerd en onderverdeeld. Er wordt gewerkt naar een kwantitatieve verdeling van het woonaanbod (binnen een woonregio) en dit moet tot een effectieve toedeling leiden.	Doorheen het beleidskader wordt aandacht besteed aan de nabijheid en toegankelijkheid van groen. Een poortfunctie naar het landschap of de open ruimte is één van de troeven om meer ruimtelijke ontwikkelingen en woonaanbod op te vangen. Op kleinere schaal en in het actieprogramma gaat ook aandacht uit naar voldoende groen op wandelafstand voor elke bewoner en het doortrekken van groenblauwe aders tot in de kernen, zoals ook beschreven in de andere beleidskaders.

	leefbaarheid van kernen en het bekomen van verschillende woontypologieën om de toenemende woonbehoefte op te vangen. Ook dit zijn voorbeelden van zorgvuldig ruimtegebruik. In de methodiek beschreven onder doelstelling 2 om de bijkomende woonopgave evenwichtig te verdelen over het netwerk van kernen, worden de kleinste kernen en woonconcentraties niet belast met deze opgave. Dit heeft positieve implicaties naar bijkomend ruimtebeslag en zal verweving in de grotere kernen in de hand werken. Echter wordt deze methodiek vrijblijvend uitgewerkt en wordt geen instrumentarium aangereikt om de positieve doelstellingen te verwezenlijken. Verweving wordt aangereikt als de belangrijkste strategie om ontwikkelingen op te vangen zonder bijkomend ruimtebeslag toe te staan. In se is dit een zeer positieve strategie, echter moet voldoende aandacht aan de leefbaarheid besteed worden.	Concreet stelt het beleidskader dat van het toekomstige aanbod 60% in de grootstedelijke en stedelijke kernen, 35% in de bovenlokale kernen en 5% in de lokale kernen moet terecht komen. Maar ook: geen bijkomende woonprogrammatie/ruimtebeslag in de kleine kernen en bebouwingsconcentratie (en alles daarbuiten dus). Per woonregio moet een gebiedsgericht verdeelproces uitgewerkt worden om de realisatie van het bijkomend woonaanbod na te streven. Deze principes zullen bijdragen aan een wijziging van ruimtelijke samenhang van ruimtelijke structuren, sociale samenhang en dienstverlening en voorzieningen in de leefomgeving. Echter wordt in het beleidsplan toegevoegd dat voor de effectieve toedeling ook toekomstplannen opgemaakt en akkoorden gesloten dienen te worden. Over wat soort afspraken gaat het hier en met wie worden die gesloten? Om de ruimtelijke vertaling van de evenwichtige verdeling van het woonaanbod effectief na te streven wordt in het beleidskader onvoldoende instrumentarium aangereikt. In het beleidskader wordt het principe van de woonregio geïntroduceerd. De bijkomende woonbehoefte wordt verdeeld over de woonregio's (zie hierboven) Het netwerk van kernen wordt hier genuanceerd waardoor de ruimtelijke structuur beter wordt vorm gegeven en ook collectief vervoer meer ontwikkelingsmogelijkheden, buiten dit beleidsplan om, krijgt. Daarnaast wordt in de beleidslijnen ook expliciet aandacht besteed aan sociale inclusie in kernen. In doelstelling 3 '(be)leefbare kernen' gaat aandacht uit naar de leefbaarheid van de kernen door door middel van een uitgebreide mix van woontypologieën een betaalbaar woonaanbod te voorzien en voldoende ontmoetingsruimtes in te richten in de publieke sfeer. Dit draagt bij aan de sociale samenhang en toegankelijkheid.	
Bijdrage beleidskader doelstellingen	De principes in het beleidskader dragen bij tot het wijzigen van de ruimtelijke efficiëntie en verweving en het afbouwen van het gemiddeld bijkomend ruimtebeslag. Er zijn ook potentieel negatieve effecten op te merken over de mate waarin ruimte gecreëerd wordt voor verschillende functies. De mate waarin het beleidsplan effectief uitvoering zal krijgen wordt beperkt ingeschat omdat er geen koppeling gemaakt wordt in het beleidsplan naar de instrumenten of tools die noodzakelijk zijn om de ruimtelijke strategieën te verwezenlijken. **Na afweging van de voorgaande effecten waarin de positieve bijdrage aan ruimtelijke efficiëntie, verweving en vooral het afbouwen van het bijkomend ruimtebeslag meer doorwegen dan de puntsgewijze en lichte potentieel negatieve effecten wordt de bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen als positief beschouwd.**	Het beleidskader draagt bij tot het ontwikkelen van een leesbare en genuanceerde ruimtelijke structuur en samenhang. Ook worden principes uitgewerkt die de leefbaarheid, dienstverlening, sociale samenhang en sociale toegankelijkheid versterken. De doorwerking van het beleidskader wordt in vraag gesteld omdat nog onvoldoende instrumentarium wordt aangereikt om de ruimtelijke vertaling van de (positieve!) principes na te streven. Het ontbreekt aan uitspraken over ruimte die de kernen verbindt (en ook vorm geven aan de ruimtelijke structuur en samenhang) en die collectieve activiteiten faciliteert. **Na afweging van de voorgaande effecten waarin de positieve bijdrage aan ruimtelijke structuur en samenhang, en de principes rond leefbaarheid, dienstverlening, sociale samenhang en toegankelijkheid zwaar doorwegen wordt de bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen als positief beschouwd.**	**De bijdrage van het beleidskader tot het behalen van de doelstellingen wordt als beperkt positief beschouwd.**
Beoordeling en distance to target			
Aanbevelingen	Concrete acties uitwerken (of de ambitie om deze acties op te zetten beschrijven) om lokale actoren te begeleiden bij de ruimtelijke strategieën van verweven en verdichten.	Uitspraken doen over de ruimte die de kernen verbindt en dus het netwerk van kernen compleet maakt. Bij het beschrijven van de mix van woontypologieën zou meer aandacht besteed kunnen worden aan verschillende vormen van collectief wonen.	/

		De mogelijkheden rond en van stadslandbouw kunnen ingepast worden in dit beleidskader. Al was het maar om lokale actoren en overheden te wijzen op het bestaan en de opportuniteiten ervan	

7.4.9 Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema “ruimte en erfgoedwaarden”

Uit bovenstaande analyse blijkt dat het beleidsplan ruimte van de provincie Oost-Vlaanderen een positieve bijdrage levert aan de doelstellingen van het thema Ruimte, en dit voor alle subthema’s: zorgvuldig ruimtegebruik; kwaliteit, samenhang en cultuurhistorie; en toegankelijke open ruimte. Deze positieve bijdrage situeert zich wel in een context van een nog lange tot zeer lange af te leggen weg voor het bereiken van de (Vlaamse) doelstellingen, waar de provincie slechts een relatief beperkte invloed op kan hebben.

De positieve bijdrage van de strategische visie en de verschillende beleidskaders is toe te schrijven aan onder meer volgende beleidskeuzes:

- Het robuuster maken, beschermen en uitbreiden van de open ruimte. Dit houdt, naar open ruimte gebieden, reeds een netto daling van het ruimtebeslag in. Daarnaast wordt de open ruimte meer (benaderd als) een geheel wat de samenhang en toegankelijkheid bevordert. De open ruimte wordt ook breder ingezet als ruimte voor hernieuwbare energie en duurzame voedselproductie.
- Een groenblauw netwerk van kern tot kern zorgt voor meer toegankelijk groen, een duidelijke structurering van de ruimte, dalend bijkomend ruimtebeslag en verweving van de groenblauwe structuur in het stedelijke weefsel. Ook het voorzien van een groenbuffer rond een kern hoort hierbij en betekent een afname en terugdringing van de urban sprawl.
- In alle vrije/open ruimte, ook op zeer kleine schaal, wordt gezocht naar het ontwikkelen/optimaliseren van de ecosysteemdiensten die deze ruimte in zich heeft. Dit bevordert de verweving en uitwisseling tussen ruimtelijke/functionele structuren.
- De provinciale ruimtebalans monitort het bijkomend provinciale ruimtebeslag en het herstelde ruimtebeslag. Deze monitoring geeft aanleiding tot het continue in balans houden. Daarnaast worden ook alle andere bewerkingen in relatie tot het ruimtebeslag gemonitord wat lokale en Vlaamse actoren kan aanzetten tot een bewuster gedrag.
- Activiteiten worden gecategoriseerd naar verweefbaarheid. Verweefbare activiteiten horen thuis in kernen door ze te verweven in het stedelijk weefsel om zo een zorgvuldig en samenhangend ruimtegebruik te bekomen. Niet-verweefbare activiteiten worden gebundeld buiten de kernen waardoor ze samen ook knopen in het netwerk vormen en de open ruimte niet meer verstoren.
- Er wordt veel aandacht besteed aan de beeldkwaliteit van de publieke ruimte. Naar kwaliteit en nabijheid van groen scoort dit goed.
- Ontwikkelingsmogelijkheden worden kernen toebedeeld op basis van hun inwoneraantal, voorzieningen- en knooppuntwaarde, bestaande eigenheid, ruimtelijke kenmerken en plaats in het netwerk. Hiervoor wordt teruggegrepen naar verweving en verdichting als voornaamste ruimtelijke strategieën. Dit draagt bij aan het zorgvuldig ruimtegebruik, ruimtelijke samenhang en ontsnippering.
- Er wordt een methodiek uitgewerkt om de woonopgave te verdelen over de kernen van de provincie. De kleinste kernen en woonconcentraties nemen hierdoor geen extra woonopgave op. Dit heeft positieve implicaties voor het bijkomend ruimtebeslag en de ruimtelijke samenhang.

Het algemeen beeld is dus positief. Wel kunnen enkele aandachtspunten vermeld worden:

- Naast windenergie kunnen ook andere vormen van hernieuwbare energievoorzieningen (bv. zonneparken) een claim leggen op de open ruimte. Hier wordt best rekening mee gehouden.
- Er wordt hard gewerkt op het terugdringen van het bijkomend ruimtebeslag. Hier en daar wordt echter toch nagelaten om dit expliciet mee te nemen.
- Uitspraken over de ruimte die de knopen (netwerk van knopen) verbindt, ontbreekt nog. Dergelijke infrastructuren eisen een belangrijke rol inzake beeldkwaliteit, ruimtebeslag en samenhang op en moeten als dusdanig voldoende aandacht krijgen.
- Erfgoed komt nog weinig aan bod in het beleidsplan.
- Het actieprogramma gaat verder in op de beleidslijnen maar blijft generiek en vrijblijvend. Er zou ingezet kunnen worden op meer operationele acties die effectief bijdragen aan de realisatie van beleidskeuzes.

7.4.10 Leemten in de kennis

De mate waarin het toepassen van de beleidskaders de vooropgestelde doelstellingen voor het thema Ruimte daadwerkelijk helpen behalen is niet steeds eenduidig te bepalen gezien een doorvertaling van de beleidslijnen naar concrete acties niet altijd even 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.

7.4.11 Grensoverschrijdende effecten

Aangezien het gebruiken van ruimte niet ophoudt aan de grenzen van de provincie, zijn effecten op andere lidstaten, gewesten en provincies niet uit te sluiten. Voor het thema ruimte lijken de grensoverschrijdende effecten echter miniem te zijn. Gezien het beleidsplan ruimte vooral neutrale tot positieve effecten heeft zal de gewestgrensoverschrijdende impact eveneens van die aard zijn.

7.5 Impact op Klimaat

7.5.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied komt overeen met het plangebied (de provincie), i.e. de som van alle locaties waar planonderdelen een effect hebben of kunnen hebben. 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 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.

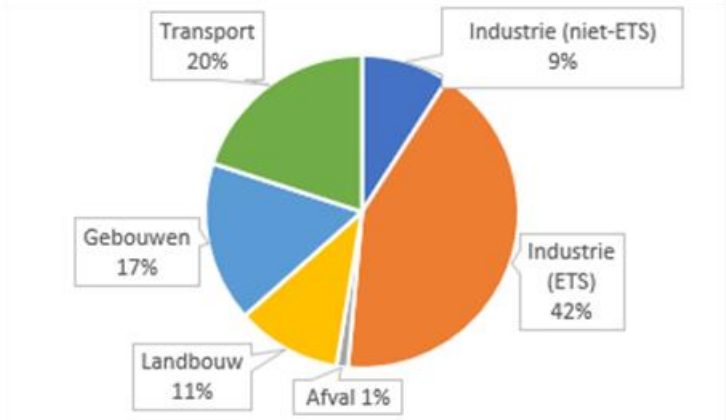
Voor wat de emissies van broeikasgassen betreft wordt geen studiegebied afgebakend in termen van impactreceptoren, aangezien de klimaatverandering die veroorzaakt wordt door deze emissies een mondiaal fenomeen is en de impact ervan zich ook mondiaal laat voelen. De specifieke bijdrage van de aan het 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.

7.5.2 Beschrijving van de huidige situatie en de verwachte evoluties

7.5.2.1 Broeikasgasemissies

7.5.2.1.1 Huidige situatie op het vlak van broeikasgasemissies

Figuur 7-47 geeft de verdeling van de broeikasgasemissies in Vlaanderen over de verschillende sectoren weer, voor het jaar 2020. De totale emissies bedroegen in dat jaar 68,91 miljoen ton. De niet-ETS-emissies bedroegen 39,74 miljoen ton. Hierbij kan opgemerkt worden dat 2020 het eerste coronajaar was, dus de emissies liggen iets lager dan normaal.



Sector	Emissies Mton/jaar
Industrie (niet-ETS)	6,28
Industrie (ETS)	29,17
Afval	0,80
Landbouw	7,46
Gebouwen	11,42
Transport	13,78
Totaal	**68,91**

Figuur 7-47 Sectorale aandelen in de Vlaamse broeikasgasemissies in 2020 in % (links) en in absolute waarde (rechts) (bron: https://www.vmm.be/data/uitstoot-broeikasgassen)

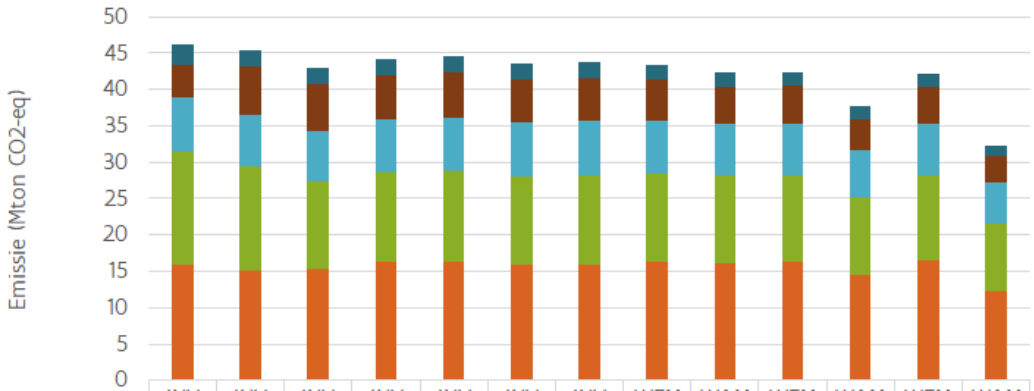
7.5.2.1.2 Verwachte evoluties op het vlak van broeikasgasemissies

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 7-48*. 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.



	INV 2005	INV 2013	INV 2014	INV 2015	INV 2016	INV 2017	INV 2018	WEM 2020	WAM 2020	WEM 2025	WAM 2025	WEM 2030	WAM 2030
Afval	2,8	2,4	2,3	2,3	2,2	2,3	2,2	2,1	2,1	1,9	1,7	1,8	1,4
Industrie	4,4	6,5	6,3	6,0	6,2	5,7	5,9	5,6	5,1	5,3	4,4	5,2	3,6
Landbouw	7,4	7,2	7,0	7,3	7,4	7,5	7,5	7,3	7,0	7,1	6,3	7,0	5,5
Gebouwen	15,7	14,4	12,0	12,2	12,5	12,2	12,2	12,1	12,1	11,8	10,8	11,6	9,4
Transport	15,8	15,0	15,3	16,4	16,3	15,9	16,0	16,3	16,2	16,3	14,5	16,6	12,2
Totaal	46,1	45,4	43,0	44,3	44,6	43,5	43,8	43,4	42,5	42,4	37,7	42,2	32,2

Bron: VEKP 2021-2030

Figuur 7-48: 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.

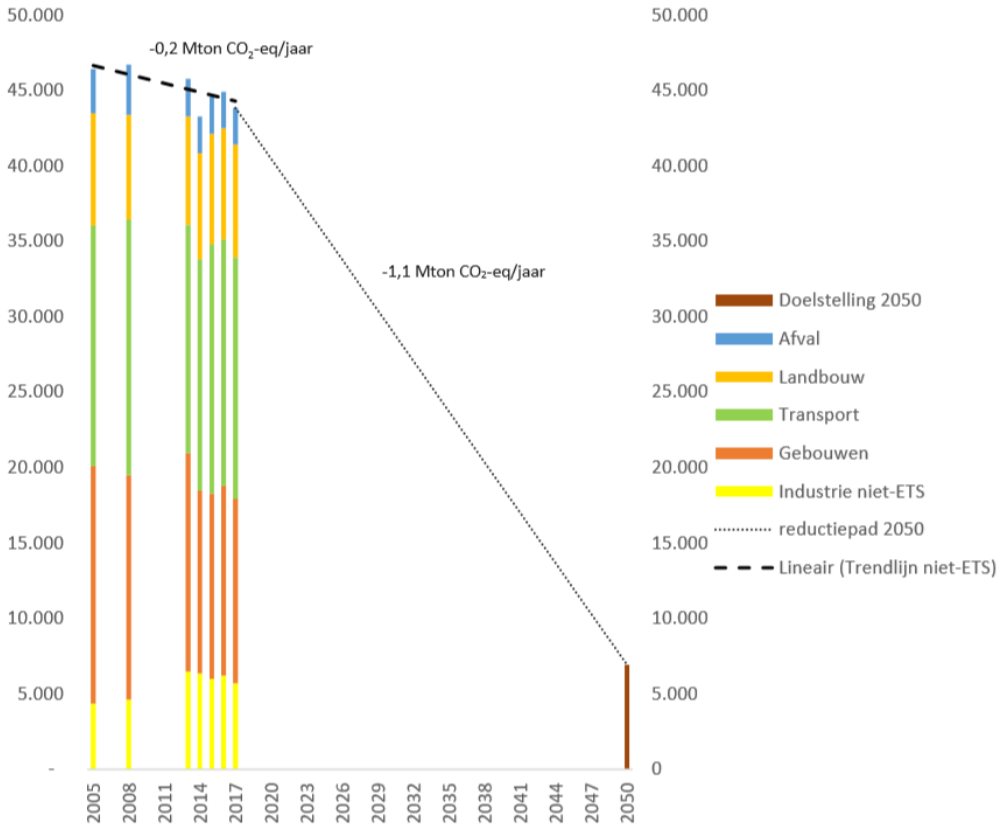
Als men er van uitgaat dat de doelstellingen van het VEKP inderdaad gerealiseerd (moeten) worden is de referentiesituatie in 2030 (op het niveau van Vlaanderen) dan ook gelijk aan de uitkomst van het WAM-scenario[35]. Deze evolutie houdt nog geen rekening met een waarschijnlijke aanscherping van de doelstelling 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 nuluitstoot. Dit houdt in dat tegen dan zowel het personenvervoer als het goederenvervoer op dat moment volledig emissievrij moeten zijn[36].

Het emissiereductietraject voor Vlaanderen tot 2050 volgens de Vlaamse Klimaatstrategie 2050 wordt weergegeven in Figuur 7-49. 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.

[35] 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.

[36] Internationale lucht- en scheepvaart zijn niet opgenomen in dit streefdoel



Bron: Vlaamse Klimaatstrategie 2050

Figuur 7-49: Emissiereductietraject voor Vlaanderen tot 2050.

De provincie Oost-Vlaanderen van haar kant streeft naar een netto-nuluitstoor van broeikasgassen tegen 2040.

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.

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.

7.5.2.2 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 emissie-reductietraject van de provincie, maar wel van de wereldwijde emissiereducties.

Gegevens met betrekking tot het effect van de klimaatverandering in Vlaanderen zijn terug te vinden in het Klimaatportaal (https://klimaat.vmm.be/). Onderstaande tekst is grotendeels gebaseerd op een overkoepelende analyse van de gegevens door VMM[37] in combinatie met een overzicht van de meest recente gegevens van het klimaatportaal.

Sinds het begin van de metingen in de 19e eeuw is de gemiddelde temperatuur in België al met 2,7°C toegenomen (Cijfer voor 2020, op basis van trendlijn[38]). Volgende toekomstige evoluties zijn niet uit te sluiten als de mondiale broeikasgasuitstoot niet drastisch wordt teruggedrongen[39]:

- Een stijging van de jaargemiddelde temperatuur in Vlaanderen, van 10°C in het huidige klimaat naar 12,2 °C in 2030 en 13,3 °C in 2050.
- Een stijging van de totale jaarneerslag met 7 % tegen 2030 en met 13 % tegen 2050, met een combinatie van nattere winters en drogere zomers.
- Een lichte toename van de windsnelheid, vooral in de winter.

Het aantal hittegolfdagen kan als gevolg van de klimaatverandering toenemen van 4 vandaag (in een gemiddelde zomer) tot 11 in 2030, en 19 in 2050. Ook het aantal tropische nachten per jaar zal toenemen.

Onder invloed van klimaatverandering kan het aantal dagen met zware neerslag (≥ 20 mm) toenemen van gemiddeld 4 per jaar onder het huidig klimaat (referentieperiode 1976-2005) naar 8 in 2030 en 10 tegen 2050: een toename met bijna factor 3. Tegelijkertijd kan ook de hoeveelheid neerslag die valt tijdens de zwaarste bui in een jaar toenemen van 31 mm nu naar 35 mm in 2050 (+12 %). Een extreme bui die zich maar eens om de 20 jaar voordoet, kan in diezelfde periode zelfs aanzwellen van 62 naar 76 mm (+22 %).

Tegen 2050 kan de neerslag tijdens de maanden november tot mei telkens met meer dan 10 % toenemen.

Een 1000-jarige stormvloed – een stormvloed waarvan er elk jaar één kans op 1000 is dat deze zich voordoet – kan in het huidige klimaat een waterpeil bereiken van 7,0 m TAW. Maar onder invloed van een wijzigend klimaat en de bijhorende zeespiegelstijging kan het stormvloedpeil (aan de kust) van zo'n 1000-jarige storm tegen 2075 stijgen tot 7,5 m TAW en tegen 2115 tot 8,0 m TAW.

Het aantal droge dagen (meteorologisch gezien) in een jaar zou kunnen toenemen van gemiddeld 172 nu naar 207 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, 2018 en 2022) tegen 2100 eens in de vier à vijf jaar voorkomen, terwijl de kans op voorkomen in de voorbije decennia 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.

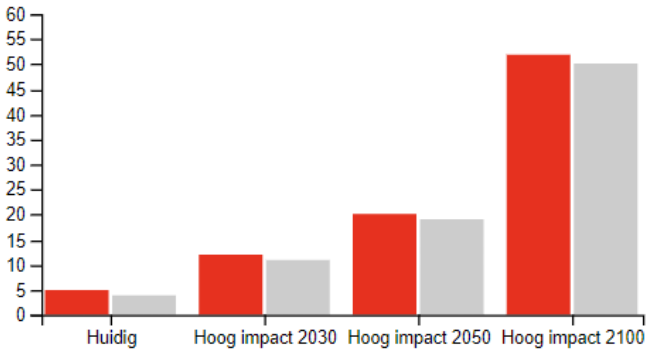
Figuur 7-50 geeft bijvoorbeeld weer hoe volgens de gegevens van het klimaatportaal het aantal hittegolfdagen in Gent kan evolueren tussen 2017 en 2100, bij een hoog impact-scenario. Deze figuur laat duidelijk zien dat er tussen 2017 en 2030 wel degelijk al een merkbare toename is in de klimaatimpact, maar dat de grootste versnelling in de effecten zich pas na 2050 voordoet.

---

[37] 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.

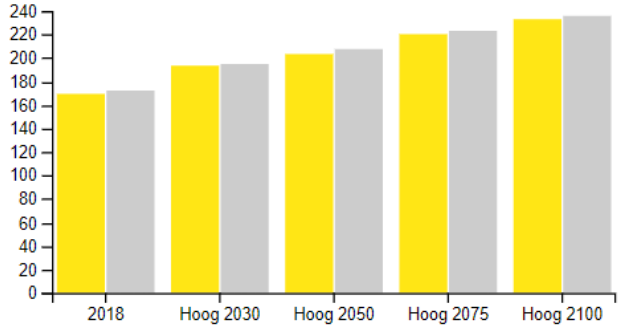
[38] Zie https://www.vmm.be/klimaat/jaargemiddelde-temperatuur

39 De hier opgegeven cijfers gelden voor het zogenaamde hoog-impactscenario, wat overeenkomt 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.



Figuur 7-50 *Evolutie van het aantal hittegolfdagen in Gent tussen 2017 en 2100, voor een hoog impactscenario. De rode balken geven de cijfers voor Gent weer, de grijze de gemiddelde situatie voor heel Vlaanderen.*

Figuur 7-51 toont de gesimuleerde evolutie van het aantal droge dagen per jaar (meteorologisch), voor Gent en gemiddeld voor Vlaanderen. We kunnen vaststellen dat volgens de projecties het aantal droge dagen gestaag zal toenemen.



Figuur 7-51 *Evolutie van het aantal droge dagen per jaar in Gent tussen 2017 en 2100, voor een hoog impactscenario. De gele balken geven de cijfers voor Gent weer, de grijze de gemiddelde situatie voor heel Vlaanderen.*

7.5.3 Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen

7.5.4 Beleidsambities 2030 & 2050

7.5.4.1 Beleidsambities 2030

Mitigatie

Op het vlak van broeikasgasemissies wordt in Europa een onderscheid gemaakt tussen enerzijds emissies die onder het Europees Emissietradingsysteem (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 1990[40]. 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 niveau[41] . Via de Effort Sharing Regulation werd in 2018 de EU-doelstelling van 30 % reductie voor België vertaald naar een reductie van 35 % (in 2030, ten opzichte van 2005)[42]. 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.

De provincie Oost-Vlaanderen beschikt over een Klimaatactieplan 2021-2025, dat kadert in de ambitie om tegen 2040 een klimaatgezond Oost-Vlaanderen te hebben. De provincie stelt daarbij expliciet dat het niet de bedoeling is een apart klimaatplan op te maken; de nieuwe doelstellingen en uitdagingen van het klimaatplan zullen onder meer geïntegreerd worden in het beleidsplan Ruimte. Veel van de acties die in het Klimaatactieplan vermeld worden dragen inderdaad bij aan de concretisering en operationalisering van de beleidsopties uit het beleidsplan Ruimte. Het actieplan bevat heel wat acties die relevant zijn voor klimaatmitigatie, onder meer met betrekking tot hernieuwbare energie, renovaties van gebouwen en duurzame mobiliteit. Ook het meerjarenplan 2020-2025 van de Provincie bevat heel wat acties die kunnen bijdragen tot een reductie van de broeikasgasemissies in Oost-Vlaanderen.

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 nettoreductie 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”[43] waarin nieuwe

---

[40] Zie Europees Klimaat- en energiekader 2030

[41] Het ETS-systeem gaat er van uit dat via marktwerking (met de inzet van verhandelbare 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.

[42] Voorstel van de Europese Commissie voor een Verordening betreffende bindende jaarlijkse broeikasgasemissiereducties door de lidstaten van 2021 tot en met 2030

[43] 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

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 zicht dat deze verhoging, eens goedgekeurd, zich ook zal (moeten) vertalen in een toename van de Vlaamse reductiedoelstellingen.

De 'Visienota aan de Vlaamse Regering' van 5 november 2021 (VR 2021 0511 DOC.1237/1) geeft hiervoor een eerste aanzet. Ze bevat bijkomende maatregelen in de sectoren transport, gebouwen, landbouw, afval en industrie, die samen zouden kunnen leiden tot een reductie van 40% (i.p.v. de oorspronkelijk beoogde 35% reductie). Om werkbaar te zijn moeten deze maatregelen nog wel verder geoperationaliseerd worden en waar nodig vastgelegd in regelgeving. Een aantal van deze maatregelen vallen minstens deels binnen de bevoegdheid van de federale overheid.

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. Sleutelelementen 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 CO_2-performantiecriteria voor auto's en vrachtwagens.

Adaptatie

In 2013 publiceerde de Vlaamse Overheid het Vlaams adaptatieplan 2013-2020, dat intussen echter achterhaald is door de vastgestelde klimaatevoluties en geen afdoende antwoord geeft op de uitdagingen waar Vlaanderen voor staat. In oktober 2022 keurde de Vlaamse Regering het nieuwe Klimaatadaptatieplan 2030 goed.

Het Klimaatactieplan 2021-2025 van de provincie stelt dat Oost-Vlaanderen tegen 2040 klimaatbestendig wil zijn en zich wil aanpassen aan de negatieve gevolgen van de klimaatverandering: droogte, hitte, wateroverlast en het verlies aan biodiversiteit. In 2015 werd hiertoe het klimaatplan 'Oost-Vlaanderen klimaatgezond' opgemaakt. Het Klimaatactieplan bevat heel wat acties die relevant zijn voor klimaatadaptatie, onder meer met betrekking tot klimaatbestendig inrichten van verstedelijkte gebieden, een geïntegreerde aanpak van droogte, en het versterken van een fijnmazig groenblauw netwerk. Ook het meerjarenplan 2020-2025 bevat heel wat acties die kunnen bijdragen tot een klimaatrobuuster Oost-Vlaanderen.

Landgebruik

De sector Landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw (LULUCF[44]) vormt een aparte pijler binnen het Europese klimaatbeleid[45]. Verschillende vormen van landgebruik slaan immers in min of meerdere mate koolstof op in de bodem en in de vegetatie. Bij een goed beheer kunnen vormen van landgebruik als bosbouw of natte natuur dan ook CO_2 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 CO_2.

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 CO_2 zoveel mogelijk te beperken. De zogenaamde LULUCF-verordening legt de regels vast voor het

[44] Land Use, Land use Change and Forestry

[45] 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.

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 bijhouden[46].

In 2016 bedroegen de netto emissies van de LULUCF-sector in Vlaanderen 534 kton CO_{2eq}. Dit getal is de resultante van enerzijds vastleggingen voor een waarde van 508 kton door bossen en (in mindere mate) wetlands, en anderzijds emissies ter waarde van 1042 kton. Deze emissies zijn vooral toe te schrijven aan de omzetting van grasland naar akkerland en de omzetting van diverse bodemgebruiksvormen (bos, akkerland, grasland en wetlands) naar bebouwing en infrastructuur (verharding). Uit deze cijfers blijkt dat de netto emissies van de LULUCF-sector in Vlaanderen zeer klein zijn tegenover het totaal van de (niet-LULUCF) broeikasgasemissies: het gaat om een bijdrage van slechts ongeveer 0,7% (cijfers voor 2016) van de totale broeikasgasemissies (ETS en niet-ETS samen).

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
  - Het terugdringen van bijkomend ruimtebeslag
    - De verhardingsgraad binnen het bestaande en het bijkomende ruimtebeslag doen afnemen respectievelijk beperken
    - Het inrichten en beheren van niet-verhard ruimtebeslag met oog op verhoogde koolstofopslag
- Verhoogde koolstofopslag in bos en natuur
  - Voorkomen van ontbossing en verlies van lang liggende graslanden
  - Verhoogde opslag door aanleg van bijkomend bos en natuur
  - Bosbeheer
  - 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 CO_2-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 penalisatie 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 CO_2-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 (moeten) zijn met de emissies tot een netto vastlegging van 1352 kt per jaar.

[46] 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.

Vanaf 2031 zal de scope van de verordening uitgebreid worden zodat ook de niet-CO_2 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 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.

Ook in het Klimaatactieplan 2021-2025 van de Provincie zijn een aantal acties opgenomen die expliciet verwijzen naar het potentieel om koolstof op te slaan in bossen, moerassen, grasland, landbouwbodems en houtkanten.

7.5.4.2 Beleidsambities 2050

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 (zie hoger) scherpen de oorspronkelijke ambitie dan ook verder aan tot klimaatneutraliteit in 2050.

De provincie Oost-Vlaanderen streeft naar een netto-nuluitstoor van broeikasgassen tegen 2040, wat dus ambitieuzer is dan de Europese Green Deal.

7.5.5 Focus van de beoordeling

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

De wijzigingen in broeikasgasemissies worden kwalitatief en op hoofdlijnen beschreven op basis van een analyse van wijzigingen in de voornaamste activiteiten (verkeer, bewoning, economie) die aan de basis van die emissies liggen. 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 vastleggingen), 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. Wat we beoordelen is dus niet zozeer het effect op zich, maar de mate waarin het Beleidsplan Ruimte al dan niet bijdraagt aan de realisatie van het klimaatbeleid.

Op het vlak van adaptatie aan klimaatverandering wordt een beschrijving gegeven van de mate waarin de realisatie van het Beleidsplan er toe kan bijdragen de effecten van de klimaatverandering te milderen. 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 bestendigd worden onder de invloed van een wijzigend klimaat.

7.5.6 Beoordelingskader

Tabel 7-4 Beoordelingskader klimaat

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 …)

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

De strategische visie wil een goede gids zijn bij het aangaan van toekomstige uitdagingen. Klimaatverandering is ongetwijfeld één van deze uitdagingen. Klimaatverandering kan gevolgen hebben voor de realisatie van de **kernwaarden** die het fundament vormen voor het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2050. Onder meer de kernwaarden gezondheid en veiligheid, kwaliteit en comfort, autonomie en robuustheid en welvaart hebben een duidelijk relatie met klimaat en klimaatverandering. In feite worden alle aspecten van de manier waarop de ruimte en de maatschappij georganiseerd zijn en evolueren potentieel beïnvloed door klimaatverandering; omgekeerd wordt ook de mate waarin de provincie weerbaar is aan de gevolgen van klimaatverandering mee gedetermineerd door die organisatie van ruimte en maatschappij.

Zoals de strategische visie terecht stelt zijn de verschillende uitdagingen waar de provincie mee geconfronteerd wordt sterk met elkaar verweven in oorzaken en gevolgen. Thema's als klimaatverandering, groei, energie, circulariteit, ruimte en biodiversiteit beïnvloeden elkaar onderling. Het ruimtelijk beleid van de provincie wil rekening houden met het samenspel tussen deze uitdagingen, en stelt daarom een aantal strategische doelstellingen voorop. Ook deze doelstellingen zijn met elkaar verweven; de realisatie van de doelstelling om 'klimaatgezond' te zijn hangt bijvoorbeeld in sterke mate af van onder meer de doelstelling om het fysisch-natuurlijk systeem, de biodiversiteit en de ecosysteemdiensten te versterken.

Het **ruimtelijk ontwikkelingsperspectief** van de strategische visie draait om het herstellen van de ruimtelijke draagkracht en het evenwicht tussen open ruimte en bebouwde ruimte. Voldoende open ruimte op diverse schaalniveaus (dus ook als onderdeel van de bebouwde ruimte) wordt daarbij als fundamenteel aanzien. De focus ligt op enerzijds het versterken van steden en kernen binnen de bebouwde ruimte, maar anderzijds ook het vrijwaren en versterken van de open ruimte, met aandacht voor biodiversiteit en ecosysteemdiensten. De Provincie streeft daarbij naar een ruimtebeslag in balans, door enerzijds open ruimte te herstellen, en anderzijds het ruimtebeslag te concentreren op plekken die strategisch gelegen zijn.

Een en ander wordt in de strategische visie vertaald in vijf **ruimtelijke principes**, die een concretisering vormen van de eerder vermelde kernwaarden. Het is op het niveau van deze principes (die hieronder besproken worden) dat de impact van de visie op het thema klimaat het duidelijkst tot uitdrukking komt, en dan ook het best kan beschreven en beoordeeld worden.

Gezonde ecosystemen en ecosysteemdiensten garanderen: Dit principe stelt dat elke ruimtelijke ontwikkeling rekening dient te houden met het fysisch systeem, als basis van gezonde ecosystemen en de bijhorende ecosysteemdiensten. Toepassing van dit principe kan bijdragen aan het versterken van de klimaatrobuustheid van de provincie, door ruimte voor water en voor natte natuur te vrijwaren. Dit biedt kansen voor waterbuffering, wat essentieel is voor het milderen of voorkomen van de klimaatgerelateerde effecten van wateroverlast en droogte; ook hittefenomenen kunnen hierdoor op landschapsniveau of op lokaal niveau (afhankelijk van de schaal) gemilderd worden. Tegelijk wordt ook de ecosysteemdienst 'koolstofvastlegging' er door behouden of versterkt. In de bodem en vegetatie van natuurgebieden kunnen immers grote hoeveelheden koolstof (afkomstig van atmosferisch CO_2) vastgelegd worden.Door het behoud van deze ecosystemen als principe voorop te stellen vermindert de kans dat door verandering of degradatie van landgebruik de opgeslagen koolstof weer onder vorm van broeikasgassen zou vrijgesteld worden.

Nabijheid en bereikbaarheid versterken: de strategische visie wijst terecht op de ongewenste impact die de sterke spreiding van het ruimtegebruik heeft op de mobiliteit. Met deze mobiliteit gaan emissies van broeikasgassen gepaard, en dit des te meer naarmate de verplaatsingen talrijker zijn, de afstanden groter, en de transportmiddelen minder duurzaam. Dit principe zet expliciet in op het beperken van de verplaatsingen en op een verschuiving van privaat autogebruik naar klimaatgezonde alternatieven. Toepassing ervan kan dus in belangrijke mate bijdragen aan de reductie van de verkeersgerelateerde broeikasgasemissies op het grondgebied van de provincie.

Meervoudig en intensief ruimtegebruik versterken: Dit principe zet in op 'meer doen met minder ruimte'. Enerzijds houdt dit in dat functies gebundeld en geconcentreerd worden. Dit kan een element zijn in het versterken van nabijheid en bereikbaarheid en kan dus, zoals hoger gezien, resulteren in een vermindering van verkeersgerelateerde broeikasgasemissies. Bijkomend biedt toepassing van dit principe ook de mogelijkheid de open ruimte te versterken en te vrijwaren van verharding, door

functies die een verhard ruimtegebruik impliceren te concentreren in steden en kernen. Dit biedt kansen om de klimaatrobuustheid van de open ruimte te vergroten. Bij toepassing van dit principe moet wel rekening gehouden met de potentieel negatieve klimaateffecten van een te sterke intensivering van het ruimtegebruik, zoals meer afstroming en minder infiltratie bij toenemende verharding, of de opbouw van een hitte-eiland in afwezigheid van voldoende water en groen. Intensivering van het ruimtegebruik moet er dus van meet af aan op gericht zijn deze negatieve neveneffecten te vermijden. Dit aandachtspunt komt verder aan bod in het volgende ruimtelijk principe, en in de verschillende beleidskaders.

Klimaatbestendig en klimaatneutraal inrichten: Dit principe is enerzijds gericht op de aanpassing van ruimtelijke ontwikkelingen aan de negatieve gevolgen van klimaatopwarming, zodat ze er zo weinig mogelijk hinder van ondervinden. De ruimte wordt ook zo ingericht dat ze actief bijdraagt aan het opvangen van die gevolgen, door pieken van droogte of wateroverlast op te vangen en op een goede manier om te gaan met hitte. Dit houdt in dat ruimte voor waterbuffering en infiltratie wordt voorzien en dat ingezet wordt op groen; bijkomende verharding en bebouwing worden vermeden, en ontharding en vergroening worden nagestreefd. Het creëren van ecologische verbindingen en het vermijden van versnippering helpen de natuur weerbaarder te maken tegen de gevolgen van klimaatverandering. Daarnaast is de ambitie ook dat ruimtelijke ontwikkelingen bijdragen aan CO_2-opslag (door het voorzien van meer bos en natte natuur) en aan het beperken van de uitstoot van broeikasgassen. Dit laatste wordt nagestreefd door onder meer het bundelen van activiteiten om lange verplaatsingen (met bijhorende verkeersgerelateerde emissies) te vermijden, en door een ruimtelijke inrichting die het rationeel inzetten van hernieuwbare energie toelaat. Het is duidelijk dat de verschillende elementen van dit principe erop gericht zijn in positieve zin bij te dragen aan het bereiken van de beleidsdoelstellingen binnen het thema Klimaat.

Maatschappelijke betaalbaarheid verhogen: Dit principe houdt in dat een goed evenwicht wordt gezocht tussen ruimtelijke en maatschappelijke meerwaarde (economisch, ecologisch en sociaal) op enerzijds korte en anderzijds lange termijn, en dat gestreefd wordt naar een rechtvaardige verdeling van lusten en lasten. Dit principe is generiek toepasbaar en niet specifiek gericht op het thema klimaat. Niettemin is het duidelijk dat de aanvaardbaarheid van het klimaatbeleid bij de bevolking en de andere stakeholders onder meer samenhangt met de mate waarin de verdeling van kosten en lasten als rechtvaardig wordt gepercipieerd. Dit principe kan dus ondersteunend werken bij de uitwerking en realisatie van het provinciaal klimaatbeleid.

De strategische visie geeft ook aan hoe de toepassing van bovenstaande principes en de erin vervatte ambities vorm moet krijgen, aan de hand van vijf **werkvelden**. De Provincie benadert de ruimtelijke uitdagingen uiteraard steeds bovenlokaal en kan, al naargelang de situatie, een trekkers- of partnerrol dan wel een regierol of een ondersteunende of verordenende rol opnemen. De werkvelden hebben onder meer betrekking op het uitbouwen van netwerkverbanden en partnerschappen met overheden, burgers, bedrijven en organisaties (‘ruimtelijke governance’), op sensibiliseren, experimenteren en transitiemanagement, op een sterke gebiedsgerichte benadering, op het uitbouwen van sterke instrumenten en hefbomen en op een realisatiegerichte benadering. Deze werkvelden zijn uiteraard generiek van toepassing, maar het spreekt voor zich dat ze inderdaad in belangrijke mate kunnen bijdragen aan (en zelfs nodig zijn voor) het uitbouwen van een succesvol provinciaal ruimtelijk beleid dat rekening houdt met de diverse klimaatuitdagingen op het vlak van zowel mitigatie als adaptatie.

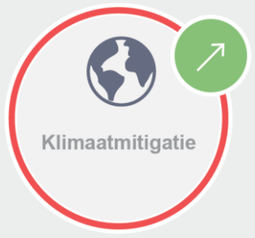
Samengevat kan gesteld worden dat de verschillende elementen van de strategische visie (kernwaarden, ruimtelijke principes en werkvelden) de potentie in zich hebben om een positieve bijdrage te leveren aan de Vlaamse en provinciale klimaatbeleidsdoelstellingen, op het vlak van emissiereductie, koolstofvastlegging, en verhoging van de weerbaarheid aan de gevolgen van klimaatverandering.

7.5.8 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders

Hoger in paragraaf 6.5 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 klimaat is de kleur voor de subthema's klimaatmitigatie en klimaat adaptatie rood, gezien de doelstellingen met het huidige beleid in 2030 nog zeer veraf zullen zijn.

Beleidskader "Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte"			
	Broeikasgasemissies en vastleggingen van koolstof	**Weerbaarheid tegen de gevolgen van klimaatverandering**	**Effectiviteit in een context van klimaatverandering**
Effecten van het beleidskader	Het beleidskader wijst erop dat de open ruimte belangrijke ecosysteemdiensten levert op het vlak van klimaatmitigatie, bijvoorbeeld onder vorm van bossen die koolstof opslaan. Het beleidskader verwijst bij de beschrijving van het transitiepad naar 2035 expliciet naar het inzetten van landbouwgronden en natuurgebieden voor koolstofopslag. In de aaneengesloten openruimtegebieden is plaats voor onder meer de productie van hernieuwbare (en dus CO_2-arme) energie, zoals windenergie. De afbakening van de robuuste landschapseenheden en robuuste gehelen natuur is vooral gebaseerd op landschappelijke kenmerken en kwaliteiten op het vlak van biodiversiteit. Klimaatmitigatie staat hier niet voorop, al wordt wel verwezen naar de rol die biodiverse gebieden kunnen spelen op het vlak van onder meer koolstofopslag. Een hoge biodiversiteit en een hoog potentieel voor koolstofopslag gaan echter niet automatisch en in alle gevallen samen. Bij de potentiekaart voor water in valleigebieden is de relatie met vastleggen van koolstof in bodem en vegetatie sterker; het zijn immers vooral natte natuurgebieden die een hoog potentieel voor koolstofvastlegging hebben, en vaak gaat het hier ook om biodiverse gebieden. Natte gebieden in valleigebieden worden overigens ook in de huidige toestand reeds gekenmerkt door aanzienlijke koolstofvoorraden (bv. onder de vorm van veenbodems) en hun behoud en bescherming is dus van groot belang. Bij de bespreking van de robuuste ruimte voor landbouw wordt verwezen naar de rol die de landbouw kan spelen bij koolstofvastlegging. In principe biedt het landbouwgebied inderdaad veel potentieel op dit vlak, ook gezien de aanzienlijke oppervlakte waar het om gaat. De meeste landbouwbodems vormen momenteel echter een netto bron van emissies van broeikasgassen; een landbouwsysteem met aangepaste technieken en aangepast bodembeheer zal dan ook nodig zijn om er voor zorgen dat landbouwbodems worden omgevormd tot een netto 'sink'. De potentiekaart 'robuuste ruimte voor windenergie' verkent de mogelijkheden voor inplanting van installaties voor windenergie. Het maken van die oefening kan zeker bijdragen aan het optimaliseren en maximaliseren van de potenties voor windenergie, en dus voor een verminderen van de koolstofintensiteit van de energiemix. Het beleidskader wijst er terecht op dat windturbines best worden gebundeld in clusters, wat leidt tot organisatorische efficiëntie voor het beheer. Ook een ligging die een aansluitpunt met het hoogspanningsnet mogelijk maakt vormt een aandachtspunt. De Provincie wil windontwikkeling koppelen met andere doelstellingen in de robuuste open ruimte, zoals het ontwikkelen van groenblauwe netwerken en het beperken of verminderen van verhard ruimtebeslag. Dit is uiteraard positief.	De beleidslijnen van dit beleidskader zetten in op onder meer het vermijden van bijkomend ruimtebeslag, het afbouwen van bestaand ruimtebeslag, het herstellen van ruimte voor water, en het uitbreiden en verbinden van robuuste gehelen natuur. Klimaatverandering is een van de uitdagingen waarop het beleidskader 'robuuste en veerkrachtige ruimte' expliciet een antwoord wil bieden. Het beleidskader stelt dat de robuuste en veerkrachtige ruimte via het leveren van ecosysteemdiensten instaat voor het opvangen van klimaatschokken. Hiervoor kunnen gebiedsgerichte transformaties nodig zijn, waarbij de open ruimte wordt hersteld door onverhard en/of verhard ruimtebeslag dat niet bijdraagt aan de openruimtefuncties van het gebied, af te bouwen. Het beleidskader wijst erop dat de open ruimte belangrijke ecosysteemdiensten levert op het vlak van klimaatadaptatie, bijvoorbeeld via het tijdelijk vasthouden van water, wat de weerbaarheid tegen overstromingen en droogte kan helpen verhogen. Het beleidskader werkt door op verschillende schaalniveaus. Naast de aaneengesloten openruimtegebieden die de robuuste open ruimte vormen is er ook aandacht voor een sterk groenblauw netwerk (dat ook doordringt tot in de steden) en voor het toekomstbestendig inzetten van elke onverharde plek, hoe klein ook, om het ecosysteem en de ecosysteemdiensten te versterken. Aandacht voor deze verschillende schaalniveaus maximaliseert de positieve impact van het beleidskader op het vlak van klimaatadapatie. In de aaneengesloten openruimtegebieden is plaats voor natuur en voor robuuste valleigebieden, die via beheer van de watercyclus en beheersing van hitte de weerbaarheid van de omgeving aan de gevolgen van klimaatverandering kunnen verhogen. Deze robuustheid wordt mee gegarandeerd door de open ruimte te beschermen (bv. vrij te houden van bijkomend ruimtebeslag), robuuster te maken en waar mogelijk uit te breiden. Het groenblauw netwerk dooradert zowel productielandschappen als steden en kernen. Het maakt de omgeving op een kleiner schaalniveau robuuster voor de gevolgen van hitte, droogte en wateroverlast. In de bebouwde omgeving is vooral het effect ervan op de bestrijding van hitte essentieel. Het beleidskader stipt terecht aan dat toegankelijkheid van deze groenblauwe netwerken vanuit de bebouwde gebieden (nabijheid en bereikbaarheid) belangrijk is om hun doelstellingen in termen van hittebeheersing voor de bewoners te garanderen. De provincie wil inzetten op ruimte voor water binnen deze netwerken en op het bouwvrij houden ervan, wat hun klimaatadaptieve rol nog kan versterken. Het beleidskader wijst terecht op de multifunctionaliteit van dit netwerk, waar tegelijk kan ingezet worden op waterberging, verkoeling en koolstofopslag, maar ook bijvoorbeeld op rust en ontspanning. Het beleidskader stelt terecht dat er een belangrijke rol is weggelegd voor de (versnipperde) open ruimte als multifunctionele zone; zowel in dicht bebouwde als in meer open gebieden. Dergelijke plekken (onder meer ook parken, tuinen en pleinen) kunnen inderdaad (onder meer) een niet-verwaarloosbare bijdrage leveren aan het bestrijden, op lokaal niveau, van hittestress. De beoogde 'verruwing' (met behulp van kleine landschapselementen en diverse vegetatietypes) en ontharding van het landschap dragen bij aan een vertraagde afstroom en infiltratie, wat de provincie weerbaarder kan maken tegen droogte, wateroverlast, en toegenomen erosie. De beleidslijn om ook op het privaat domein bijkomende verharding te vermijden heeft hierbij ongetwijfeld een positieve bijdrage.	De effectiviteit van het beleidskader wordt niet negatief beïnvloed door de gevolgen van de klimaatverandering. Het beleidskader is er immers net op gericht de open ruimte te vrijwaren en versterken en daardoor klimaatrobuuster te maken. Belangrijk daarbij is dat het kader voldoende ambitieus en flexibel wordt uitgerold, om ook effectief te zijn bij een aanzienlijke mate van klimaatverandering.

		De afbakeningen van de robuuste landschapseenheden, de robuuste gehelen natuur en de robuuste natuurverbindingen op de potentiekaart robuuste open ruimte zijn vooral gebaseerd op landschappelijke kenmerken en kwaliteiten op het vlak van biodiversiteit. Klimaatweerbaarheid staat hier niet expliciet voorop, al wordt wel verwezen naar de rol die biodiverse gebieden kunnen spelen op het vlak van onder meer koolstofopslag en bescherming tegen overstromingen. Hierbij moet opgemerkt worden dat hoge waarden op het vlak van landschap of biodiversiteit niet noodzakelijk volledig samensporen met de behoeften van een klimaatneutrale en klimaatrobuuste open ruimte. Uiteraard is het wel zo dat die behoeften beter kunnen ingevuld worden naarmate er meer open ruimte beschikbaar is. Bij de potentiekaart voor water in valleigebieden is de relatie met klimaat-robuustheid sterker en explicieter. Natte valleigebieden spelen inderdaad een belangrijke rol in het behouden en versterken van de weerbaarheid van de provincie tegen de gevolgen van klimaatverandering, zowel in termen van wateroverlast als van droogte en hitte. Het beleidskader zet in op zowel het beschermen als het robuuster maken van deze gebieden, wat ook essentieel is om de ruimte klimaatrobuust te houden en te maken. Bij de beleidslijnen met betrekking tot dit thema wordt gesteld dat deze gebieden zo ingericht moeten worden dat het waterbergend vermogen ervan wordt behouden of wordt verbeterd. Bij de bespreking van de robuuste ruimte voor landbouw wordt verwezen naar de potentieel negatieve gevolgen voor de landbouw van klimaatgerelateerde effecten als droogte of overstromingen. ‘Robuustheid’ verwijst hier naar een ruimte waar die effecten zoveel mogelijk afwezig zijn en de landbouwactiviteiten dus tot hun recht kunnen komen. Het beleidskader geeft ook aan dat het landgebruik binnen deze gebieden er toe kan bijdragen dat de ruimte beter bestand is tegen onder meer overstromingen en droogte. Gezien het grote aandeel van het landbouwgebied op het grondgebied van de provincie biedt dit uitgangspunt potenties voor het creëren van aanzienlijke meerwaarde in termen van klimaat-robuustheid. De aandacht hiervoor is in het beleidskader vooral gericht op landbouw in valleigebieden, robuuste gehelen natuur en natuurverbindingsgebieden; i.e. gebieden die van nature of beleidsmatig gekenmerkt worden door beperkingen op de landbouwactiviteiten.	
Bijdrage van het beleidskader aan de doelstellingen	Het beleidskader draagt bij aan de beleidsdoelstellingen van het thema ‘klimaat’, door aandacht te hebben voor de vastlegging van koolstof in bodem en vegetatie (vooral in natuurgebieden, maar ook in landbouwgebieden) en voor de potenties op het vlak van windenergie. Het beleidskader bevat geen specifieke principes of beleidslijnen die gericht zijn op een actieve reductie van broeikasgasemissies. We beoordelen de impact van het beleidskader als positief voor wat betreft het aspect klimaatmitigatie.	Het beleidskader draagt bij aan de beleidsdoelstellingen van het thema ‘klimaat’ door aandacht te hebben voor klimaatadaptatie in zowel de grote aaneengesloten openruimtegebieden als in valleigebieden en in de fijnere mazen van de bebouwde ruimte. Hierbij wordt aandacht besteed aan het potentieel positieve effect van een aangepaste ruimtelijke inrichting in termen van zowel wateroverlast als droogte en hitte. We beoordelen de impact van het beleidskader als positief voor wat betreft het aspect klimaatadaptatie.	Het aspect “Effectiviteit in een context van klimaatverandering” verwijst naar de effecten van de klimaatverandering **op** het plan, en niet naar effecten **van** het plan. Voor de effecten van de klimaatverandering op het plan zijn er uiteraard geen beleidsdoelstellingen waaraan kan of moet getoetst worden.
Beoordeling in relatie tot de nog af te leggen weg.			**/**
Aanbevelingen	Het valt op dat het beleidskader bijna uitsluitend verwijst naar windenergie als het thema ‘hernieuwbare energie’ ter sprake komt. Naast windenergie zijn er echter ongetwijfeld ook potenties voor andere vormen van hernieuwbare energie (bv zonneparken), waarvan de inplanting ook ruimtelijk zeer relevant is. Het zou goed zijn hier ook aandacht aan te besteden in de context van de open ruimte. Deze andere vormen van hernieuwbare energie komen wel aan bod in het beleidskader ‘Transitie naar een circulaire samenleving’, in de context van de bebouwde omgeving.	Voor elk specifiek gebied worden best duidelijke prioriteiten gesteld in functie van de potenties. Niettegenstaande het (positieve) streven naar multifunctionaliteit in onder andere het groene netwerk zullen niet alle "robuuste" openruimtefuncties tegelijk kunnen gerealiseerd worden. De belangrijke rol die het landbouwgebied kan spelen op het vlak van klimaatadaptatie zou nog sterken mogen benadrukt worden.	/

	Het beleidskader sluit af met een reeks acties onder vorm van een Actieplan 2035. De acties zijn echter soms vaag gedefinieerd, conditioneel, en niet altijd SMART geformuleerd. Het zal dan ook niet altijd eenvoudig zijn om de realisatie van deze acties te monitoren. Vanuit het principe dat een beleidsplan ruimte realisatiegericht moet zijn zou o.i. meer ingezet kunnen worden op acties die bijdragen aan een concrete operationalisering van de beleidskeuzes.	Zie ook de opmerking met betrekking tot het Actieplan 2035 bij het thema ‘Broeikasgasemissies en vastleggingen van koolstof’.	

Beleidskader “Transitie naar een circulaire samenleving”			
	Broeikasgasemissies en vastleggingen van koolstof	**Weerbaarheid tegen de gevolgen van klimaatverandering**	**Effectiviteit in een context van klimaatverandering**
Effecten van het beleidskader	Organiseren van het ruimtegebruik op strategisch gelegen plekken biedt potenties voor een efficiënter energiegebruik en voor het inzetten van collectieve vormen van duurzamer energiegebruik, zoals warmtenetwerken of lokaal geproduceerde hernieuwbare energie. Ook voor het uitwisselen van energiestromen tussen bedrijven of voor een efficiënte transformatie van energiestromen (in EHUBt’s), dicht bij de gebruikers, ontstaan hier kansen. Minder en efficiënter gebruik van energie en inzetten op duurzame energievormen zal de broeikasgasemissies die met energiegebruik op deze locaties gepaard gaan helpen verminderen. Eventueel ontstaan op termijn ook mogelijkheden om CO_2 die bij energieproductie vrijkomt te hergebruiken in productieprocessen, en zo de emissie ervan te verminderen. Het beleidskader wijst op de noodzaak om energiegebruik te minimaliseren, energie getrapt in te zetten, energieverliezen te vermijden, en in te zetten op de productie van hernieuwbare energie. Wat dat laatste betreft wijst het beleidskader terecht op de ruimtebehoefte die hiermee gepaard gaat, en stelt dat dit bij voorkeur gebeurt op plaatsen die reeds ruimtebeslag kennen. De bundeling van maatschappelijke activiteiten en materialen-stromen op strategische plekken zorgt voor een betere bereik-baarheid en nabijheid van voorzieningen en activiteiten; dit kan op zijn beurt de verplaatsingsbehoeften verminderen, wat kan bijdragen aan een reductie van de transportgerelateerde broeikas-gasemissies. Bij het bundelen van activiteiten op de meest geschikte locaties ontstaan ook kansen om een modal shift te organiseren naar meer duurzame transportmiddelen (binnenvaart, spoor). Het beleidskader voorziet onder meer dat de bereikbaarheid wordt meegenomen in het bepalen van de potentie van bedrijventerreinen. Ook de circulaire economie krijgt hier kansen. Dit is echter in de eerste plaats relevant vanuit het materialengebruik, en leidt niet per definitie tot een lager energiegebruik. Veel hangt hier af van de herkomst van de basisproducten en van het energiegebruik dat met de recyclage gepaard gaat. De focus op herwaardering, reconversie en renovatie van gebouwen binnen de bebouwde ruimte kan helpen de met nieuwbouw en met het verwerken van bouwafval gepaard gaande energieverbruik (onder meer voor de productie van materialen) enigszins te beperken. Ook het terugdringen van het energiegebruik van bestaande gebouwen is een aandachtspunt in het beleidskader. In het beleidskader is ook ruimte voor andere vormen van hernieuwbare energie dan windenergie; die laatste kwam uitgebreider aan bod kwam binnen het beleidskader ‘robuuste en veerkrachtige ruimte’. Het beleidskader ‘transitie naar een circulaire samenleving’ stelt met name dat het installeren van zonne-energie op alle soorten daken toelaat een aanzienlijk volume hernieuwbare energie te produceren, zonder bijkomend ruimtebeslag. Daarnaast sluit het beleidskader de mogelijkheid niet uit de (eventueel tijdelijke) opwekking van zonne-energie te overwegen op plekken die reeds (eenzijdig) ruimtebeslag kennen, zoals bermen, stortplaatsen, grote wateroppervlakten, … Een gedegen afweging in functie van de (andere) potenties van de ruimte blijft daarbij wel nodig. Om dit duurzaam energiesysteem vorm te geven, maakt de Provincie op regionale schaal ruimtelijke energievisies (RRES) op.	Het beleidskader wil de transitie naar een circulaire samenleving ondersteunen door strategische plekken aan te duiden waar ruimte wordt gemaakt voor deze transitie. Het beleidskader zet in op het duurzaam en efficiënt organiseren van de beschikbare ruimte door een doordacht locatiebeleid en de ruimtelijke optimalisatie van strategische plekken, onder meer via het streven naar een hoger ruimtelijk rendement. In de open ruimte wordt gestreefd naar een vermindering van het ruimtebeslag. In zijn totaliteit wordt er gestreefd naar een evenwicht (balans) tussen de oppervlakte aan nieuw ruimtebeslag en het ruimtebeslag dat wordt weggenomen in de open ruimte. Dit houdt een reorganisatie van het ruimtebeslag in. In de praktijk heeft dit streven naar een evenwicht echter enkel betrekking op de eigen provinciale acties. De provincie wil de ruimtevraag voor toekomstige maatschappelijke activiteiten opvangen zonder bijkomend ruimtebeslag. Dit moet tegen 2050 leiden tot een klimaatgezonde omgeving. Acties die kunnen bijdragen aan het bereiken van die doelstelling zijn o.m. herlocalisatie van bestaande activiteiten en bedrijven, verweving van activiteiten in de gemengde leefomgeving (kernen), meervoudig ruimtegebruik, transformatie van bestaand ruimtebeslag, of het activeren van vandaag onderbenutte ruimte op strategische plekken. Ook hergebruik of omkeerbaar ruimtegebruik van reeds aangesneden ruimte kan hier een belangrijke rol in spelen. Onderbenutte zones in de open ruimte kunnen afgebouwd worden. Bestaande verweefbare activiteiten buiten de kernen zullen niet meer kunnen uitbreiden. Bestaande verweefbare activiteiten die zich bevinden op de essentiële plekken in de open ruimte (robuuste openruimtegehelen) moeten op termijn uitdoven en herlokaliseren naar de kernen. Nieuwe verweefbare activiteiten mogen zich niet langer vestigen buiten de kernen. Ruimtelijk herstel waar mogelijk en het beperken van bijkomende inname van ruimte zijn expliciete doelstellingen. ‘Harde’ agrarische functies (veilingen, toeleveringsbedrijven, installaties voor mestverwerking, …) kunnen samengebracht worden in verschillende types van bovenlokale ’hub’s’ buiten de eigenlijke landbouwgronden. Dit geldt mutatis mutandis ook voor andere harde bestemmingen in de open ruimte. Niet-verweefbare bedrijvigheid wordt zoveel mogelijk gerealiseerd binnen de contouren van de bestaande bedrijventerreinen. Ook andere niet-verweefbare activiteiten (bv. karting) kunnen hier een plaats vinden. Veel hangt daarbij af van de potentie van deze terreinen om zich te ontwikkelen tot strategische plekken. Voor bedrijventerreinen met weinig potentie zal eerder gekozen worden voor een geleidelijke afbouw. Dit alles draagt uiteraard bij tot een behoud, versterking en ontsnippering van de open ruimte en dus tot een behoud en potentieel een versterking van de klimaatrobuustheid van de provincie. Er ontstaat meer ruimte om waterbuffering en infiltratie te garanderen, en ook op het vlak van verkoeling wordt een positief effect verwacht. Weliswaar sluit het beleidskader de theoretische mogelijkheid niet uit dat ook buiten de bestaande bedrijventerreinen interessante locaties (met name voor Hub’s) te vinden zijn, in de mate dat ze beantwoorden aan een aantal criteria, die in het beleidskader ook geëxpliciteerd worden. Deze zones worden meegenomen als zoekzones. Strategische plekken die een grote overlap vertonen met robuuste openruimtegehelen worden echter a priori uitgesloten. Bij intensivering van het ruimtegebruik moet wel rekening gehouden met de potentieel negatieve klimaateffecten van een te sterke intensivering, zoals meer afstroming en minder infiltratie bij toenemende verharding, of de opbouw van een hitte-eiland in afwezigheid van voldoende water en groen. Het beleidskader erkent dit ook, en stelt dat de strategische plekken steeds klimaatadaptief zullen worden ingericht door onder meer te streven naar een goede waterdoorlatendheid en hittestressbestrijding.	Het beleidskader is er op gericht de open ruimte te vrijwaren en versterken en daardoor klimaatrobuuster te maken. Op dat vlak is het zeker inherent effectief. Bij intensivering van het ruimtegebruik moet zoals gezegd wel rekening gehouden met de potentieel negatieve klimaateffecten van een te sterke intensivering, op het vlak van bijvoorbeeld wateroverlast, droogte en hitte. Aangezien het beleidskader expliciet stelt dat de strategische plekken steeds klimaatadaptief zullen worden ingericht kan echter aangenomen worden dat de effectiviteit van het kader in de praktijk niet zal worden aangetast door de gevolgen van klimaatverandering.

		Organiseren van het ruimtegebruik op strategisch gelegen plekken biedt potenties voor een meer rationeel en efficiënter watergebruik, waarbij bijvoorbeeld ook kan worden ingezet op reststromen. In een context van toenemende droogte, gestuurd door klimaatverandering, is dit zeker een positieve en na te streven evolutie.	
Bijdrage van het beleidskader aan de doelstellingen	Het beleidskader zet niet direct in of is niet rechtstreeks relevant voor de vastlegging van koolstof in bodem en vegetatie, behalve in de mate dat een meer robuuste open ruimte en het vermijden van bijkomend ruimtebeslag in de open ruimte potentieel ook meer kansen biedt voor koolstofvastlegging. Door het efficiënt organiseren van de beschikbare ruimte, de ruimtelijke optimalisatie van strategische plekken en het opvangen van de ruimtevragen zonder bijkomend ruimtebeslag ontstaan wel kansen voor een efficiënte energieproductie, -distributie en -verbruik. Het beleidskader zet in op het minimaliseren van energiegebruik, het getrapt inzetten van energie, het vermijden van energieverliezen, en de productie van hernieuwbare energie. Dit alles kan als gevolg hebben dat de broeikasgasemissies die met energieproductie gepaard gaan gereduceerd worden. We beoordelen de impact van het beleidskader dan ook als positief voor wat betreft het aspect klimaatmitigatie.	Door het efficiënt organiseren van de beschikbare ruimte draagt het beleidskader bij tot een behoud, versterking en ontsnippering van de open ruimte en dus tot een behoud en potentieel een versterking van de klimaatrobuustheid van de provincie. Het beleidskader zet ook expliciet in op het afbouwen of laten uitdoven van onderbenutte zones en verweefbare activiteiten in de open ruimte. Binnen de strategische plekken worden ook kansen geboden aan klimaat-adaptatie, bijvoorbeeld onder vorm van rationeel en efficiënt watergebruik, wat kan bijdragen aan de strijd tegen droogte. Het is positief dat de acties uit het actieplan gemonitord zullen worden en driejaarlijks geëvalueerd. We beoordelen de impact van het beleidskader als positief voor het aspect klimaatadaptatie.	Het aspect “Effectiviteit in een context van klimaatverandering” verwijst naar de effecten van de klimaatverandering **op** het plan, en niet naar effecten **van** het plan. Voor de effecten van de klimaatverandering op het plan zijn er uiteraard geen beleidsdoelstellingen waaraan kan of moet getoetst worden.
Beoordeling in relatie tot de nog af te leggen weg.			/
Aanbevelingen	Ruimtebeslag voor hernieuwbare energieproductie zal niet steeds en volledig binnen de strategische plekken en het bestaand ruimtebeslag kunnen vallen, en zal soms overlappen met de open ruimte. Het beleidsplan ruimte maakt dit punt voor windenergie, maar ook voor andere vormen van hernieuwbare energieproductie kan dit een realiteit zijn. Het beleidsplan zou best ook met deze realiteit rekening houden, al is het correct dat overlap met bestaand ruimtebeslag de voorkeur verdient. De opmerkingen met betrekking tot het Actieplan 2035 die gemaakt werden bij het beleidskader ‘robuuste en veerkrachtige open ruimte’ zijn ook hier van toepassing.	De opmerkingen met betrekking tot het Actieplan 2035 die gemaakt werden bij het beleidskader ‘robuuste en veerkrachtige open ruimte’ zijn ook hier van toepassing.	/

Beleidskader “Transitie naar een solidaire (be)leefomgeving”			
	Broeikasgasemissies en vastleggingen van koolstof	**Weerbaarheid tegen de gevolgen van klimaatverandering**	**Effectiviteit in een context van klimaatverandering**
Effecten van het beleidskader	In dit beleidskader ligt de focus op het versterken van de steden en kernen met een goede bereikbaarheid en voorzieningen. Dit kan als gevolg hebben dat het aantal verplaatsingen vermindert, dat de verplaatsingsafstanden afnemen, en dat meer verplaatsingen gebeuren met duurzame transportmiddelen, wat een positieve bijdrage kan hebben aan de reductie van transportgerelateerde broeikasgasemissies. Het beleidskader stelt inderdaad dat de provincie vanuit het ruimtelijk beleid zo veel als mogelijk wil bijdragen aan een transitie naar een slimme en duurzame mobiliteit. Mobiliteit wordt daarbij als een transversaal thema gezien. Andere transversale thema’s zijn de transitie naar een duurzaam energiesysteem en de transitie naar een robuust en veerkrachtig watersysteem. De focus op kernversterking impliceert ook een betere bescherming van de open ruimte; potentieel kan die dan ook meer gaan bijdragen aan het vastleggen van koolstof in bodem of vegetatie. In de kernen zelf kan onder meer ingezet worden op de productie van zonne-energie, op het uitbouwen van warmtenetwerken en op een efficiënter energiegebruik, wat bijdraagt aan de reductie van broeikasgasemissies gerelateerd aan energieproductie. Het beleidskader verwijst in die context naar de opmaak van warmtezoneringsplannen, en stelt dat de potentie om een collectief warmtenet aan te leggen (op basis van dichtheid, warmtevraag en (duurzaam) warmteaanbod) een troef vormt voor een kern. Door een kernversterkend beleid te voeren worden de kernen compacter, wat winsten levert op vlak van energiebesparing, energieopslag en – opwekking, en mogelijkheden biedt voor de uitwisseling van (energetische) reststromen.	In dit beleidskader ligt de focus op op het versterken van de steden en kernen met een goede bereikbaarheid en voorzieningen, en op een veerkrachtige en klimaatrobuuste inrichting van die kernen. Open ruimte en groenblauwe netwerken worden belangrijk geacht op alle niveaus, van grote stedelijke kernen tot kleine kernen. De verdere uitbouw van linten en verspreide bebouwing is volgens het beleidskader ongewenst. Deze keuzes impliceren dat de open ruimte beter beschermd en behouden wordt, en dus kan bijdragen aan de klimaatrobuustheid van de provincie als geheel. De provincie wil geen verdere toename van het totale ruimtebeslag. Een uitzonderlijke uitbreiding van het ruimtebeslag in de kernen blijft mogelijk, waarbij echter rekening moet gehouden worden met de beleidslijnen uit het beleidskader robuuste en veerkrachtige ruimte, en met het principe dat het ruimtebeslag op het niveau van de provincie in balans wordt gehouden. Binnen de kernen kan wel een vraag zijn voor bijkomende verdichting, en een klimaatadaptieve inrichting is daarbij zeker een aandachtspunt. Het beleidskader stelt terecht dat toenemende bebouwing en verharding ook in de bebouwde omgeving een onevenwicht in de waterbalans creëert, met een toename in wateroverlast. Ook hittestress wordt er door versterkt. Het beleidskader stelt dan ook dat in kernen ruimte moet zijn voor onder meer waterberging en groenblauwe netwerken. Te veel verharding moet er vermeden worden. Dit zijn aandachtspunten die vanuit klimaatoogpunt belangrijk zijn. Het basisbeleid voor de aangeduide kernen gaat er dan ook van uit dat in alle kernen voldoende toegankelijk groen aanwezig is en dat de kernen een klimaatrobuuste omgeving vormen. Dat houdt in dat ruimte veerkrachtig wordt ingericht, dat groenblauwe netwerken tot in de kern worden gebracht en dat energietransitie er een plek krijgt. Ruimte voor water en een kwaliteitsvolle open ruimte krijgen aandacht. Het beleidskader streeft ook naar een kwaliteitsvolle inrichting van de publieke ruimte. Als kwaliteitsvol ook groen en schaduwrijk betekent, dan kan de publieke ruimte een welkome refuge vormen voor de bewoners van de stadskernen in periode van grote hitte. Dit is des te belangrijker bij wijken waar weinig mensen private tuinen hebben. Het beleidskader stelt dat toegankelijk groen een noodzaak is voor het functioneren van de kernen. Per kern wordt een minimum van 10m² toegankelijk groen op wandelafstand van iedere woning voorzien, onder vorm van connecties met de open ruimte, parken en publiek groen, of stadsrandbossen. Het beleidskader stelt specifiek dat binnen de kernen moet ingezet worden op beperken van hitte, voorkomen van wateroverlast, hergebruik van water, en beperken van verdroging. Het belang van een groene omgeving, die kan zorgen voor onder meer verkoeling, CO_2-captatie, beeld- en omgevingskwaliteit, infiltratie en buffering wordt benadrukt. Ook op het belang van ontharding om infiltratie te bevorderen wordt gewezen.	De effectiviteit van het beleidskader hangt in sterke mate af van de mate waarin de kernversterking ook op een klimaatrobuuste manier gebeurt. De leefbaarheid van de kernen, ook bij een verdergaande klimaatverandering, moet immers gegarandeerd zijn. Het beleidskader heeft aandacht voor een klimaatbestendige inrichting van de kernen, zodat kan aangenomen worden dat het beleidskader voldoende toekomstbestendig is en ook bij een toegenomen verandering van het klimaat nog effectief zal zijn.
Bijdrage van het beleidskader aan de doelstellingen	Kernversterking kan bijdragen aan een reductie van energetische en transportgerelateerde broeikasgasemissies. Doordat ook de open ruimte erdoor wordt versterkt vergroot ook het potentieel voor vastlegging van koolstof in bodem en vegetatie. Het effect van het beleidskader is dus positief.	Het beleidskader zet in op kernversterking, wat kan bijdragen aan een meer klimaatrobuuste open ruimte. Tegelijk besteedt het beleidskader de nodige aandacht aan de noodzaak om de kernen ook klimaatadaptief in te richten. Het effect van het beleidskader is dus positief.	Het aspect “Effectiviteit in een context van klimaatverandering” verwijst naar de effecten van de klimaatverandering op het plan, en niet naar effecten van het plan. Voor de effecten van de klimaatverandering op het plan zijn er uiteraard geen beleidsdoelstellingen waaraan kan of moet getoetst worden.

Beoordeling in relatie tot de nog af te leggen weg.			
Aanbevelingen	De opmerkingen met betrekking tot het Actieplan 2035 die gemaakt werden bij het beleidskader ‘robuuste en veerkrachtige open ruimte’ zijn ook hier van toepassing.	Het beleidskader hecht veel belang aan een solidaire samenleving en leefomgeving. In die context is het relevant te wijzen op het concept van de ‘klimaatarmoede’, dat erop neerkomt dat zwakkere groepen in de samenleving vaak kwetsbaarder zijn tegen de gevolgen van klimaatverandering (bijvoorbeeld omdat ze in dichtbevolkte wijken zonder groen wonen) en tegelijk ook minder weerbaar (omdat ze niet beschikken over de nodige middelen om zich te wapenen tegen die gevolgen). Het beleidskader zou het wegwerken of verminderen van die klimaatarmoede explicieter kunnen opnemen in zijn doelstellingen. Het beleidskader doet geen uitspraken over de private open ruimte binnen de kernen. Nochtans kunnen deze in sterke mate bijdragen aan de noodzakelijke klimaatrobuuste inrichting van de kernen; een aangepast beleid in die zin zou dus een meerwaarde zijn. De opmerkingen met betrekking tot het Actieplan 2035 die gemaakt werden bij het beleidskader ‘robuuste en veerkrachtige open ruimte’ zijn ook hier van toepassing.	

7.5.9 Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema “klimaat”

Uit bovenstaande analyse blijkt dat het Beleidsplan Ruimte van de provincie Oost-Vlaanderen een positieve bijdrage levert aan de doelstellingen van het thema Klimaat, en dit zowel op het vlak van klimaatmitigatie als van klimaatadaptatie. Deze positieve bijdrage situeert zich wel in een context van een nog lange af te leggen weg voor het bereiken van de (Vlaamse) doelstellingen, waar de provincie slechts een relatief beperkte invloed op kan hebben.

De positieve bijdrage van de strategische visie en de verschillende beleidskaders is toe te schrijven aan onder meer volgende beleidskeuzes:

- Het verhogen van de klimaatrobuustheid van de provincie, door de open ruimte te vrijwaren en te versterken (via onder meer een reorganisatie van het ruimtebeslag), en gezonde ecosystemen te garanderen. Op deze manier wordt ruimte geboden aan klimaatadaptieve oplossingen op het vlak van waterbeheer en hittebeheersing, en verhoogt de potentie om koolstof op te slaan in bodem en vegetatie.
- Het versterken van nabijheid en bereikbaarheid door concentratie en verdichting, wat een belangrijke bijdrage kan leveren aan het reduceren van de afstanden afgelegd met niet-duurzame vervoermiddelen, en dus aan de er mee gerelateerde broeikasgasemissies.
- De klimaatbestendige en klimaatneutrale inrichting van ruimtelijke ontwikkelingen. Dit houdt in dat deze ontwikkelingen beter bestand worden gemaakt tegen de gevolgen van klimaatverandering, en dat de potentieel negatieve effecten op de watercyclus en op hitte van een te sterke verdichting er door worden tegengegaan.
- De ruimte die gereserveerd wordt voor de ontwikkeling van windenergie, wat kan bijdragen aan het maximaliseren van de potenties voor windenergie, en dus voor een verminderen van de koolstofintensiteit van de energiemix.
- De aandacht voor ontharding en groenblauwe dooradering, die niet beperkt blijft tot de open ruimte, maar net zo goed van toepassing is op stedelijke gebieden en andere kernen. Het beleidsplan wijst terecht op de multifunctionaliteit van dit netwerk, waar tegelijk kan ingezet worden op waterberging, verkoeling en koolstofopslag, maar ook bijvoorbeeld op rust en ontspanning.
- De beleidslijn om ook op het private domen bijkomende verhardingen te vermijden.
- De focus op de rol van natte valleigebieden in het verhogen van de klimaatweerbaarheid van de provincie in termen van wateroverlast, droogte en hitte.
- Het organiseren van het ruimtegebruik op strategisch gelegen plekken, wat potenties biedt voor een efficiënter energiegebruik en voor het inzetten van collectieve vormen van duurzamer energiegebruik, zoals warmtenetwerken of lokaal geproduceerde hernieuwbare energie (bv. zonne-energie). Wat dat laatste betreft wijst het beleidskader terecht op de ruimtebehoefte die hiermee gepaard gaat, en stelt dat dit bij voorkeur gebeurt op plaatsen die reeds ruimtebeslag kennen.
- De ambitie om toegankelijk groen op wandelafstand van iedere woning te voorzien, wat een belangrijke bijdrage kan leveren aan het tegengaan van de hitte-effecten die met klimaatverandering gepaard gaan.

Het algemeen beeld is dus positief. Wel kunnen enkele aandachtspunten vermeld worden:

- Naast windenergie kunnen ook andere vormen van hernieuwbare energievoorzieningen (bv. zonneparken) een claim leggen op de open ruimte. Hier wordt best rekening mee gehouden.
- Voor elk specifiek gebied worden best duidelijke prioriteiten gesteld in functie van de potenties. Niettegenstaande het (positieve) streven naar multifunctionaliteit in onder andere het groene netwerk zullen niet alle "robuuste" openruimtefuncties tegelijk kunnen gerealiseerd worden.
- Het beleidsplan ruimte zou het wegwerken of verminderen van die klimaatarmoede explicieter kunnen opnemen in zijn doelstellingen.
- Het beleidskader doet geen uitspraken over de private open ruimte binnen de kernen. Nochtans kunnen deze in sterke mate bijdragen aan de noodzakelijke klimaatrobuuste inrichting van de kernen; een aangepast beleid in die zin zou dus een meerwaarde zijn.
- Het beleidskader sluit af met een reeks acties onder vorm van een Actieplan 2035. De acties zijn echter soms vaag gedefinieerd, conditioneel, en niet altijd SMART geformuleerd. Het zal dan ook niet altijd eenvoudig zijn om de realisatie van deze acties te monitoren. Vanuit het principe

dat een beleidsplan ruimte realisatiegericht moet zijn zou o.i. meer ingezet kunnen worden op acties die bijdragen aan een concrete operationalisering van de beleidskeuzes.

7.5.10 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.

7.5.11 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. 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.

7.6 Impact op Gezondheid

7.6.1 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 Oost-Vlaanderen en alle aansluitende gebieden waar mogelijke effecten kunnen ondervonden worden. De effecten stoppen immers niet aan de provinciegrenzen.

Gezondheid in het algemeen, het beschermen én bevorderen van een gezonde leefomgeving raken alle beleidsdomeinen. Gezondheid wordt als geïntegreerde discipline beschouwd, waarbij het belangrijke relaties heeft met eerder besproken thema's. De belangrijkste aspecten in de provincie Oost-Vlaanderen voor een gezonde leefomgeving waar het ruimtelijk beleid een rol in kan spelen zijn enerzijds **milieukwaliteit**, zijnde de luchtkwaliteit en geluidshinder, en anderzijds de **ruimtelijke leefkwaliteit**, bestaande uit een gezonde, kwaliteitsvolle leefomgeving en sociale cohesie binnen de provincie.

Binnen de discipline gezondheid worden de bovengenoemde aspecten voor huidige situatie (§ 7.6.27.1.2) en verwachte situatie (§ 7.1.3) beknopt beschreven. Verder wordt de beoordeling van de mate waarin het beleidsplan ruimte (§ 7.1.7 en § 7.2.8) een (positieve) invloed kan hebben op deze gezondheidsindicatoren opgesteld. De beoordeling van de milieueffecten gebeurt op een niet-kwantitatieve manier wegens het strategische karakter van het ruimtelijk beleidsplan en het ontbreken van (detail)gegevens.

7.6.2 Beschrijving van de huidige situatie

De beschrijving van de huidige situatie focust zich op de elementen die in de bestaande situatie mee bepalend zijn voor de fysieke, mentale en sociale gezondheid van de betrokken populatie in het studiegebied. Concreet wordt er gekeken naar parameters die een impact hebben binnen de subthema's milieukwaliteit en ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid.

In kader van het subthema milieukwaliteit wordt de luchtkwaliteit en geluidskwaliteit nagegaan.

Het subthema 'ruimtelijke kwaliteit en veiligheid' spitst zich toe op de beschrijving van de 'actieve levensstijl van de bevolking', waarbij gefocust wordt op de mate waarin actieve verplaatsingen gestimuleerd worden (cfr. thema mobiliteit) en de toegankelijkheid van groenblauwe ruimtes (cfr. thema's biodiversiteit en ruimte), in functie van actieve vrije tijdsbesteding. Verder wordt er ook aandacht gevestigd op de sociale cohesie, waarbij de mate van toegankelijkheid van kwalitatieve groenblauwe ruimtes en sociale voorzieningen, alsook het sociaal veiligheidsgevoel bestudeerd wordt. Verder focust de beschrijving eveneens op de robuustheid van de ruimte in kader van klimaatverandering (hitte-eilandeffect, overstromingsrisico, cfr. thema's water en klimaat), alsook op de aangepastheid van de ruimte bij de uitbraak van besmettelijke ziektes. Een vierde pijler vormt de bescherming van kwetsbare groepen, in functie van zowel sociale cohesie alsook in functie van de klimaatrobuustheid van de omgeving. Onderstaande tabel geeft een bondig overzicht van de subthema's en hun respectievelijke aspecten.

Verder in dit hoofdstuk wordt de betrokken populatie in kaart gebracht, en vervolgens worden de huidige situatie inzake milieukwaliteit en leefkwaliteit beschreven aan de hand van bovengenoemde parameters (Tabel:).

Tabel: Parameters gezondheid bij de subthema's.

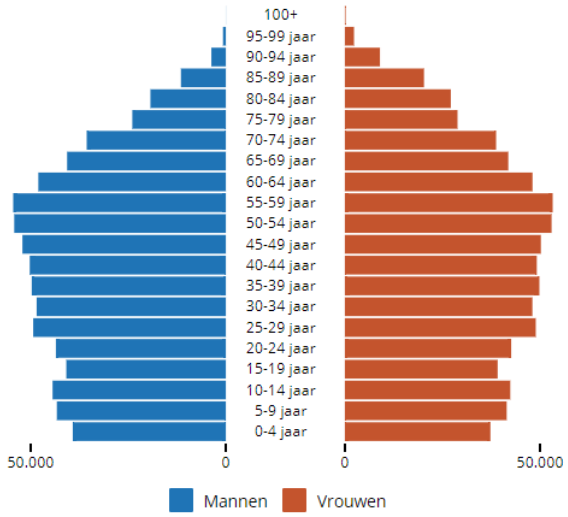
Subthema	Parameters
	Geluidskwaliteit
	Luchtkwaliteit
	Actieve levensstijl
	Sociale cohesie
	Robuustheid van de ruimte
	Bescherming van kwetsbare groepen

7.6.2.1 Betrokken populatie en kwetsbare groepen[47]

Het **aantal inwoners** in de provincie Oost-Vlaanderen **steeg in de periode 2011 en 2021** met ongeveer 6%. De stijgende trend is voornamelijk te wijten aan de **interne en internationale migratiestromen**. Het natuurlijk saldo van de provincie voor 2020 bedroeg -1.970, de internationale en interne migratiestromen bedroegen respectievelijk +3.950 en +4.447. Sinds 2010 daalt het aantal jaarlijkse geboorten, waarbij deze dalende trend voornamelijk in de laatste jaren sterker uitgesproken is.

Het Oost-Vlaamse leeftijdsprofiel kende tussen 2011-2021 een **lichte vergrijzing**. Het percentage ouderen (65+) in de provincie Oost-Vlaanderen steeg van 18,0% in 2010 naar 20,1% in 2021. Het aandeel 18-64 jarigen daalde over dezelfde periode met ca. 2% en het aandeel jongeren in de bevolking bleef quasi constant.

[47] Gegevens werden verzameld via provincies.incijfers.be en Statbel

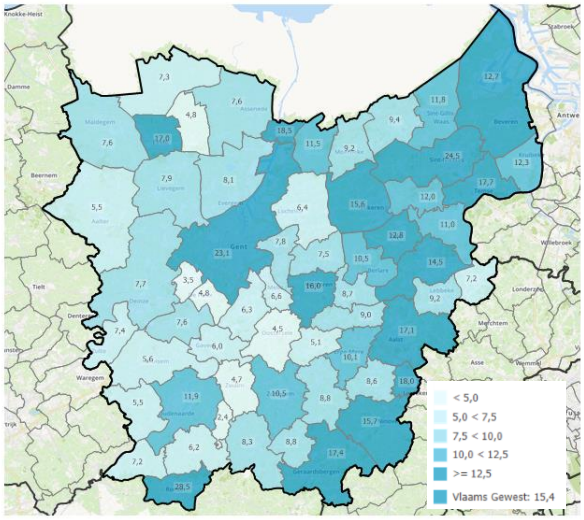


Figuur 7-52 Leeftijdspiramide 2021, provincie Oost-Vlaanderen. Bron: Statbel, geraadpleegd op 23 december 2021

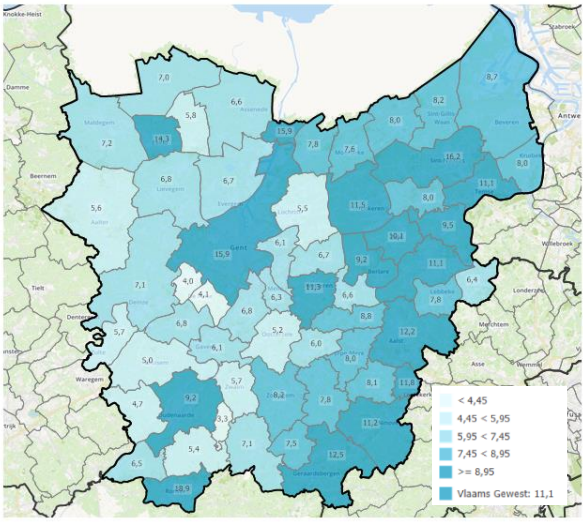
De verouderingscoëfficiënt is een demografische indicator die de verhouding van het aantal ouderen (65+) ten opzichte van het aantal jongeren (-20) weergeeft, en is een aanduiding voor bevolkingsvergrijzing. In gemeenten/steden waar de verouderingscoëfficiënt groter is dan 1, is het aandeel ouderen groter dan het aandeel jongeren, het omgekeerde geldt wanneer de verouderingscoëfficiënt kleiner is dan 1.
Binnen de provincie Oost-Vlaanderen hebben de steden Denderleeuw (0,71), Ronse (0,71), Lokeren (0,76) en Gent (0,78) het jongste leeftijdsprofiel. Verder valt het op dat de gemeenten en steden in het **westelijke deel van de provincie** veelal een hogere verouderingscoëfficiënt (>1) hebben, en dus een **ouder leeftijdsprofiel**, en gemeenten in het **oostelijke deel** een **jonger leeftijdsprofiel** (verouderingscoëfficiënt < 1). De regio's met het oudste leeftijdsprofiel zijn het noordwesten van de provincie (Sint-Lauriens (1,11), Eeklo (1,13), Lievegem (1,16)) en tussen de steden Gent en Ronse (Sint-Martens-Latem (1,33), Zottegem (1,10), Horebeke (1,38), Maarkedal (1,18))[48]. De vergrijzing resulteert in een toenemende groep **kwetsbare ouderen** binnen de provincie.

Over de periode 2010-2020 steeg het percentage **geboorten in kansarme gezinnen** van 7,4% naar 12,9%. In Oost-Vlaanderen had in 2020 14,3% van de kinderen en jongeren (0-24 jaar) en 10,5% van de volwassen bevolking (25-64 jarigen) recht op een **verhoogde tegemoetkoming** voor de ziekteverzekering[49], wat een indicator voor armoede is. Dit aandeel is gelijkaardig aan het Vlaamse gemiddelde (resp. 15,4% en 11,1%), maar kent wel regionale verschillen binnen de provincie, zoals weergegeven op Figuur 7-53 en Figuur 7-54.[50] De **steden Gent, Ronse en Sint-Niklaas** worden gekenmerkt door een groter percentage jongeren met recht op een verhoogde tegemoetkoming (resp. 23,1%, 28,5% en 24,5%). Verder valt het op dat voornamelijk in het **oostelijke deel** van de provincie de percentages van de verhoogde tegemoetkoming, voor zowel jongeren als volwassenen, hoger ligt. Het aandeel van de populatie met recht op verhoogde tegemoetkoming nam zowel voor Vlaanderen als Oost-Vlaanderen de afgelopen jaren sterk toe.

[48] Provincie Oost-Vlaanderen (2020). Sociaal-economische situatieschets van Oost-Vlaanderen (editie 2020)
[49] De verhoogde tegemoetkoming in de ziekteverzekering maakt de gezondheidszorg goedkoper voor personen met een laag inkomen. Het aantal rechthebbenden op deze tegemoetkoming, en de personen die daarvan ten laste vallen, is dus een goede indicator om een inschatting te maken van de groep met een laag inkomen.
[50] Intermutualistisch Agentschap, geraadpleegd via provincies.incijfers.be

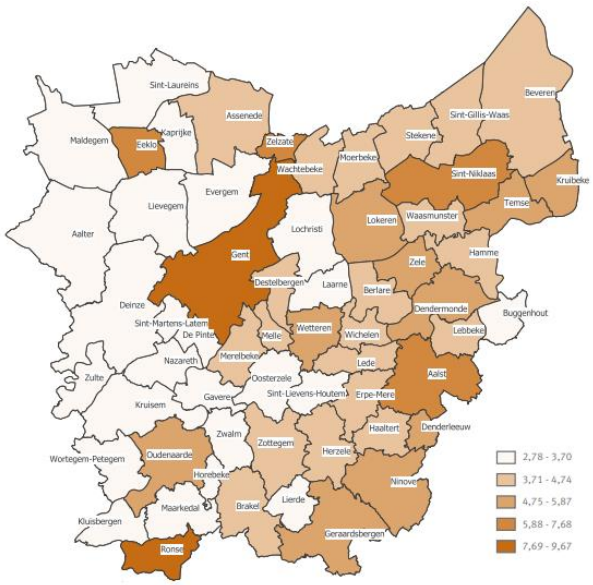


Figuur 7-53. Aandeel 0-24 jarigen met een verhoogde tegemoetkoming in Oost-Vlaanderen (2020)



Figuur 7-54. Aandeel 25-64 jarigen met een verhoogde tegemoetkoming in Oost-Vlaanderen (2020)

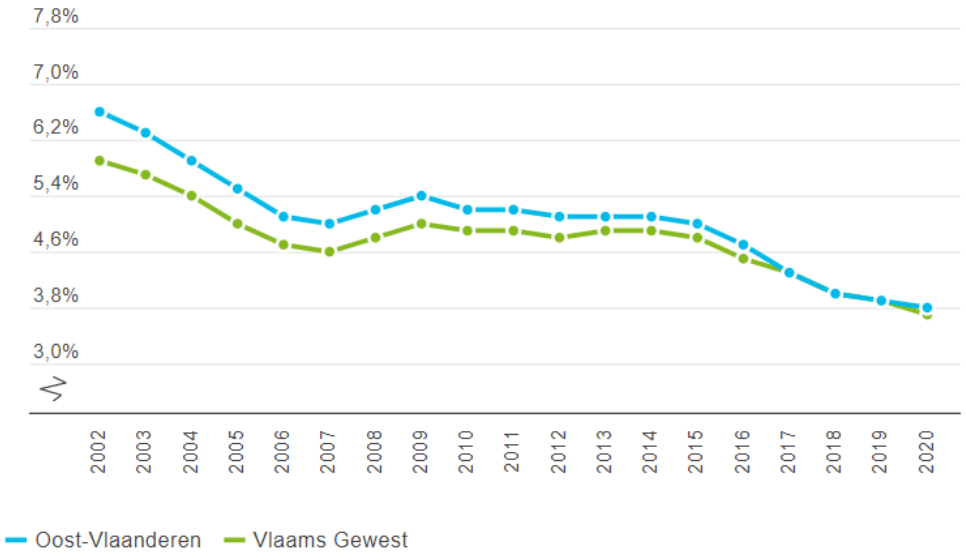
De **werkzoekendengraad**, gedefinieerd als het aantal niet-werkende werkzoekenden tussen 18 en 65 jaar, op de beroepsbevolking (som van werkenden en niet-werkende werkzoekenden) tussen 18 en 65 jaar bedroeg in 2019 voor Oost-Vlaanderen 6,4%. Van de niet-werkende werkzoekenden was in 2019 33,2% zeer langdurig werkloos (> 2 jaar) en was 46,5% laaggeschoold (geen diploma secundair onderwijs). Deze cijfers zijn zeer gelijkaardig aan het algemeen Vlaamse beeld (werkzoekendengraad 6,7%, waarvan 32,1% zeer langdurig werkzoekend en 31,5% laaggeschoold)[51]. Het niet hebben van een job verhoogt het risico op armoede, zo is er een duidelijke samenhang tussen de werkzoekendengraad (Figuur 7-55) en de eerdergenoemde verhoogde tegemoetkoming (Figuur 7-53 en Figuur 7-54), die als armoede-indicator kan dienen. Laaggeschoolde en langdurig niet-werkende werkzoekenden hebben bovendien minder kans om uit de werkloosheid te geraken.



[51] Arvastat, VDAB, geraadpleegd via provincies.in.cijfers.be.

Figuur 7-55. Werkzoekendengraad in de provincie Oost-Vlaanderen (2019)[52]

In 2020 bedroeg het aandeel Oost-Vlaamse ouderen die gebruik maakten van de inkomensgarantie voor ouderen (IGO)[53] 3,8%, opnieuw gelijkaardig aan het aandeel Vlaanderen breed (3,7%). Onder andere door de verhoging van het minimumpensioen en de toenemende participatie van vrouwen aan de arbeidsmarkt daalde het aantal lage pensioenen de laatste jaren sterk, deze daling is ook waarneembaar in de daling in het aandeel ouderen met een inkomensgarantie (zie Figuur 7-56).



Figuur 7-56. Evolutie van het aandeel ouderen met een inkomensgarantie (2002-2020)[54]

Kort **samengevat** wordt de provincie Oost-Vlaanderen gekenmerkt door een stijgende bevolking die voornamelijk gestuwd wordt door migratie en een lichte vergrijzing. Verhoudingsgewijs wonen er meer ouderen in het westelijke deel van de provincie en meer jongere mensen in het oostelijke deel van de provincie. Veelal wonen mensen met financieel moeilijke situaties (verhoogde tegemoetkoming bij het ziekenfonds) ook in het oostelijke deel van de provincie, en voornamelijk in de steden. Dit beeld wordt bevestigd door de hoge werkzoekendegraad in deze delen van Oost-Vlaanderen. Armoede bij ouderen kent de laatste jaren een dalende trend door de verhoging van het minimumpensioen en de participatie van de vrouwen op de arbeidsmarkt.

[52] Provincie Oost-Vlaanderen (2020). Sociaal-economische situatieschets van Oost-Vlaanderen (editie 2020)

[53] Voor de oudere bevolking komt het netto belastbaar inkomen bij 65-plussers niet altijd goed overeenkomt met het reëel beschikbaar inkomen (er wordt nl. geen rekening gehouden met aanvullende pensioenen, roerende inkomsten en het kadastraal inkomen). Daarom kan de verhoogde tegemoetkoming in de ziekteverzekering niet als sluitende indicator gehanteerd worden om de populatie met een laag inkomen te kwantificeren. Voor deze oudere leeftijdsgroep wordt daarom eerder beroep gedaan op de inkomensgarantie voor ouderen (IGO), een uitkering die toegekend wordt aan 65-plussers die niet over voldoende financiële middelen beschikken, als indicator.

[54] Federale Pensioendienst, geraadpleegd via provincies.incijfers.be op 23 december 2021

7.6.2.2 Milieukwaliteit

7.6.2.2.1 Luchtklimaat

In Europa staat buitenluchtverontreiniging op de negende plaats als oorzaak van levensduurverkorting en ziektelast.[55] Een gezonde luchtkwaliteit is dan ook een belangrijk aspect voor een kwalitatieve, gezonde leefomgeving. Voor kwetsbare groepen is een gezonde luchtkwaliteit nog meer van belang wegens hun kwetsbaarheid en gevoeligheid aan luchtverontreiniging. Op basis van de Integrated Science Assessments van de Environmental Protection Agency (EPA) worden ouderen (>65 jaar; voor fijnstof, NO_2 en ozon), kinderen (<18 jaar; voor fijnstof, NO_2 en ozon), astmapatiënten (voor fijnstof, NO_2 en ozon) en mensen met luchtweg-, hart- en vaataandoeningen (voor fijnstof) als kwetsbare groepen beschouwd m.b.t. luchtkwaliteit. In de beoordeling van het luchtklimaat wordt ook aandacht besteed aan deze bevolkingsgroepen.

De beschrijving en beoordeling van de luchtkwaliteit binnen voorliggend plan-MER focust zich op de polluenten die een bewezen gezondheidsimpact hebben, nl.:

- Stikstofdioxide (NO_2)
- Fijnstof ($PM_{2,5}$ en PM_{10})
- Roet ('Black Carbon', BC)
- Ozon (O_3)

Bovenstaande polluenten zijn gelinkt aan gemotoriseerde mobiliteit, wat een belangrijke bron voor luchtverontreiniging in Vlaanderen is.

Anno 2021 publiceerde de WGO nieuwe aanbevolen grenswaarden en intermediaire targets voor deze luchtpolluenten. Deze worden momenteel op Vlaams niveau verder geëvalueerd. Tot nader order worden in milieueffectrapportage de gezondheidskundige advieswaarden (GAW), zoals aangegeven in het 'richtlijnenboek gezondheid' gehanteerd (Tabel *7-5*).

Tabel 7-5: Gezondheidskundige advieswaarden verkeersgerelateerde chemische stressoren vanuit het richtlijnensysteem mens-gezondheid (2021)

Polluent	**Afkorting/ formule**	**Middelingstijd**	**GAW**	**Bron**
Stikstofoxide	NO_2	1 jaar	20 µg/m³	AZG & VITO (2017)[56] ANSES (2013)[57]
Fijn stof	$PM_{2.5}$	1 jaar	10 µg/m³	WGO (2005)[58]
	PM_{10}	1 jaar	20 µg/m³	WGO (2005) [59]
	BC	n.b.	n.b.	

Om de luchtkwaliteit in relatie tot humane gezondheid te bespreken, worden de gezondheidsrelevante parameters, zoals de NO_2 concentratie en het fijnstof en roet gehalte getoetst aan gezondheidskundige advieswaarden (GAW). Voor roet is er geen doelstelling gedefinieerd, de roetimmissies worden louter gerapporteerd.

De luchtkwaliteit in Vlaanderen wordt opgevolgd door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM). Dit gebeurt onder meer via een telemetrisch netwerk dat de voornaamste luchtgassen en het fijnstofgehalte monitort. In Oost-Vlaanderen bevinden zich verschillende meetplaatsen waar de

[55] Maas R, Fischer P, Wesseling J, Houthuijs D, Cassee FR (2015) Luchtkwaliteit en gezondheidswinst. Bilthoven: RIVM, 2015

56 Agentschap Zorg & Gezondheid en VITO, 2017, 'Selectie gezondheidskundige advieswaarde voor parameter stikstofdioxide (NO2) voor gebruik in MER.'

57 ANSES, 2013, 'Proposition de valuers guides de qualité d'air intérieur. Le dioxide d'azote. Avids de l' Anses. Rapport d'expertise collective.', februari 2013.

58 WGO, 2006, 'Air quality guidelines: global update 2005. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide.'

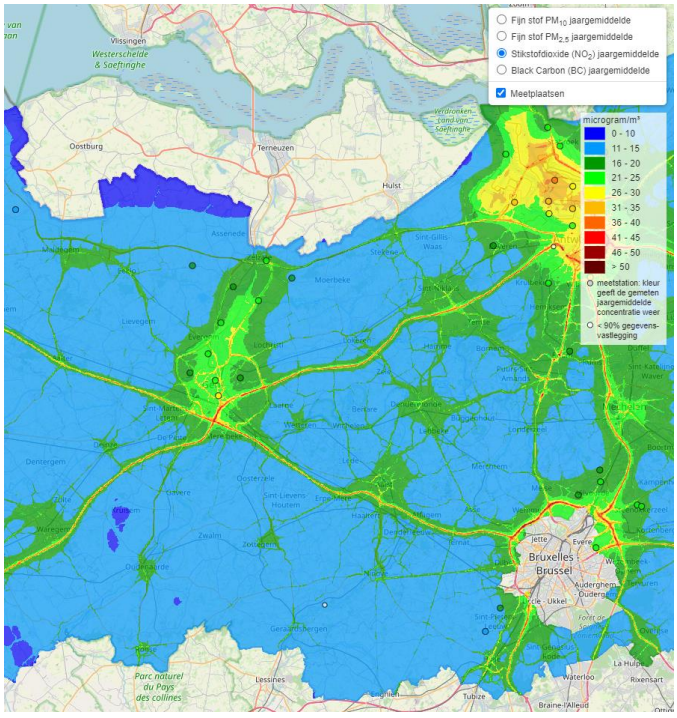
[59] WGO, 2006, 'Air quality guidelines: global update 2005. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide.'

actuele luchtkwaliteit wordt gemonitord, namelijk in Beveren-Waas, Kallo, Destelbergen, Evergem, Zelzate en Gent.
Er werd geopteerd om in dit rapport terug te vallen op de algemene jaargemiddelde luchtkwaliteitskaarten van 2019 om de bestaande situatie te beschrijven. Door de COVID-19 lockdown-maatregelen werd een significante daling van het verkeer in 2020 vastgesteld. Voor polluenten die voornamelijk gerelateerd zijn aan het verkeer zoals NO_x en roet, wordt het jaar 2020 bijgevolg niet als representatief geacht voor de bespreking van de huidige situatie.

Stikstofdioxide (NO_2)

NO_2 is het reactieproduct van de reactie van NO met zuurstof en ozon. NO ontstaat bij verbrandingsprocessen op hoge temperaturen en wordt snel omgezet naar NO_2 door bovenstaande reactie. NO_2 heeft een langere levensduur in vergelijking met NO in de atmosfeer en is schadelijk voor mens en ecosystemen.
De oxiderende eigenschappen van stikstofdioxide kunnen leiden tot een vermindering in longfunctie en afname van de weerstand tegen infecties in het longweefstel[60]. Kortdurende blootstelling aan NO_2 kan aanleiding geven tot luchtweg- en cardiovasculaire aandoeningen[61]. Voor langdurige blootstelling is een verhoogd risico op longkanker en bronchitissymptomen bij astmatische kinderen aangetoond[62].

Op Vlaams niveau valt het op dat voornamelijk de snelwegen en stedelijke gebieden een verhoogde concentratie aan NO_2 vertoonden. De GAW (20 µg/m^3) werd in grote delen van Vlaanderen gerespecteerd, behalve ter hoogte van de eerdergenoemde gebieden.
Ingezoomd op de provincie valt het op dat het knooppunt tussen de E40 en E17 en de Waaslandhaven de grootste NO_2-waarden met zich meebrengen. Ook ter hoogte van het zeekanaal Gent-Terneuzen werden verhoogde concentraties van NO_2 opgetekend, in vergelijking met de omliggende gebieden (Figuur 7-57). De rest van de provincie vertoont een gelijkaardig beeld aan de rest van Vlaanderen: verhoogde NO_2-concentraties in grootstedelijke gebieden en op de grote verbindingswegen.



60 Belanger et al., 2006; Van Strien et al., 2004 https://www.rivm.nl/ggd-richtlijn-medische-milieukunde-luchtkwaliteit-en-gezondheid/gezondheidseffecten-luchtverontreiniging/luchtkwaliteit-stikstofdioxide
61 Mills I.C. et al., 2015, 'Quantitative systematic review of the associations between short-term exposure to nitrogen dioxide and mortality and hospital admissions.'
62 WGO, 2013, 'Health risks of air pollution in Europe – HRAPIE project. New emerging risks to health from air pollution – results from the survey of experts.'

Figuur 7-57 Jaargemiddelde NO_2-concentratie in 2019 voor de provincie Oost-Vlaanderen (Bron: VMM)

De jaargemiddelde NO_2-concentraties zijn **sterk gedaald** over de periode 2000 – 2018. In zowel 2018 als 2019 werd in geen enkele meetpost van de VMM (automatische monitoren in vaste meetstations) de Europese NO_2-jaarnorm overschreden. Echter, zowel uit meetcampagnes met passieve samplers[63] als uit hoge resolutiemodellering blijkt dat de NO_2-jaargrenswaarde nog wordt overschreden langsheen de drukke verkeersassen zoals ring-, gewest- en snelwegen. Tevens komen veel overschrijdingen voor 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.

PM_{10}

Fijnstof veroorzaakt in eerste instantie luchtwegproblemen, maar ook cardiovasculaire aandoeningen. De gezondheidseffecten van fijnstof spelen zowel bij acute- als chronische blootstelling[64]. PM_{10} (< 10µm) kan bij inademen binnendringen tot de bovenste luchtwegen, $PM_{2,5}$ tot in de diepere luchtwegen en ultra fijnstof tot in de longblaasjes, waar het in het bloed kan worden opgenomen[65].

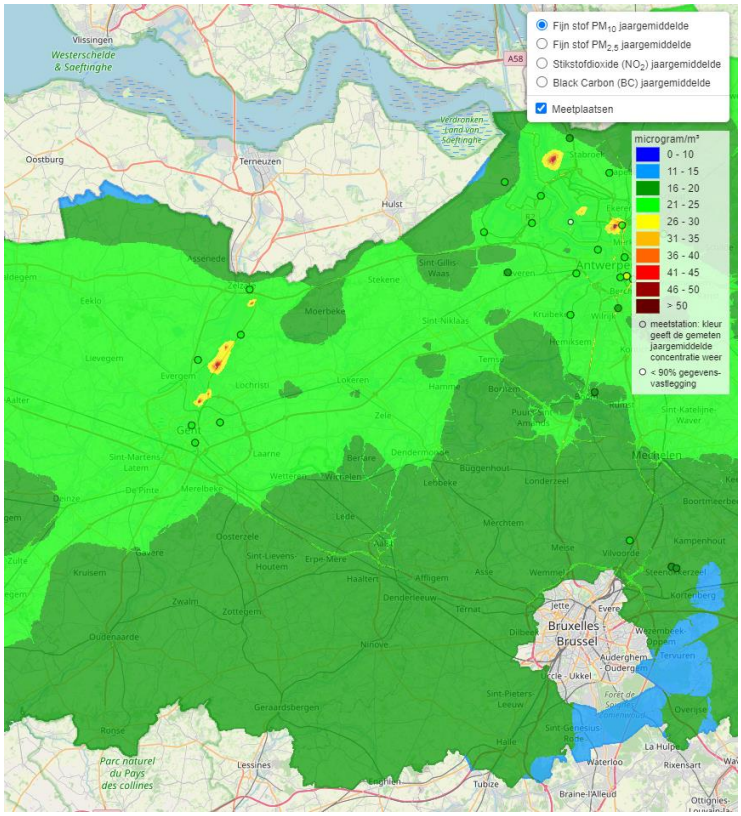
Op Vlaams niveau werd via modellen geschat dat in 2019 de Europese jaar- en daggrenswaarden voor PM_{10} niet overschreden werden. De WGO-advieswaarden, die strenger zijn dan de Europese normen, werden wél voor ca. 50% van de Vlaamse bevolking overschreden. De regio's waar de GAW overschreden werden situeren zich voornamelijk in de provincies West- en Oost-Vlaanderen, Antwerpen en Limburg.

In Figuur 7-58 wordt een overzicht gegeven van de gemiddelde gemodelleerde waarde voor PM_{10} in 2019 in de provincie Oost-Vlaanderen. De PM_{10}-jaargemiddelde concentraties variëren in de provincie globaal genomen tussen 16-25 µg/m³, en in het zuidelijke deel van de provincie wordt de GAW (20 µg/m³) grotendeels gerespecteerd. In het noordelijke deel van de provincie wordt de GAW bijna overal overschreden. In de omgeving van het zeekanaal Gent-Terneuzen worden de hoogste stikstofwaarden van de provincie geregistreerd.

[63] passieve samplers = semi-automatische metingen, voldoen aan de Europese norm voor indicatieve metingen

[64] Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), 2021.

65 Gezondheidsraad Nederland, 2018, 'Gezondheidseffecten van luchtverontreiniging', in 'GGD richtlijn medische milieukunde: luchtkwaliteit en gezondheid'.



Figuur 7-58 Jaargemiddelde PM_{10}-concentratie in 2019 voor de provincie Oost-Vlaanderen (Bron: VMM)

Naast de jaargemiddelde concentraties voor PM_{10} worden eveneens het aantal dagen dat bevolking aan te hoge PM_{10}-concentraties (>50 µg/m³) wordt blootgesteld gemonitord als indicator. Volgens de WGO-adviezen mag de bevolking maximaal 3 dagen per jaar aan deze hoge concentraties blootgesteld worden. In 2019 werd voor maar liefst ¾ van de Vlaamse bevolking deze advieswaarde overschreden. De Europese grenswaarde, nl. 35 dagen, werd in Vlaanderen sinds 2012 gerespecteerd. Voor de provincie Oost-Vlaanderen zijn hier geen specifieke data over teruggevonden.

In de periode van 2000-2015 was er een **dalende trend** van zowel de jaargemiddelden en het aantal dagen met daggemiddelden hoger dan 50 µg/m³. Sinds 2016 kennen de PM_{10}-concentraties echtere een **schommelend verloop**. Alhoewel de Europese grenswaarden reeds gerespecteerd worden, worden de WGO-advieswaarden voor PM_{10} nog grotendeels overschreden. Om de doelstelling van het Vlaams luchtbeleidsplan te behalen, nl. voldoen aan de WGO-advieswaarden tegen 2050, dienen de PM_{10}- concentraties nog te dalen.

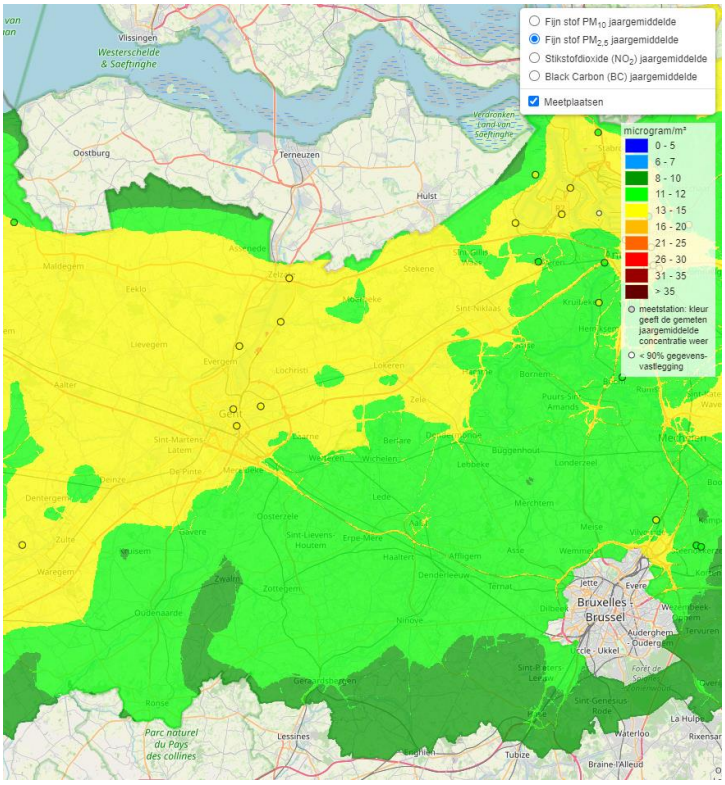
$PM_{2,5}$

De $PM_{2,5}$ (< 2,5 µm) is de fijne fractie van PM_{10}. Dit betekent, zoals eerder aangehaald, dat deze deeltjes dieper in de longen kunnen doordringen en dus een grotere gezondheidsimpact (luchtweginfecties, astma, dichtslibben van bloedvaten, veroorzaken van kanker) hebben. WGO beschouwt $PM_{2,5}$ als de belangrijkste polluent om het effect van luchtverontreiniging op de gezondheid in kaart te brengen.

Op Vlaams niveau werd de wettelijke jaargemiddelde Europese grenswaarde voor de $PM_{2,5}$ concentratie niet overschreden. De strengere GAW (10 µg/m³) werd wel overschreden in nagenoeg geheel Vlaanderen. De sterkste overschrijdingen van deze jaargemiddelde concentratie bevonden zich ter hoogte van het havengebied van Antwerpen, het zeekanaal Gent-Terneuzen en in de omgeving van Brugge.

Figuur 7-59 geeft een overzicht van de gemiddelde gemodelleerde waarde voor $PM_{2,5}$ in 2019 in de provincie Oost-Vlaanderen. De $PM_{2,5}$-jaargemiddeldewaarden schommelen tussen 8-15 µg/m³. Deze

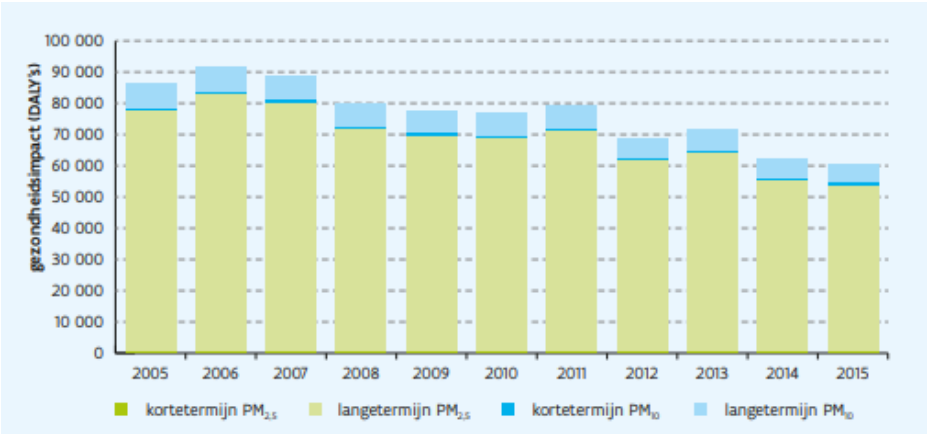
waarden liggen ver onder de Europese grenswaarde (25 µg/m³), maar in de volledige provincie worden de WGO-advieswaarde (10 µg/m³) overschreden.



Figuur 7-59 Jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie in 2019 voor de provincie Oost-Vlaanderen (Bron: VMM)

De $PM_{2,5}$-concentratie kent een **dalende trend**, ook hier geldt dat de doelstelling van het Vlaams luchtbeleidsplan (voldoen aan de WGO-advieswaarden tegen 2050) nog niet gehaald wordt.

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. Toch gaan er nog steeds gezonde levensjaren verloren door een huidig te hoge concentratie van bovengenoemde $PM_{2,5}$ (Figuur 7-60).



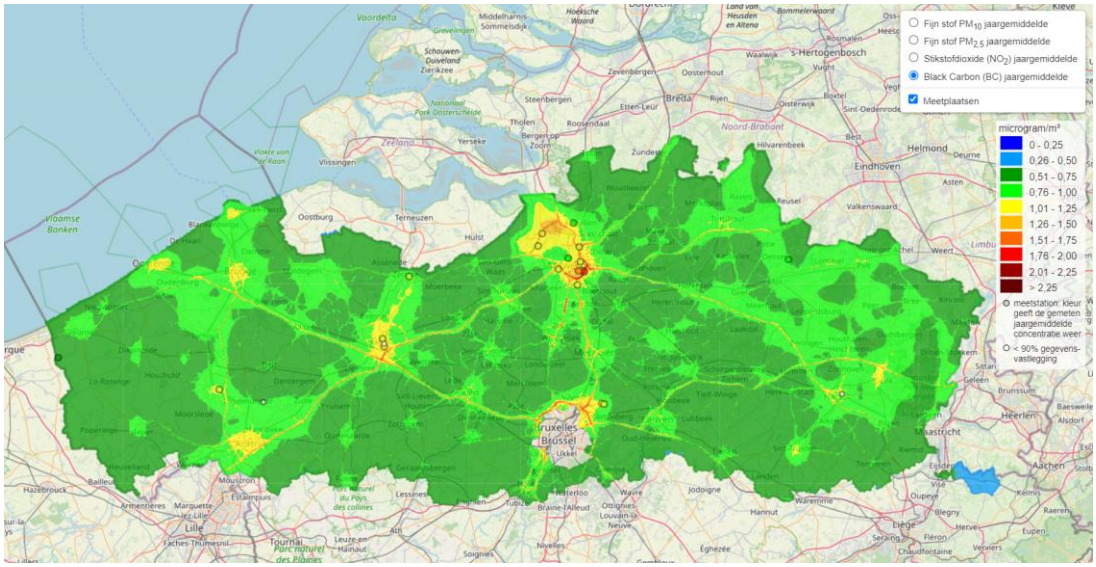
Figuur 7-60 Verloren gezonde levensjaren door blootstelling aan fijn stof (Vlaanderen, 2005-2015, VITO)

Black Carbon (BC)

Roet is een specifieke, hele kleine fractie van fijnstof (gemiddelde diameter 0,3 µm). Deze fijne deeltjes kunnen tot diep in de longen doordringen en zelfs in de bloedbaan terecht komen. De

gezondheidsrisico's zijn afhankelijk van de roetconcentratie op zich en de andere stoffen die zich aan roet vasthechten zoals metalen, PAK's en dioxines. Acute blootstelling kan aanleiding geven tot irritatie van de ademhalingswegen (ontstekingsreacties, afname van de longfunctie, hoesten). Maar ook verhoogde bloeddruk, hartritmestoornissen en hartinfarcten worden in verband gebracht met verhoogde kortdurende blootstelling aan roet. De chronische effecten variëren van chronische luchtwegaandoeningen (chronische bronchitis, chronische hoest, astma) tot een verhoogd kankerrisico. Op basis van de huidige inzichten gaat men ervan uit dat er geen veilige drempelwaarde is waaronder de blootstelling zonder effect is[66].

De gemiddelde roetconcentratie in de lucht boven het Vlaams Gewest varieert tussen 0,51-1 µg/m³. Hogere concentraties worden opgetekend ter hoogte van de verkeersaders doorheen de provincies, in de steden en havengebieden. Aangezien er geen GAW bestaan voor BC, kan dit niet verder beoordeeld worden. Het spreekt echter wel voor zich dat een afname in de BC-concentraties op termijn wenselijk is, om zowel acute als chronische effecten van BC te verminderen en de milieukwaliteit van de omgeving te verbeteren.



Figuur 7-61 Jaargemiddelde BC-concentratie in 2019 voor het Vlaams Gewest. (Bron: VMM)

<u>Ozon (O_3)</u>

Ozon wordt niet rechtstreeks uitgestoten, maar ontstaat uit een reactie van ozonvormende stoffen in de lucht (ozonprecursoren) onder invloed van warmte en de UV-straling van zonlicht. De combinatie van deze factoren geeft aanleiding tot fotochemische smog, die voornamelijk op windstille, warme zomerdag wordt gevormd in de omgeving van steden en verkeersaders.

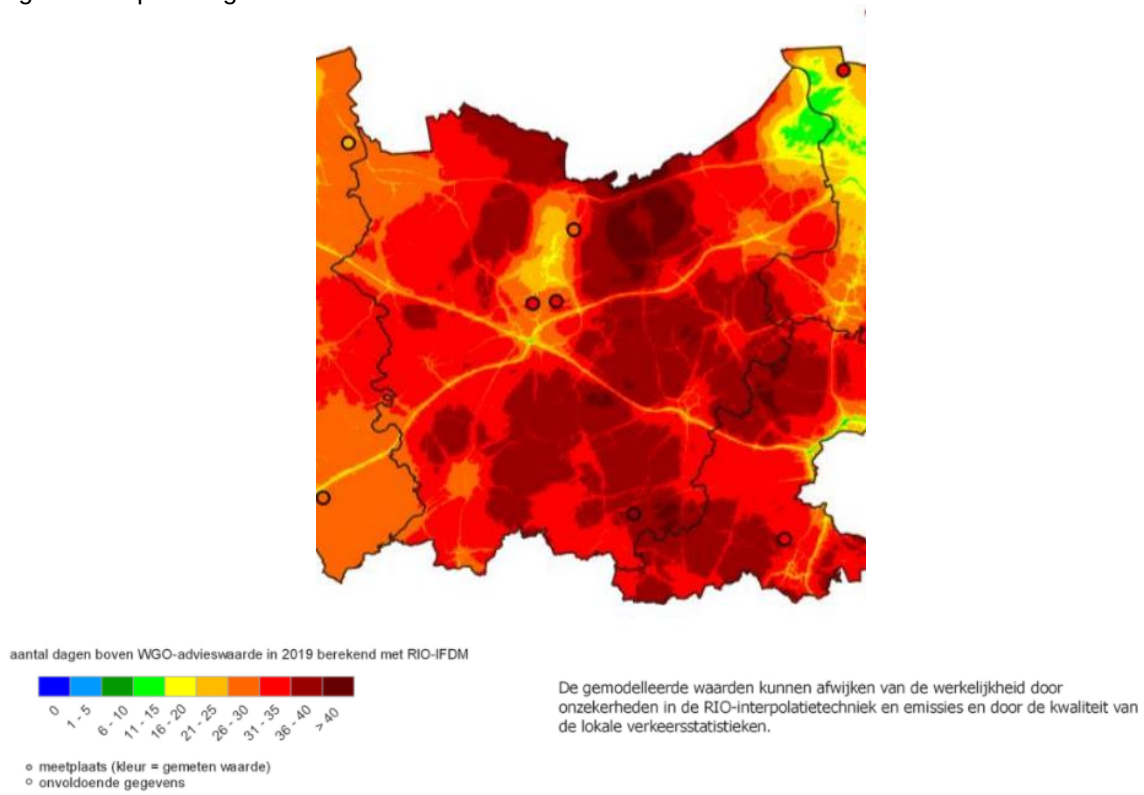
Ozon is sterk oxiderende stof, die schade kan brengen aan levende cellen en de longen. Bij gewone mensen kan ozon effect hebben op de ademhaling (kortademigheid, pijn bij diepe ademhaling) en kan ozon leiden tot infectie van de luchtwegen. Deze effecten kunnen longziektes zoals astma en chronische bronchitis versterken. Langdurige blootstelling aan ozon is allicht één van de vele oorzaken van astmaontwikkeling. Kinderen zijn extra kwetsbaar bij blootstelling aan ozon aangezien ze per eenheid lichaamsgewicht een relatief grotere blootstelling hebben en omdat hun longen nog in ontwikkeling zijn.[67]

De WGO-advieswaarde voor ozon (0 dagen 8-uur gemiddelde concentratie >100 µg/m³) werd overal in Vlaanderen overschreden in 2019. Opvallend is dat het stedelijk gebied en de verkeersassen (waar NO_x-bronnen zijn) lagere ozonconcentraties worden genoteerd dan voor het landelijk gebied. Dit

66 https://www.gezondleven.be/themas/gezondheid-en-milieu/gezond-buiten/roet

67 Zang, J. et al., 2019,. Ozon Pollution: A Major Health Hazard Worldwide. *Frontiers in Immunology*

wordt verklaard door het zogenaamde ‘ozonparadox’. NO_x-vervuiling bestaat uit een belangrijk deel stikstofmonoxide (NO). Dit NO breekt ozon (O_3) terug af tot zuurstof (O_2) en NO_2. In steden en langs drukke verkeersassen is er door vers uitgestoten NO relatief meer ozonafbraak dan in het buitengebied. Vandaar dat er in meer landelijke gebieden met lagere NO_2-concentraties meestal hogere ozonpieken gemeten worden.



Figuur 7-62 Ruimtelijke spreiding van de overschrijdingen van de WGO-advieswaarde (aantal dagen met hoogste 8-uursgemiddelde >100 µg/m³) in de provincie Oost-Vlaanderen in 2019

Voor de provincie Oost-Vlaanderen (Figuur 7-62) valt het op dat de Waaslandhaven, het havengebied rondom het zeekanaal Gent-Terneuzen en de het kruispunt van de E40 en E17 ter hoogte van Gent een lager aantal overschrijdingsdagen hebben. Wanneer de NO_2-kaart (Figuur 7-57) en de ozonkaart (Figuur 7-62) samengelegd worden valt de complementariteit op. Dit kan verklaard worden door het fenomeen waarbij hoge NO_x concentraties een verhoogde afbraakcyclus van O_3 impliceren (zie hogerop, de ‘ozonparadox’). De provincie Oost-Vlaanderen heeft een dens (snel)wegennetwerk, en bijgevolg een aanzienlijke NO_x-uitstoot, waardoor er meer ozon afgebroken wordt, resulterend in lagere O_3 concentraties.

De jaargemiddelde ozonconcentraties (achtergrondconcentraties) in de lucht nemen stelselmatig toe desondanks de dalende uitstoot van ozonvormende stoffen in West-Europa. De stijging is het gevolg van de toename in uitstoot in ozonvormende stoffen in de noordelijke hemisfeer (China en India). In tegenstelling tot de jaargemiddelde ozonconcentraties nemen de piekconcentraties[68] sinds 1990 af dankzij de maatregelen de Europese Unie sinds toen nam.

7.6.2.2.2 Geluidsklimaat

[onderstaande tekst werd grotendeels overgenomen uit VMM. (2019). MIRA Themabeschrijving omgevingsgeluid].

Omgevingslawaai kan tot verschillende fysieke en mentale gezondheidsklachten leiden. Allereerst heeft omgevingslawaai een directe invloed op het autonoom zenuwstelsel en het hormonale systeem.

[68] Piekconcentraties = het P99,9-percentiel, geeft een goede inschatting van de ozonpiekconcentraties, namelijk de concentratie waarboven 0,1 % van de waarden liggen, wat overeenkomt met de 9 uren met de hoogste ozonwaarden op jaarbasis

Dit werkt op termijn atherosclerose (aderverkalking), verhoogde bloeddruk en ischemische hartziekten in de hand. Hoe groot het aandeel van geluid is in deze gezondheidseffecten is minder duidelijk, omdat ook andere factoren zoals levensstijl en luchtvervuiling hier een belangrijke rol in spelen.[69]
Verder beïnvloedt geluid ook cognitieve functies. Onderzoek naar effecten van lawaai op taken zoals begrijpend lezen, oplossen van problemen, strategiekeuze voor uitvoeren van taken… geeft aan dat voor deze eerder complexe taken geluid een negatief effect heeft. Eerder monotone, motorische taken worden minder beïnvloed door geluid of kennen soms een bevorderend effect.[70,71,72] Geluid zou tevens ook een invloed hebben op het mentaal functioneren. Er zijn studies die wijzen op verhoogde agressie en verminderd hulpgedrag en verminderd vermogen voor verwerken van sociale non-verbale communicatie.[73]

Lawaai heeft eveneens indirecte effecten op de gezondheid door slaapverstoring. Het is algemeen geweten dat slaap een essentieel proces is voor het leven en een rol speelt in het hormonale systeem, verschillende metabolische functies, fysieke en psychische rust- en herstelmechanismen, verwerking van gegevens naar het geheugen… Slaapverstoring leidt dus tot een verstoring van andere functies in het lichaam. Op korte termijn gaat het over effecten zoals slaperigheid en verminderd cognitief functioneren. Op langere termijn wordt slaapverstoring in verband gebracht met effecten zoals cardiovasculaire aandoeningen, depressie, type 2 diabetes, verhoogd medicatiegebruik en versnelde veroudering.[74,75,76,77]

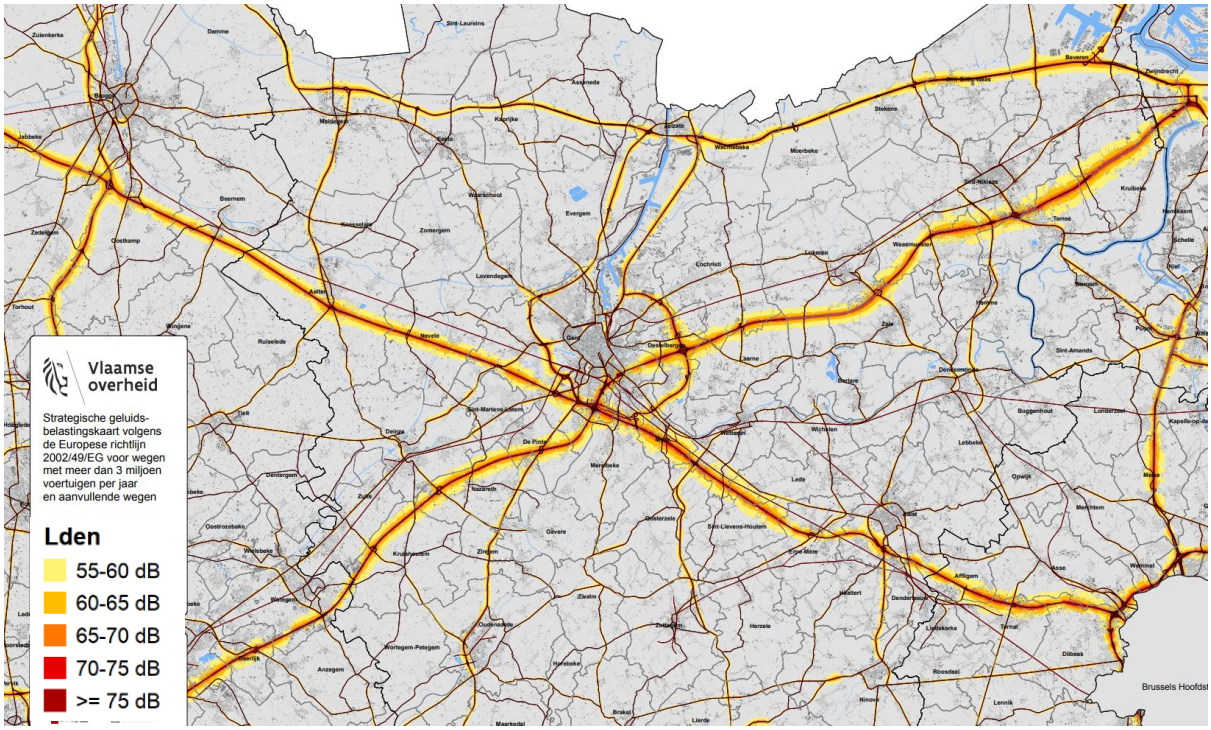
Om een beeld te vormen op de geluidshinder in Vlaanderen worden enerzijds geluidskaarten en anderzijds hinderevaluaties gebruikt. De laatste actualisatie van de geluidshinderindicatoren (2018) van de VMM worden hieronder kort besproken.[78]

Geluidskartering
De geluidsoverlast wordt op de geluidsbelastingkaarten weergegeven. Deze kaarten geven aan wat de geluidsbelasting is in de omgeving van de belangrijkste wegen en spoorwegen in de provincie Oost-Vlaanderen (Figuur 7-63 en Figuur 7-64).

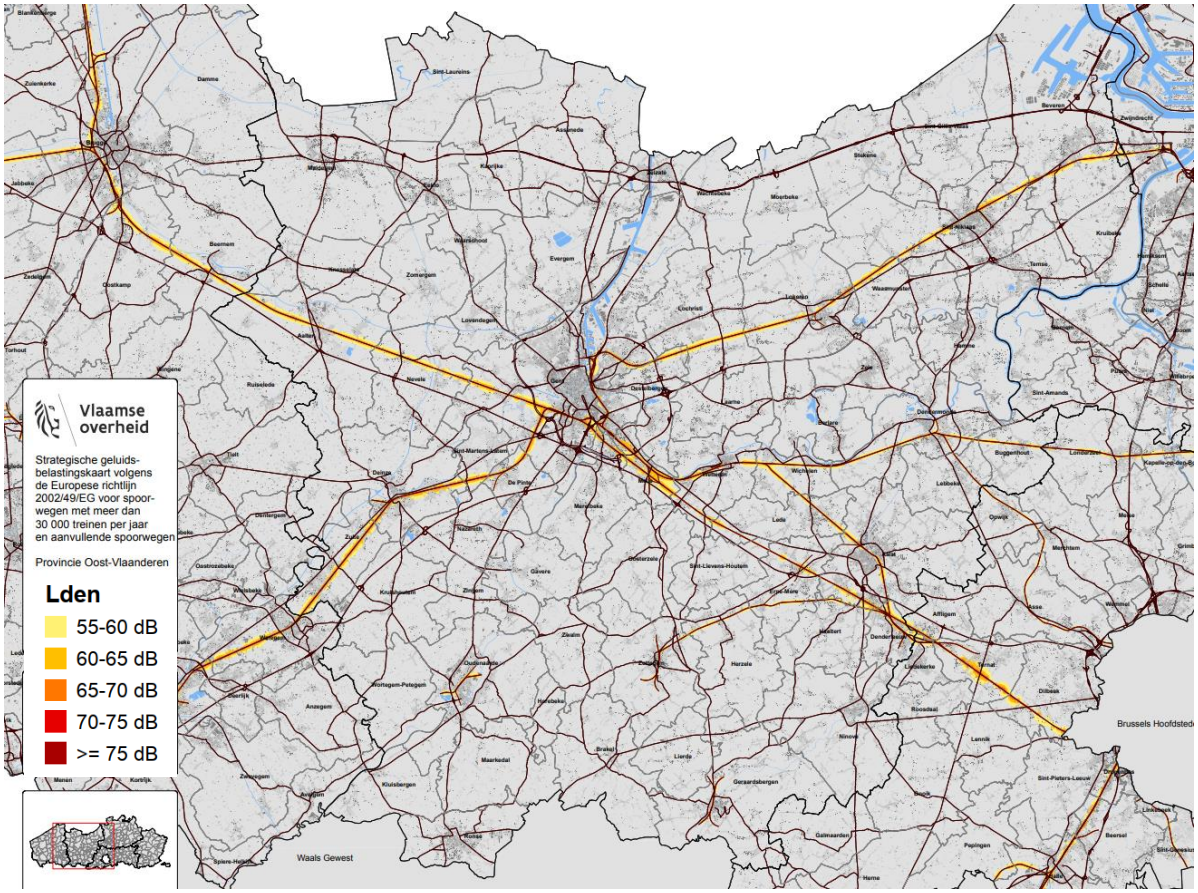
---

[69] Babisch W. (2011) N&H editorial cardiovascular effects of noise. Workshop on new strategies for noise and health research in Europe, London
[70] IST (2011) Impact van geluid op welzijn, leefmilieu en volksgezondheid in Vlaanderen, studie in opdracht van IST instituut Samenleving en technologie, studie uitgevoerd door Annelies Bockstael, Dirk Botteldooren, Bert De Coensel, onderzoeksgroep akoestiek, INTEC, UGent, Gert Geentjens, Christ Glorieux en Luc Kelders, Laboratorium voor Akoestiek en Thermische fysica, KU Leuven. http://www.samenlevingentechnologie.be/ists/nl/pdf/rapporten/rapport_geluidshinder.pdf.
[71] Stansfeld S.A., Matheson M.P. (2003) Noise pollution: non auditory effects on health. Britsh Medical Bulletin, Vol. 68, pp 243-257
[72] Clark C., Martin R., van Kempen E., Alfred T., Head J., Davies H.W., Haines M.M., Lopez Bario I., Matheson M.K. & Stansfeld S.A. (2006) Exposure-effect relations between aircraft an road traffic noise exposure at school and reading comprehension: The RANCH project, American Journal of Epidemiology, vol. 163, pp 27-37.
[73] Jones D. M. , Chapman A.J. & Auburn T.C. (1981) Noise in the environment: a social perspective. Journal of Applied Psychology, vol. 1, pp. 43-59.
[74] Passchier-Vermeer W. & Passchier W.F. (2000) Noise Exposure and public health , Environmental health perspectives, vol. 108, pp.123-131
[75] Schapkin S.A., Flakenstein M., Marks A. & Griefahn B. (2006) Executive brain functions after exposure to nocturnal traffic noise: effects of taks difficulty and sleep quality. European Journal of applied physiology, Vol. 96., pp 693-702
[76] Van Kamp I. (2010) Noise and health from different perspectives. Proceedings of the 20th International Congress on Acoustics (ICA), Sydney, Australia
[77] Donga E., Van Dijk M., Van Dijk J.G., Biermasz N.R., Lammers G.J., van Krakelingen K.W., Corssmit E.P. & Romijn J.A. (2010) A single night of partial sleep deprivation induces insulin resistance in multiple metabolic pathways in healthy subjects. Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, vol. 95, pp. 2963-2968
[78] VMM, Universiteit Gent (2019). *Actualisatie geluidshinderindicatoren 2019.*

Het is belangrijk op te merken dat de informatie van de geluidskaarten niet gebiedsdekkend is. De reden is tweeledig: (1) niet alle bronnen buiten de grote agglomeraties worden meegenomen; en (2) geluidsniveaus onder de Europese minimumdrempel (55 dB) worden niet in rekening genomen. De kaarten hebben dus hun beperkingen, maar hebben wél een strategisch nut: ze geven immers inzicht in de globale geluidsblootstelling en het aantal blootgestelde personen in Vlaanderen.



Figuur 7-63 Strategische geluidsbelastingskaart (L_{den}) voor wegen en aanvullende wegen voor de provincie Oost-Vlaanderen, referentiejaar 2016. Bron: omgeving.vlaanderen.be



Figuur 7-64 Strategische geluidsbelastingskaart (L_{den}) voor spoorwegen en aanvullende spoorwegen voor de provincie Oost-Vlaanderen, referentiejaar 2016. Bron: omgeving.vlaanderen.be

Op basis van de geluidskaarten (met verkeersgegevens van 2018) werden enkele bloostellingspercentages aan wegverkeersgeluid op Vlaams niveau berekend:

- Het percentage van de bevolking blootgesteld aan L_{dag} > 65 dB(A) aan de gevel bedroeg in 2018 zowat 24,9 %.
- Het percentage van de bevolking blootgesteld aan L_{den} > 65 dB(A) bedraagt 17,8 %.

Beide indicatoren vertonen een stijgende trend ten opzichte van het voorbije jaar.[79]

Voor de provincie Oost-Vlaanderen valt in eerste oogopslag op dat het wegverkeer de grootste bron van geluidsoverlast is. Noteer dat deze kaarten opgemaakt zijn op basis van gegevens van 2016, in tegenstelling tot de bovenstaande cijfers, echter zijn de algemene trends dezelfde. De grote verkeersaders doorheen de provincie dragen hiertoe overduidelijk toe bij. Ook de ring rond Gent vertoont een dieprode kleur op de kaart en zorgt voor veel overlast door de ligging nabij woongebied, wat eveneens ook blijkt uit bovenstaande cijfers. De overlast ten gevolge van spoorwegen is laag aangezien er slechts een beperkt netwerk van spoorwegen in de provincie ligt.

Hinderevaluatie

Het 'percentage van de bevolking potentieel ernstig gehinderd door geluid' is een samengestelde indicator die verschillende bronnen van geluidshinder combineert. Voor details van de methodologie wordt verwezen naar het Actualisatierapport.[80] Het totale percentage van de bevolking potentieel ernstig gehinderd door geluid bedroeg 12,6% voor 2018. Er is een lichte stijging ten opzichte van het voorgaande jaar, maar het is een variatie die in de onzekerheidsmarge valt.

[79] L. Dekoninck en D. Botteldooren (2019), Actualisatie geluidshinderindicatoren 2019, studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij, MIRA, MIRA/2019/05, Universiteit Gent.

[80] VMM, Universiteit Gent (2019). *Actualisatie geluidshinderindicatoren 2019*

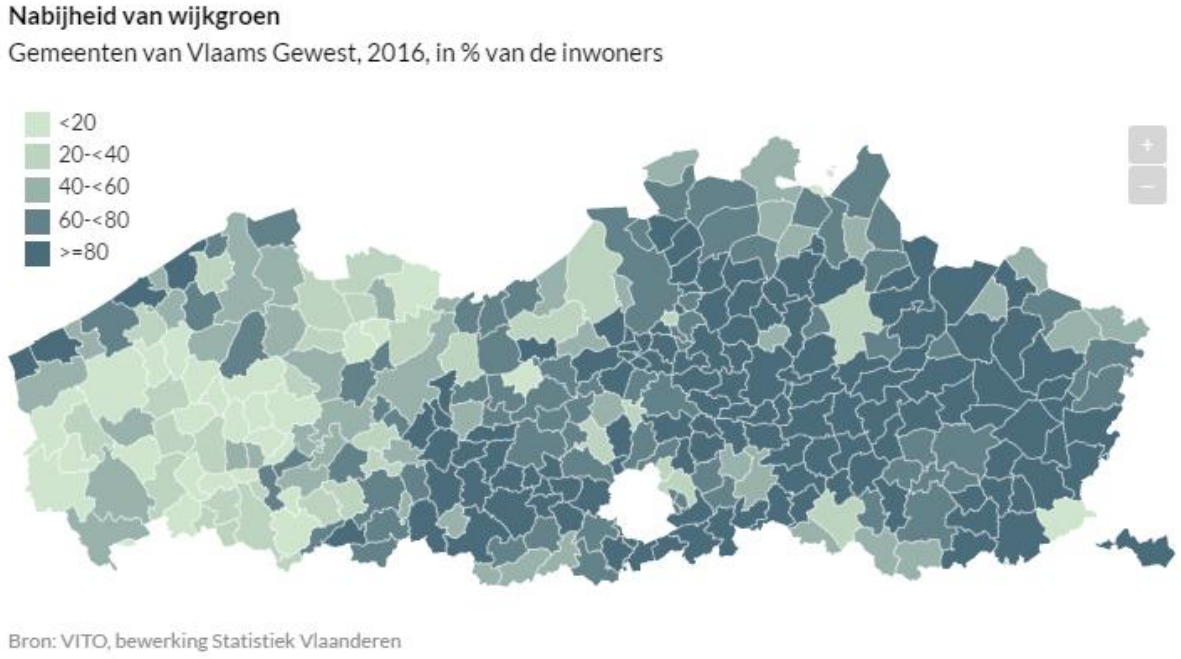
De Vlaamse overheid wil met haar verschillende geluidsactieplannen het omgevingslawaai op lange termijn (2050) drastisch terug te dringen. Daarbij wordt ernaar gestreefd dat de geluidskwaliteit in Vlaanderen geen significante negatieve invloed heeft op de gezondheid van haar bewoners. Meer nog, de ambitie is er om een leefomgeving te creëren die een positieve invloed heeft op de gezondheid en die gezond gedrag stimuleert.

7.6.2.3 Leefkwaliteit

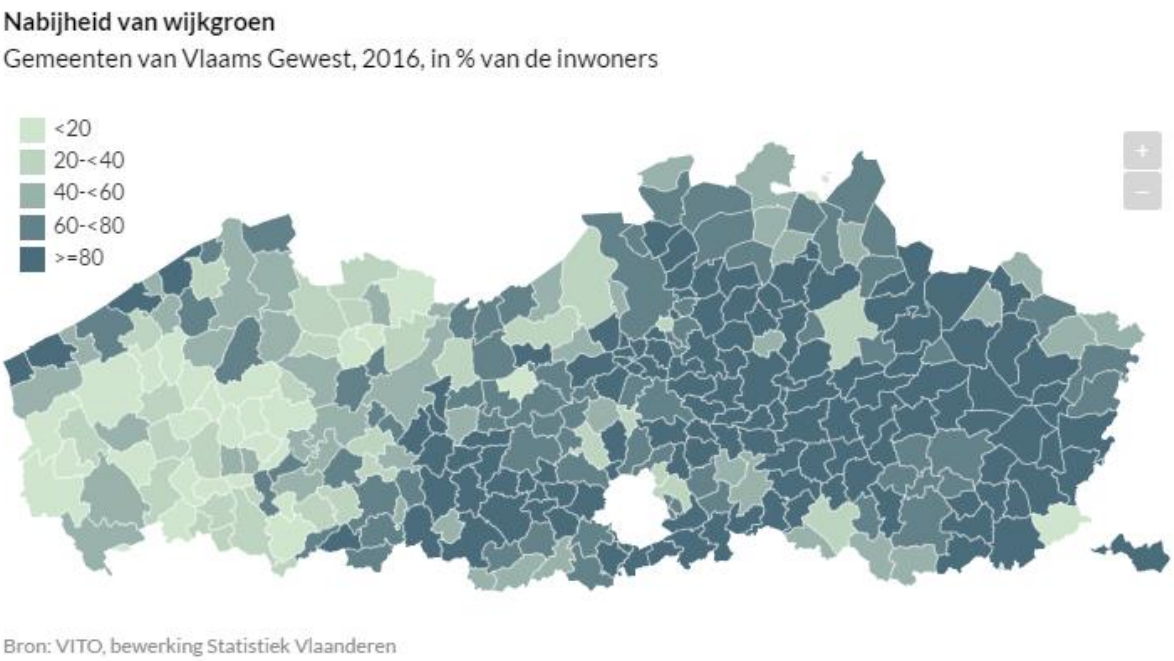
7.6.2.3.1 Groenblauwe ruimte

Nabijheid en toegankelijkheid van blauwgroene ruimte zet aan om de vrije tijd actief in te vullen. Daarnaast bieden blauwgroene ruimtes ook rust, ontspanning en kunnen ze een plek van ontmoeting vormen. Het beleven van groen heeft een bewezen positief effect bij de preventie van hartziekten, nek- en rugklachten, depressie, angststoornissen, infecties van de bovenste luchtwegen, astma, infectieziekten van het maagdarmkanaal, urineweginfecties en diabetes.

De nabijheid van toegankelijk groen wordt vaak gerapporteerd onder de verdeling: woongroen, buurtgroen en wijkgroen. Deze indicatoren staan voor het aandeel (%) van de inwoners dat binnen 150 m (woongroen), 400 m (buurtgroen) en 800 m (wijkgroen) wonen van toegankelijke groene ruimte met een minimale oppervlakte van 0,2 ha. Onderstaande figuur (

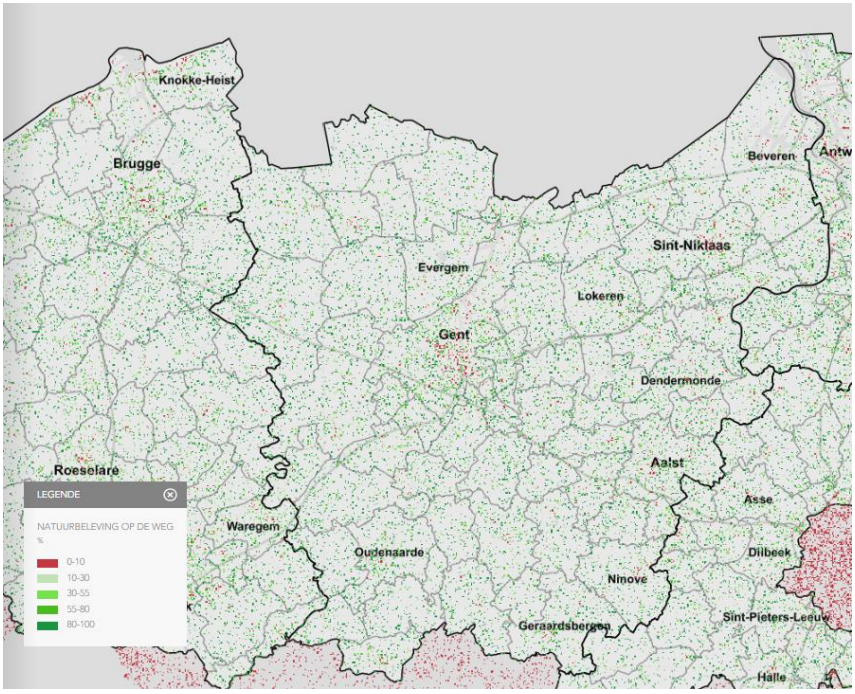


Figuur 7-65) geeft de nabijheid van wijkgroen weer in Vlaanderen. Op deze kaart wordt duidelijk dat de provincie Oost-Vlaanderen vergelijking met de rest van Vlaanderen matig scoort op vlak van de nabijheid van wijkgroen. In het zuidelijk deel van de provincie heeft gemiddeld 60- >80% van de bevolking wijkgroen in hun omgeving. Voor het noordelijke en westelijke deel van de provincie ligt dit gemiddelde lager.



Figuur 7-65 Nabijheid wijkgroen voor Vlaanderen (2016) in % van de inwoners (bron: Statistiek

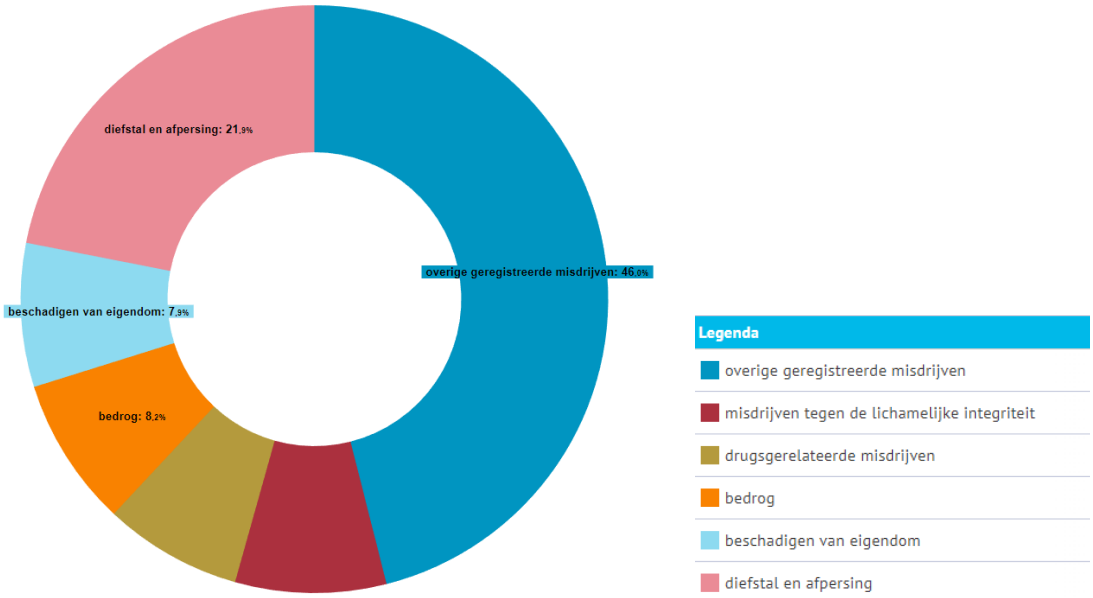
Figuur 7-66 geeft de indruk van het groenblauw in een wijk gezien vanop de weg, weer voor de provincie Oost-Vlaanderen. De kaart geeft het percentage groenblauw (hoog groen, laag groen, landbouw en water) weer in een straal van 20 meter rond een weg. Deze ‘nabijheid van blauwgroen van op de weg’ kan een eerste indicatie geven van potentieel aangename, aantrekkelijke fiets- of wandelroutes. Let wel dat deze kaart enkel een uitspraak doet over het groenblauw, dus niet over andere factoren die een traject aangenaam of onaangenaam kunnen maken (verkeersdrukte, veiligheid, kwaliteit van het wegdek, mooie gebouwen, etc.). Daarnaast houdt de kaart ook geen rekening met de toegankelijkheid van het blauwgroen, maar kan op deze manier wel als een tool worden ingezet voor lokale besturen om een idee te krijgen van welke groene plekken best ontsloten kunnen worden om een groen traject te vervolledigen.



Figuur 7-66. 'Natuurbeleving van op de weg', % groenblauw op 20 m van de weg (Bron: Leefkwaliteit Vlaanderen, Departement Omgeving)

7.6.2.3.2 Veiligheid

Het aantal geregistreerde misdrijven per 1.000 inwoners daalde in de provincie Oost-Vlaanderen van 85,0 in 2011 naar 69,1 in 2021, wat hoger is dan het algemeen Vlaamse cijfer van 65,5 misdrijven per 1.000 inwoners. Figuur 7-67 geeft een overzicht van het aandeel van de types misdrijven in 2021. Bijna een kwart van de misdrijven zijn diefstal en afpersing en ca. 8% was bedrog en 8% waren misdrijven tegen lichamelijke integriteit[74].

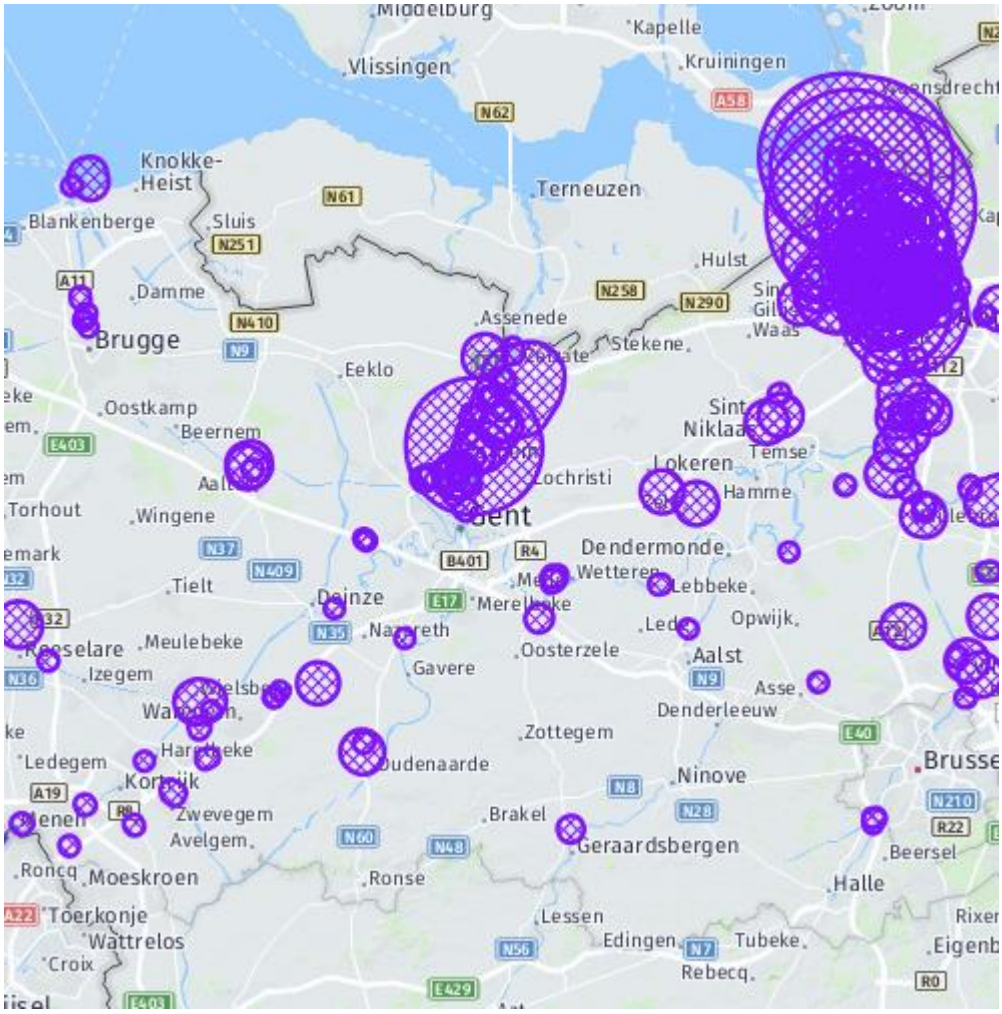


Figuur 7-67. Types van geregistreerde misdrijven in Oost-Vlaanderen, % t.o.v. totaal geregistreerde misdrijven (2021, bron: Criminaliteitsstatistieken Federale Politie, geraadpleegd via provincies.incijfers.be)

Qua verkeersveiligheid kende de provincie Oost-Vlaanderen een verbetering tussen 2011-2021: het aantal verkeerslachtoffers daalde van 10.264 naar 6.414. Het aantal verkeersdoden daalde in diezelfde periode van 0,07 naar 0,04 doden (binnen 30 dagen na ongeval) per 1.000 inwoners en het aantal zwaargewonden nam af van 0,66 tot 0,39 zwaargewonden per 1.000 inwoners[81].

Figuur 7-68 geeft de consultatiezones van de Seveso-inrichtingen in de provincie Oost-Vlaanderen weer. De Seveso-inrichtingen zijn voornamelijk gelokaliseerd in de haven van Antwerpen, de haven van Gent en langsheen de grote verbindingswegen doorheen de provincie, nl. de E17 en de E40.

[81] Bron: statbel. Geraadpleegd via provincies.incijfers.be



Figuur 7-68. Consultatiezones van Seveso-inrichtingen voor de provincie Oost-Vlaanderen (bron: Geopunt, geraadpleegd op 20 september 2022)

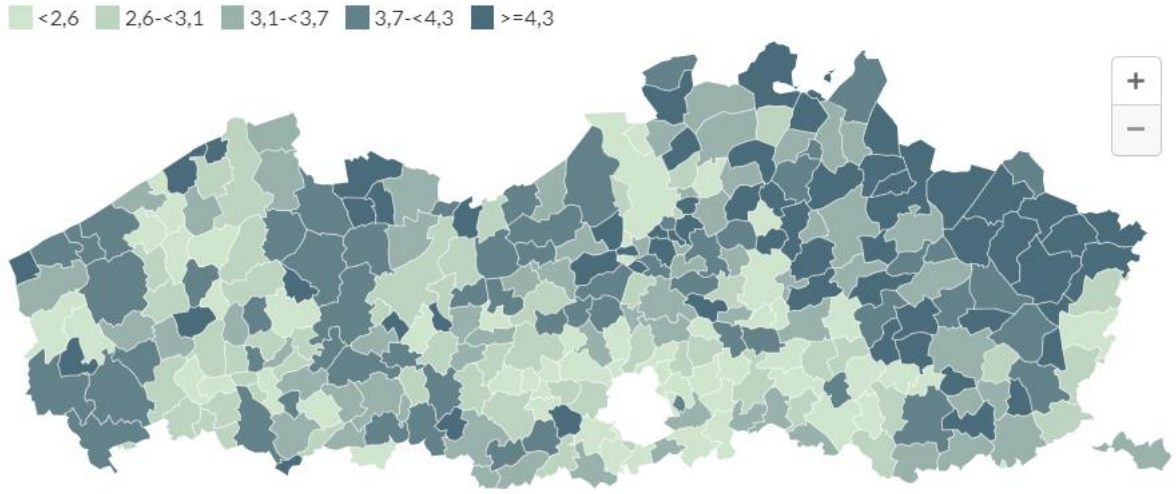
7.6.2.3.3 Actieve levensstijl

Een actieve levensstijl bestaat uit enerzijds actieve mobiliteit en anderzijds actieve vrije tijd.

Het stimuleren van actieve mobiliteit hangt nauw samen met het thema mobiliteit waar in de huidige situatie met betrekking tot verkeersveiligheid en (actief) verplaatsingsgedrag beschreven wordt.

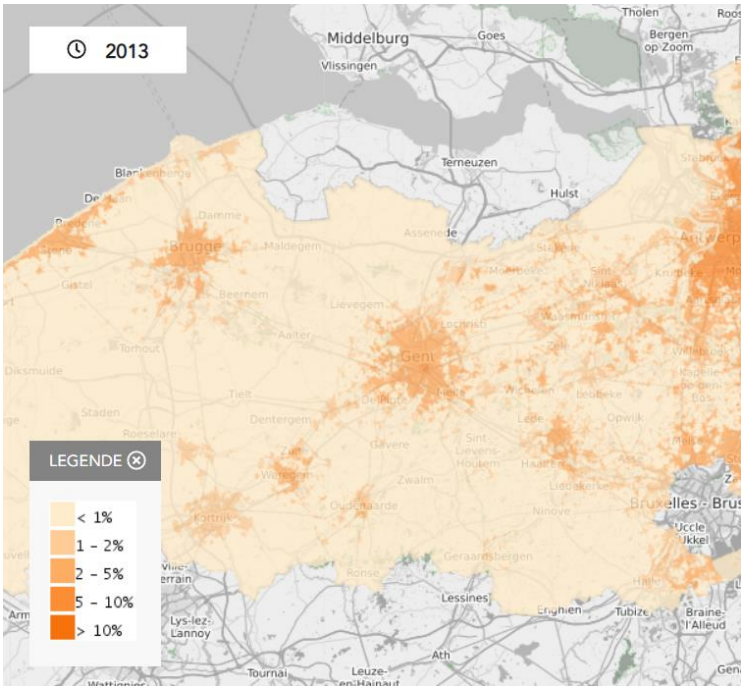
Actieve vrije tijd is eveneens nauw verweven met de beschikbaarheid van toegankelijke groenblauwe ruimtes en de beschikbaarheid van (sport)infrastructuur. De nabijheid en toegankelijkheid van groen wordt bondig beschreven in het thema ruimte.

Naast de beschikbare groene ruimtes speelt ook de beschikbaarheid van sportinfrastructuur een belangrijke rol in de actieve levensstijl van de Oost-Vlaamse burger. In de provincie Oost-Vlaanderen zijn er relatief veel gemeenten met minder sportaccommodaties per 1000 inwoners dan het Vlaamse gemiddelde (Figuur 7-69). Voornamelijk in het westen van de provincie ligt de beschikbaarheid van sportinfrastructuur per 1000 inwoners hoger.



Figuur 7-69. Sportinfrastructuur in Vlaanderen in 2019, uitgedrukt als aantal per 1000 inwoners. Bron: Sport Vlaanderen, geraadpleegd via statistiekvlaanderen.be

De beschikbaarheid van sportinfrastructuur kan ook geëvalueerd worden aan de hand van het percentage recreatieterreinen binnen de 5 km van het bestaande ruimtebeslag. Dit is een indicator van de nabijheid van de sportinfrastructuur. Binnen de provincie Oost-Vlaanderen is de nabijheid van sportinfrastructuur het grootst binnen en rond de grote steden in de provincie (Figuur 7-70).



Figuur 7-70. Aandeel recreatieterreinen binnen straal van 5 km rondom ruimtebeslag in 2013. (Bron: ruimtemonitor.be)

7.6.2.3.4 Sociale cohesie

De sociale cohesie binnen de gemeentes en de provincie wordt eveneens bevorderd door de beschikbaarheid en toegankelijkheid van publieke (groenblauwe) ruimtes. Publieke ruimtes zijn plaatsen voor ontmoetingen en kunnen ook voor rust en ontspanning zorgen. Het beleven van groen

heeft eveneens een bewezen positief effect bij de preventie van hartziekten, nek- en rugklachten, depressie, angststoornissen, infecties van de bovenste luchtwegen, astma, infectieziekten van het maagdarmkanaal, urineweginfecties en diabetes. De beschrijving van de huidige situatie m.b.t. de beschikbaarheid van groenblauwe ruimtes i.k.v. sociale cohesie is terug te vinden binnen het thema ruimte.

7.6.2.3.5 Robuustheid van de ruimte

De robuustheid van de ruimte bestaat enerzijds uit de klimaatrobuustheid van de omgeving en anderzijds uit de robuustheid bij uitbraken van besmettelijke ziektes.

De klimaatrobuustheid van de omgeving bestaat het overstromingsgevaar en uit de hittegevoeligheid van de omgeving (hitte-eilandeffect). Het overstromingsgevaar binnen de provincie werd uitvoerig besproken binnen het thema water. Het hitte-eilandeffect is gelinkt aan de verwachte toenemende extremen in temperaturen alsook de verwachte toename in hittegolven. Doorheen de dag slaat de bebouwing warmte op in de stenen door middel van hun hoge warmtecapaciteit. Later op de dag, wanneer de luchttemperatuur daalt, wordt de opgeslagen warmte weer vrijgegeven aan de lucht. Hierdoor zal de luchttemperatuur gedurende langere tijd hoger zijn en bijgevolg de drempelwaarden voor temperatuur meer overschreden worden. Deze hogere temperaturen leiden tot een hogere blootstelling van de kwetsbare bevolking (kinderen < 4 jaar en ouderen > 65 jaar) aan de hittestress. Dit effect is het grootste in dichtbebouwde gebieden.

7.6.3 Autonome trends en gestuurde ontwikkelingen

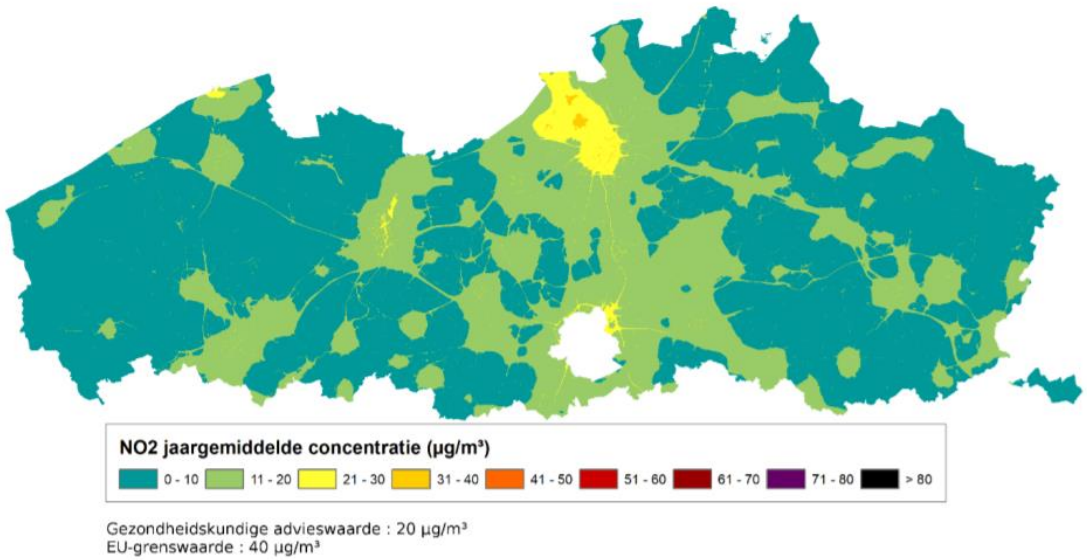
In de beschrijving die volgt wordt gefocust op de autonome trends, die het resultaat zijn van de verderzetting van het huidig beleid en de verwachte economische groei (een '*business as usual*'-scenario). Vervolgens worden de gestuurde ontwikkelingen onder de loep genomen om te zien welke trends verwacht worden op basis van de geldende plannen/beleidsambities tegen 2030-2050. De beleidsambities voor 2030 en 2050 worden bondig besproken in de secties 7.1.4 en 7.1.4.2.

7.6.3.1 Autonome trends

7.6.3.1.1 Milieukwaliteit – luchtklimaat

[Onderstaande informatie werd grotendeels overgenomen en aangepast van Luchtbeleidsplan 2030].

Voor de meest relevante luchtpolluenten werd in het Luchtbeleidsplan 2030 een prognose gemaakt voor de evolutie van de luchtkwaliteit tot 2030, rekening houdend met de huidige inzichten over economische groei, evolutie energieverbruiken, evolutie transportkilometers. Onderstaande figuren geven voor de polluenten NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ de verwachte luchtkwaliteit in het jaar 2030 weer. De weergegeven kaarten weerspiegelen de verwachte situatie volgens het scenario zonder bijkomend beleid (zonder de maatregelen uit het Luchtbeleidsplan 2030).

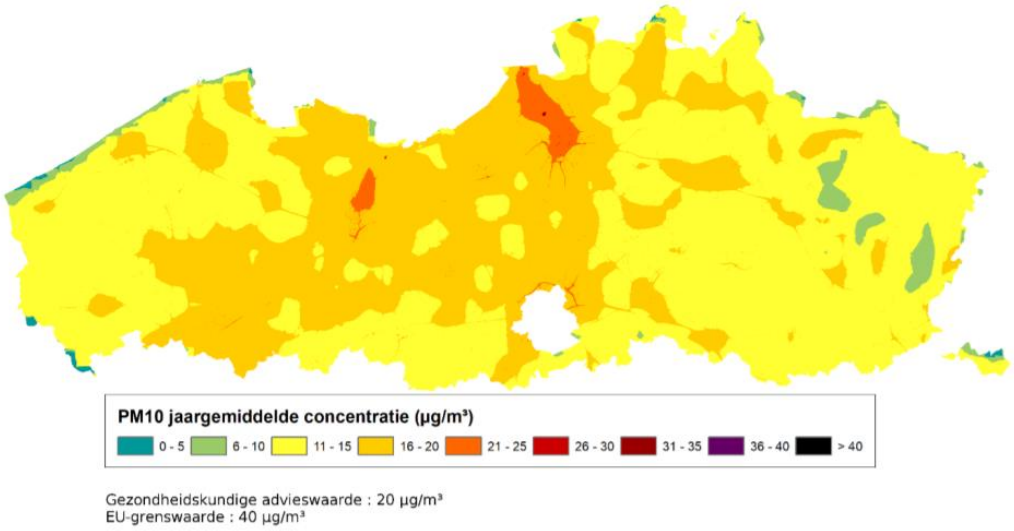


Figuur 7-71. Gemodelleerde jaargemiddelde NO_2-concentratie in 2030 volgens het scenario zonder bijkomend beleid. Bron: Luchtbeleidsplan 2030.

In 2016 werd in grote delen van de provincie de GAW voor NO_2 reeds gerespecteerd, behalve ter hoogte van de verkeersaders (Figuur 7-57). Bij de analyse van de gemodelleerde NO2-concentraties voor 2030 (Figuur 7-71) beperken we ons tot de locaties met vaste bewoning en houden we rekening met gekende modelfouten. De globale modelonzekerheid bedraagt ongeveer 6 µg/m³. Zonder bijkomend beleid zullen enkel mensen die wonen in een beperkt aantal street canyons in de agglomeratie Antwerpen nog worden blootgesteld aan een overschrijding van de NO_2-jaargrenswaarde van 40 µg/m³. In de overige zones worden in 2030 geen bewoonde locaties meer blootgesteld aan een overschrijding van de NO_2-jaargrenswaarde.

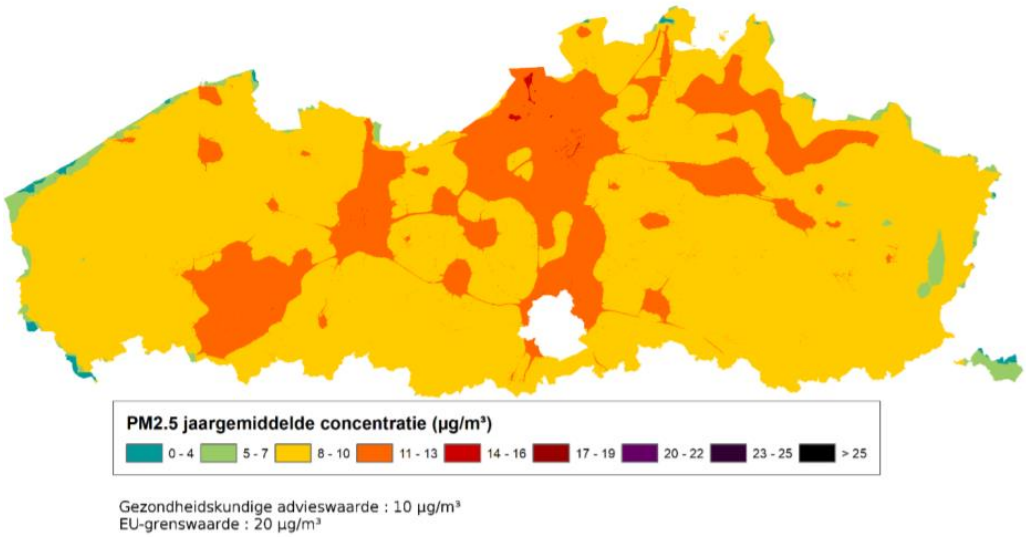
De WGO-advieswaarde voor langdurige blootstelling aan NO2 stemt momenteel nog overeen met de Europese luchtkwaliteitsnorm maar wordt geactualiseerd. Zolang geen nieuwe WGO-advieswaarde bepaald is, wordt 20 µg/m³ als streefdoel voor 2050 aangenomen. Dit streefdoel zullen we zonder bijkomend beleid in 2030 nog overschrijden in de agglomeraties en havengebieden van Antwerpen en Gent, langs de drukst bereden snel- en ringwegen, in enkele centrumsteden, in de noordoostrand rond Brussel en in verschillende street canyons verspreid over Vlaanderen.

Kijken we naar de blootstellingsindicator dan zouden in 2030 zonder bijkomend beleid nog iets meer dan 0,7 miljoen Vlamingen blootgesteld worden aan een jaargemiddelde NO2-concentratie hoger dan 20 µg/m³. In 2 gemeenten, nl. in Antwerpen en Machelen, zouden we zonder bijkomend beleid de doelstelling niet halen om in 2030 het aantal mensen dat in de gemeente wordt blootgesteld aan een jaargemiddelde NO2-concentratie hoger dan 20 µg/m³ te halveren ten opzichte van 2016.



Figuur 7-72 Gemodelleerde jaargemiddelde PM_{10}-concentratie in 2030 volgens het scenario zonder bijkomend beleid. Bron: Luchtbeleidsplan 2030.

De Europese jaargrenswaarde voor PM_{10} is in 2016 in Vlaanderen niet meer overschreden (Figuur 7-58), behalve mogelijks in heel beperkte mate langs enkele wegsegmenten en aan enkele tunnelmonden. In 2030 zullen er zeker geen normoverschrijdingen meer zijn (Figuur 7-72). De WGO-advieswaarde voor PM10 (jaarnorm) zullen we zonder bijkomend beleid in 2030 nog overschrijden in de agglomeraties Antwerpen en Gent, in de haven van Antwerpen en heel beperkt in de haven van Gent, en overheen gans Vlaanderen nabij de drukst bereden snel- en ringwegen en invalswegen.



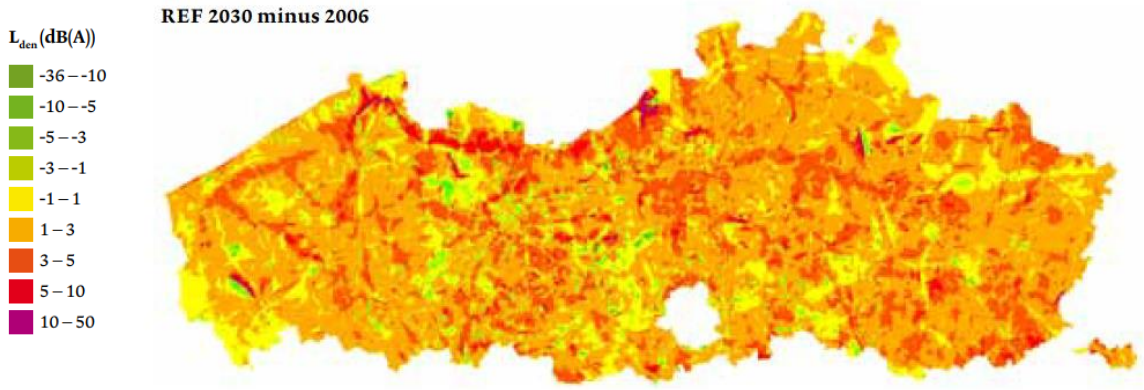
Figuur 7-73 Gemodelleerde jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie in 2030 volgens het scenario zonder bijkomend beleid. Bron: Luchtbeleidsplan 2030.

De Europese jaargrenswaarde voor $PM_{2,5}$ is werd in 2016 in Vlaanderen niet meer overschreden (Figuur 7-59). Dit zal dus ook in 2030 het geval niet zijn (Figuur 7-73). De WGO-advieswaarde voor $PM_{2,5}$ (jaarnorm) daarentegen zullen we zonder bijkomend beleid in 2030 nog overschrijden in grote delen van Vlaanderen. In de agglomeraties en centrumsteden, langsheen street canyons en snel- en ringwegen zullen de concentraties extra verhoogd zijn indien we geen maatregelen nemen. Zonder bijkomende maatregelen halen we de middellange termijndoelstelling om het aantal vroegtijdige sterftegevallen door langdurige blootstelling aan $PM_{2,5}$ in 2030 te halveren ten opzichte van 2005 niet.

7.6.3.1.2 Milieukwaliteit – geluidsklimaat

In het rapport Milieuverkenning 2030 werd de blootstelling aan geluid in Vlaanderen gemodelleerd voor 2030.[82] In het referentiescenario wordt de geluidshinder in 2030 bepaald op basis van de voorzetting van het **huidig beleid** (vóór de inwerkingtreding van de geluidsactieplannen) en de aannames m.b.t. verkeersintensiteiten.

Wanneer men enkel rekening houdt met de algemene groeipercentages voor **wegverkeer**, wordt verwacht dat de geluidsemissies op de Vlaamse wegen zou stijgen van 1,6 dB in 2006 naar 1,9 dB in 2030. In het referentiescenario wordt voor de hoogste blootstellingsniveaus (65, 70 en 75 dBA) tussen 2006-2030 een sterke **stijging van het percentage blootgestelden** aan wegverkeer verwacht. Deze stijging is voornamelijk toe te wijden aan de **toename van het wegverkeer** en in het bijzonder de toename van het zwaar verkeer. Een stijging of daling van de blootstelling aan wegverkeersgeluid impliceert niet automatisch dat het overal luider of net stiller wordt. Figuur 7-74 toont aan dat er in het referentie-scenario weinig plaatsen zijn waar het geluidsniveau door wegverkeer niet toeneemt tegen 2030.



Figuur 7-74. Verschil in dBA tussen Lden door wegverkeer op gemodelleerde wegen in het referentiescenario 2030 en Lden in 2006. Figuur overgenomen uit Milieuverkenning 2030. Het model houdt rekening met verkeersstromen, en typische geluidsemissies afhankelijk van het wagenpark, rijsnelheid, wegdek en geluidsschermen.

Voor **treinverkeer** is het rollen van de wielen op de rails de grootste oorzaak van de geluidsemissie van treinen (m.u.v. zware dieseltreinen en hogesnelheidstreinen). Op Europees niveau wordt de geluidsemissie van rollend materieel geregeld door de Technical Specification for Interoperability (tsi) die sinds 2006 van kracht is. Deze richtlijn is verplicht voor nieuw rollend materieel. Door de invoering van die richtlijn zou een belangrijk effect te verwachten zijn. Rekening houdend met de levensduur van wagons en van zelftrekkende treinstellen en hun huidige geluidsemissie, is becijferd dat in de periode tussen 2006 en 2030 de **geluidsemissie** van de gemiddelde personentrein op het Vlaamse spoor met iets meer dan 1 dBA zal **dalen** en deze van de gemiddelde goederentrein met 2,5 dBA.

[82] Botteldooren, D., Dekoninck, L., Van Renterghem, T., Geentjens, G., Lauriks, W. (2009). Lawaai. In VMM (Ed.) *Milieuverkenning 2030* (pp. 325-341)

7.6.3.2 Gestuurde ontwikkelingen

7.6.3.2.1 Milieukwaliteit – luchtklimaat

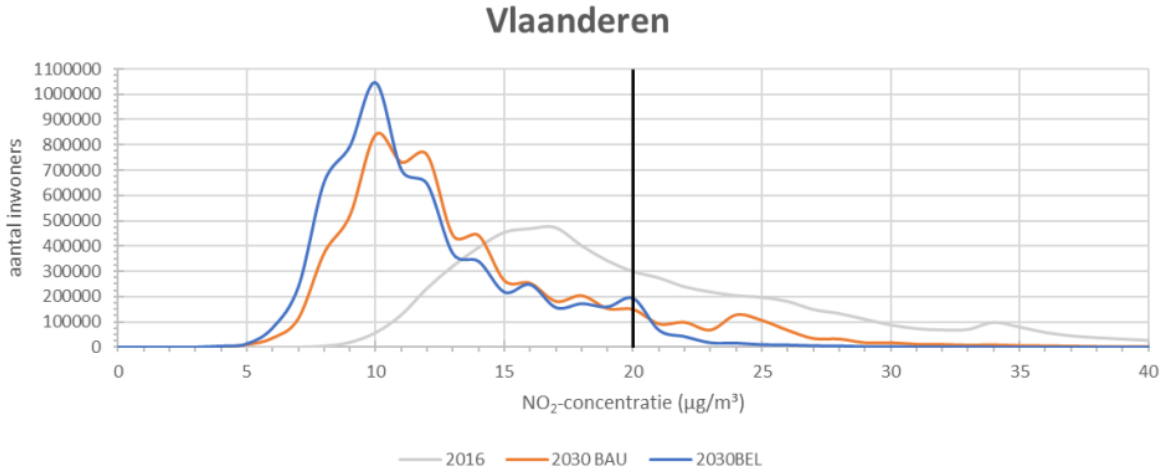
In het Luchtbeleidsplan 2030 werd de verwachte impact van het maatregelenpakket van de Luchtbeleidsplan 2030 (ter uitvoering van de Europese richtlijnen m.b.t. luchtkwaliteit) bondig besproken.

Tegen 2030 streeft het Luchtbeleidsplan 2030 naar:

- De halvering van het aantal mensen in elke gemeente dat op een locatie woont waar de jaargemiddelde NO_2-concentratie hoger is dan de (voormalige)[83] WGO-advieswaarde (20 µg/m³) ten opzichte van 2016.
- De halvering van het aantal vroegtijdige sterftegevallen door langdurige blootstelling aan fijn stof ($PM_{2,5}$) ten opzichte van 2005.

De voorgestelde maatregelen in het Luchtbeleidsplan 2030 hebben volgens de toekomstprognoses een grote impact op de relatie tussen de **jaargemiddelde NO_2-concentraties** en de hieraan blootgestelde bevolking in Vlaanderen (Figuur 7-75). In het beleidsscenario (de uitvoering van het Luchtbeleidsplan 2030; BEL) wordt voorspeld dat het zwaartepunt van de blootstelling naar een jaargemiddelde NO_2-concentratie van 10 µg/m³ verminderd. Het aantal Vlamingen dat op een locatie woont waar de jaargemiddelde NO_2-concentratie hoger is dan 20 µg/m³ daalt van 2,6 miljoen in 2016 naar iets minder dan 200.000 in 2030, terwijl dat er in het BAU-scenario nog iets meer dan 700.000 zijn. Dat betekent dat als zowel de Vlaamse overheid als de lokale overheden de maatregelen in het beleidsscenario uitvoeren het aantal Vlamingen dat wordt blootgesteld aan een jaargemiddelde NO2-concentratie boven 20 µg/m³, met ongeveer 70% daalt in vergelijking met het scenario waarbij het bestaande beleid wordt verdergezet en met iets meer dan 90% in vergelijking met 2016.

Algemeen kunnen we stellen dat we de middellangetermijndoelstelling (2030) overal zullen halen als we de maatregelen uit dit plan uitvoeren. Een goede monitoring van de evolutie van de jaargemiddelde NO2-concentraties blijft echter noodzakelijk omdat toekomstprognoses onvermijdelijk gepaard gaan met een grote onzekerheid die enkele µg/m³ kan bedragen.



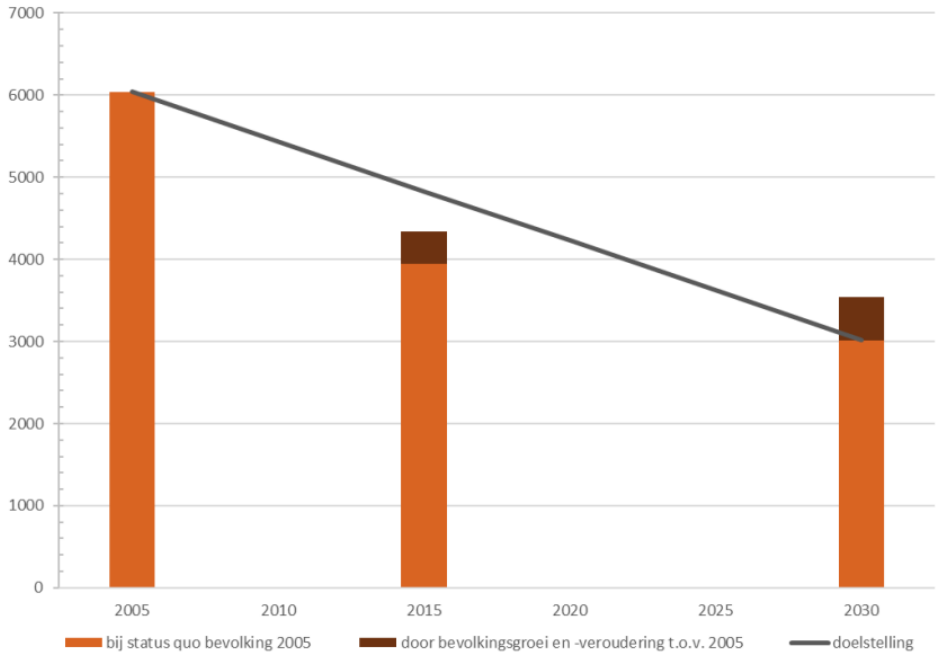
Figuur 7-75 Relatie tussen de jaargemiddelde NO_2-concentratie en de blootgestelde bevolking in Vlaanderen. Voor het de 'huidige situatie' (2016), de autonome trend (2030BAU) en het beleidsscenario Luchtbeleidsplan 2030 (2030BEL). Figuur overgenomen uit Luchtbeleidsplan 2030.

Om de progressie m.b.t. de doelstellingen op te volgen publiceert de VMM tweejaarlijks een voortgangsrapport. In 2021 publiceerde de VMM een eerste voortgangsrapport over het Vlaamse

[83] In 2021 werd de WGO-advieswaarde voor NO_2 verlaagd naar 10 µg/m³. Het luchtbeleidsplan 2030 gebruikt de voormalige WGO-advieswaarde, nl. 20 µg/m³.

Luchtbeleidsplan 2030.[84] Volgens modelberekeningen woonden in 2016 nog heel wat Vlamingen op locaties waar de jaargemiddelde NO2-concentratie hoger was dan 20 µg/m³. In 2019 was dat aantal gedaald. In veel gemeenten zitten we op koers om de doelstelling in 2030 te realiseren, in een aantal gemeenten werd de doelstelling voor 2030 in 2019 reeds gehaald. In een aantal gemeenten in het Gentse, Antwerpse en de Vlaamse rand is de marge iets minder groot. In de agglomeratie Antwerpen en in gemeenten in de Vlaamse rand zitten we niet op koers. Een verdere daling van de NO2 concentraties hangt af van de implementatie van de maatregelen rond wegverkeer (aanpak emissiefraude, vergroening park, daling aantal kilometers, elektrificatie bussenpark De Lijn, emissievrije stadsdistributie).

Volgens de toekomstmodellering zal in het beleidsscenario (BEL) de bevolkingsgewogen gemiddelde **$PM_{2,5}$-concentratie** in 2030 significant (-1 µg/m³) zakken ten opzichte van het scenario waarin het bestaande beleid wordt verdergezet (BAU) (Figuur 7-75). Als we deze concentratiedaling vertalen naar het aantal vroegtijdige sterfgevallen door langdurige blootstelling aan $PM_{2,5}$ dan betekent dit dat we door het uitvoeren van alle Vlaamse en lokale maatregelen in het Luchtbeleidsplan ongeveer 300 vroegtijdige sterfgevallen kunnen vermijden. Deze voorspelde daling zorgt ervoor dat de middellangetermijndoelstelling in 2030 binnen handbereik ligt, als we geen rekening houden met de verwachte bevolkingsgroei en -veroudering. Houden we wel rekening met de bevolkingsprognoses, dan volstaat de voorspelde daling echter nog niet om het aantal vroegtijdige sterfgevallen door langdurige blootstelling aan $PM_{2,5}$ in 2030 te halveren ten opzichte van 2005. Het is daarom noodzakelijk om de evolutie van de bevolkingsgewogen gemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie in de toekomst goed op te volgen en om het beleid bij te sturen indien nodig.



Figuur 7-76. Evolutie van het aantal vroegtijdige sterfgevallen door langdurige blootstelling aan $PM_{2,5}$ in het beleidsscenario (Luchtbeleidsplan 2030). Figuur overgenomen uit Luchtbeleidsplan 2030.

Het eerste voortgangsrapport over het Vlaamse Luchtbeleidsplan 2030 werd ook de vooruitgang m.b.t. de $PM_{2,5}$-doelstelling geëvalueerd.[85] Hieruit blijkt dat in 2015 het aantal vroegtijdige sterfgevallen ruim onder de doelstelling (lineaire afname van het aantal vroegtijdige sterfgevallen over tijd tot aan de doelstelling van 2030) lag maar dat tussen 2015 en 2018 de dalende trend van het aantal vroegtijdige sterfgevallen stagneerde. In 2018 lagen de jaargemiddelde PM2,5-concentraties zelfs iets hoger dan in 2017. In 2019 lag het aantal vroegtijdige sterfgevallen door langdurige blootstelling aan PM2,5 echter opnieuw ruim onder de doelstelling. De gezondheidsdoelstelling voor

[84] Vlaamse Milieumaatschappij (2021), Eerste voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030
[85] Vlaamse Milieumaatschappij (2021), Eerste voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030

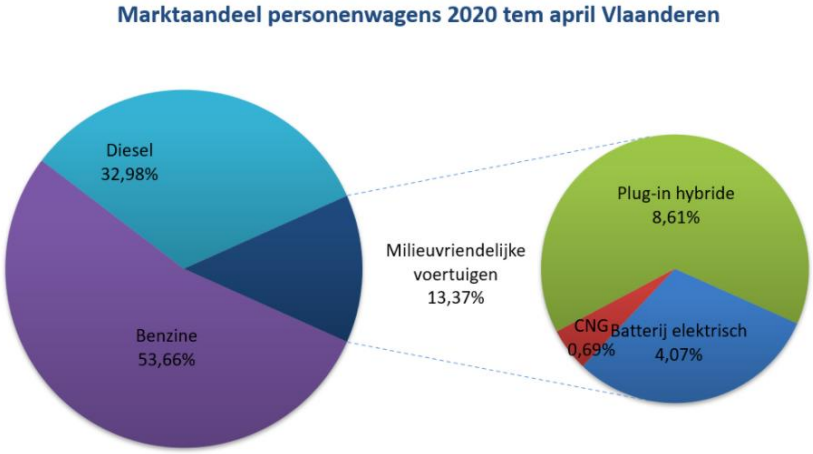
PM2,5 lijkt op basis van de huidige cijfers haalbaar maar het is aangewezen om de evolutie goed op te volgen. Als de cijfers de komende jaren opnieuw stagneren of toenemen kunnen bijkomende maatregelen nodig zijn.

7.6.3.2.2 Milieukwaliteit – geluidskwaliteit

In het rapport Milieuverkenning 2030 werd naast het referentiescenario (zie sectie 7.6.3.1.2) de blootstelling aan geluid in 2030 mét invoering van sectormaatregelen die gericht zijn op het behalen van de Europese doelstellingen (zie Beleidsambities) en mogelijke maatregelen uit (het toen nog in opmaak zijnde) Geluidsactieplan. In 2019 ging het Geluidsactieplan voor belangrijke wegen en belangrijke spoorwegen 2019-2023 van de Vlaamse regering effectief in.

In het EUR-scenario wordt de toename van het **wegverkeer** lager geschat dan in het referentiescenario, waardoor (wanneer men **enkel rekening houdt met de verkeerscijfers**) de geluidsemissies tussen 2006-2030 **stijgen** van 1,6 dB naar 1,7 dB.[86] Bijkomende maatregelen en trends zorgen ervoor dat de geluidsemissies minder zullen toenemen.

De **bronnen** van geluidshinder van **wegverkeer** omvat enerzijds het motorgeluid en anderzijds het rolgeluid van de banden. Bij zwaar verkeer (vrachtwagens en bussen) speelt **motorgeluid** een belangrijke rol. Op dit gebied is er echter weinig strengere regelgeving te verwachten. De overschakeling naar **hybride voertuigen** kan hierin helpen. De Vlaamse regering stimuleert het gebruik van milieuvriendelijke voertuigen met geluidsemissiearme motoren. In april 2020 was 13,37% van de ingeschreven personenwagens milieuvriendelijk (Figuur 7-77). Er wordt verwacht dat dit aandeel nog verder zal stijgen de komende jaren, aangezien de Vlaamse regering ambieert dit beleid verder uit te diepen. De geluidseffecten van deze voertuigen zijn voornamelijk positief op plaatsen met relatief lage snelheden. Bij hogere snelheden hebben stille voertuigen weinig impact op het totale geluidsniveau, waardoor het **effect op autosnelwegen en doorgangswegen zeer beperkt** is.



Figuur 7-77 Marktaandeel personenwagens tot en met 4/2020. Bron: Milieuvriendelijke Voertuigen. Cijfers en statistieken. [online] Geraadpleegd op 29 oktober 2021 via https://milieuvriendelijkevoertuigen.be/cijfers-en-statistieken-0

[86] Botteldooren, D., Dekoninck, L., Van Renterghem, T., Geentjens, G., Lauriks, W. (2009). Lawaai. In VMM (Ed.) *Milieuverkenning 2030* (pp. 325-341)

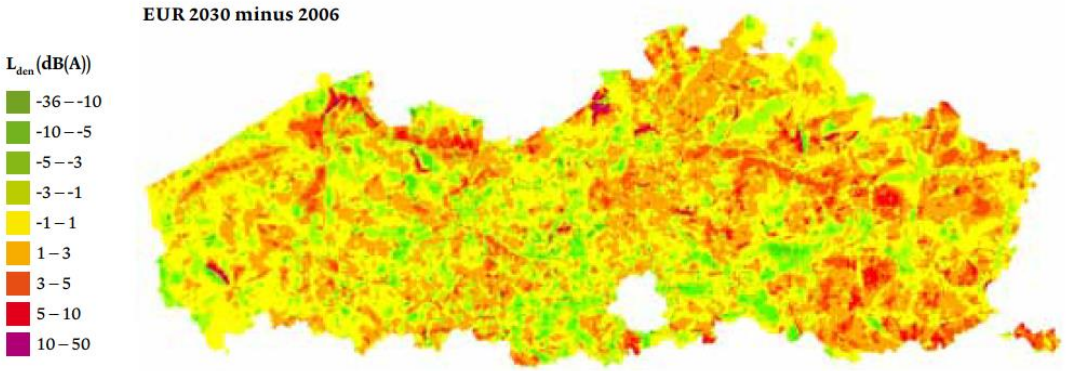
Naast het motorgeluid kan ook het **rolgeluid** speelt het rolgeluid van voertuigen een belangrijke rol in de geluidsproductie. Een eerste maatregel hiervoor is **stillere wegverharding**. De stillere wegverharding wordt uitgerold op hoofdwegen en primaire-I wegen met veel blootgestelden. Dit leidt tot **geluidsreducties van enkele dB's**, wat slechts een geringe impact is. De grootte van de reductie is afhankelijk van een aantal factoren: welk type wegverharding er initieel was aangelegd, de snelheid van het verkeer en het aandeel zwaar verkeer. In de berekeningen van het EUR-scenario gaat men ervanuit dat er systematisch voor een wegdek gekozen wordt dat, gemiddeld over zijn levensduur, 2 dBA minder wegverkeersgeluidsemissie veroorzaakt dan een standaard wegdek.

Snelheidsverlagingen verminderen eveneens de geluidshinder, alhoewel deze maatregel een **beperkt effect** heeft op snelwegen: een snelheidsvermindering van 120 km/h naar 90 km/h leidt tot +/- 1 dB verlaging. Het beperkte verschil is toe te schrijven aan het feit dat vrachtwagens vaak reeds 90 km/u rijden en het zijn net de vrachtwagens die het grootste aandeel van het geluid produceren. Bovendien worden vooral de piekgeluiden geëlimineerd bij een snelheidsverlaging, terwijl het totale geluidsniveau nagenoeg niet wijzigt. Hierdoor is deze maatregel vooral interessant voor wegen met relatief lage snelheden en een beperkt aantal voertuigpassages.[87]

De aanpassing in de Europese Bandenrichtlijn zal het **rolgeluid** van sommige personenwagens op bepaalde wegdekken doen minderen. Het **globale effect** (rekening houdend met het aandeel vrachtverkeer en de huidige verdeling van de gebruikte banden) wordt op een **daling van 0-1 dB geschat** (afhankelijk van het wegdek) tussen 2006-2030[88]. Deze trend werd meegenomen in de berekeningen in de scenario's.

Naast bronmaatregelen kunnen eveneens overdrachtsmaatregelen genomen worden, zoals geluidsschermen. Geluidsschermen kunnen een lokale oplossing zijn voor woongebieden in de nabijheid van drukke wegen. Een laatste mogelijke maatregel is investeren in akoestische isolatie. Er zijn nog tal van bijkomende maatregelen die beschreven staan in het Geluidsactieplan 2019-2023 voor belangrijke wegen.

Wanneer de verschillende maatregelen en trends meegenomen worden in de berekeningen voor de Lden in het **EUR-scenario** blijkt dat de geluidsniveaus voor het **grootste deel van Vlaanderen dalen** (Figuur 7-78), maar dat er **toch nog zones zijn waar het geluidsniveau toeneemt**. De schommelingen over het grondgebied kunnen grotendeels verklaard worden door het vervangen van de oudste delen van het wegdek. Het model selecteert echter at random welke wegdekken in welke jaren vervangen worden, omdat de exacte leeftijd van elk stuk wegdek in Vlaanderen niet in een centrale databank beschikbaar is.



Figuur 7-78 Verschil in dBA tussen Lden door wegverkeer op gemodelleerde wegen in het EUR-scenario 2030 en Lden in 2006. Figuur overgenomen uit Milieuverkenning 2030. Het model houdt rekening met

[87] Agentschap Wegen en Verkeer. Geluid en trillingen: maatregelen aan de bron. Geraadpleegd op 6 januari 2022 via https://wegenenverkeer.be/natuur-en-milieu/geluid-en-trillingen/maatregelen-aan-de-bron

[88] Botteldooren, D., Dekoninck, L., Van Renterghem, T., Geentjens, G., Lauriks, W. (2009). Lawaai. In VMM (Ed.) *Milieuverkenning 2030* (pp. 325-341)

verkeersstromen, en typische geluidsemissies afhankelijk van het wagenpark, rijsnelheid, wegdek en geluidsschermen.

Het is duidelijk dat één maatregel op zichzelf de geluidsproblematiek niet zal oplossen. Een vermindering van geluidshinder kan slechts bekomen worden door een combinatie van doorgedreven maatregelen. Het is niet duidelijk in hoeverre het huidige beleid zal bijdragen tot de realisatie van de doelstellingen, aangezien er geen kwantificeerbare doelstellingen zijn en er ook verwacht wordt dat het verkeer de komende jaren nog zal stijgen, tenzij er een mentaliteitsverandering komt.

Voor **treinverkeer** is het rollen van de wielen op de rails de grootste oorzaak van de geluidsemissie van treinen (m.u.v. zware dieseltreinen en hogesnelheidstreinen). Het EUR-scenario veronderstelt dat bestaande goederenwagons sneller zullen worden aangepast (het zogenaamde retrofitten) onder invloed van diverse stimuli overgenomen uit de scenarioberekeningen van de Europese Commissie. De emissie begint daardoor al in 2015 te **dalen** en loopt op tot 4 dBA in 2030.

7.6.4 Beleidsambities 2030 & 2050

7.6.4.1 Beleidsambities 2030

7.6.4.1.1 Lucht

De Europese richtlijn (2008/50/EG) betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa en de Europese richtlijn (2016/2284) betreffende de vermindering van nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen vormen de basis voor de basis voor het Vlaamse luchtbeleidsplan. De Europese richtlijnen verbinden lidstaten ertoe de luchtkwaliteit te monitoren en opgestelde grens- en streefwaarden te respecteren. Indien er overschrijdingen van deze waarden plaatsvinden moeten de lidstaten maatregelen nemen om de overschrijdingen te beperken. Het doel is ‘te streven naar luchtkwaliteitsniveaus die geen aanzienlijke negatieve effecten op en risico's voor de menselijke gezondheid en het milieu met zich brengen’.

Ter uitvoering van de Europese richtlijnen (2008/50/EG artikel 23 en 2016/2284 artikel 6) heeft de Vlaamse regering op 25 oktober 2019 het Luchtbeleidsplan 2030 definitief goedgekeurd. Dit plan bevat doelstellingen op korte en middellange én 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 Luchtbeleidsplan 2030 (gepubliceerd in 2016) omvat twee middellange termijn (2030) doelstellingen inzake gezondheid:

1. Het aantal vroegtijdige sterftegevallen door langdurige blootstelling aan fijn stof ($PM_{2,5}$) in 2030 halveren ten opzichte van 2005.
2. Het aantal mensen die op een locatie woont waar de jaargemiddelde NO2-concentratie hoger is dan de ‘WGO-advieswaarde’* in elke gemeente te halveren ten opzichte van 2016. *Zolang de WGO geen nieuwe advieswaarde voor de langdurige blootstelling aan NO2 heeft bepaald, wordt hierbij 20 µg/m³ als streefdoel aangenomen.

De eerste doelstelling ligt in lijn met de doelstelling van de Europese Green Deal om ‘de luchtkwaliteit te verbeteren zodat het aantal vroegtijdige overlijdens door luchtvervuiling met 55% gereduceerd wordt.’

7.6.4.1.2 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.

De aanpak is gebaseerd op:

- het opmaken van strategische geluidsbelastingkaarten volgens gemeenschappelijke methoden (voor geluidsindicator en berekening)
- het aannemen van geluidsactieplannen, op basis van deze geluidsbelastingkaarten en uitgaande van de criteria die door de lidstaten worden bepaald
- het voorlichten van het publiek

Het uiteindelijke doel is dat (1) de leefbaarheid van de bevolking verhoogt, (2) de hinderbeleving verbetert en (3) gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan hoge geluidsniveaus dalen en daarmee ook de maatschappelijke kosten ervan.

In uitvoering van de Europese richtlijn omgevingslawaai zijn op Vlaams niveau strategische geluidsbelastingskaarten en geluidsactieplannen opgemaakt voor belangrijke wegen en spoorwegen, voor de omgeving van de nationale luchthaven en voor agglomeraties met meer dan 100.000 inwoners.
Het geluidsactieplan moet in eerste instantie gericht 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. Naast de focus op de prioritaire problemen focust het beleid op het voorkomen van nieuwe probleempunten alsook het vrijwaren van zones met een goede geluidskwaliteit.

De maatregelen hebben de afgelopen jaren op de prioritaire plaatsen voor een verbetering gezorgd. Desondanks kan de geluidsbelasting de komende jaren nog toenemen door de toenemende mobiliteit.
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.

7.6.4.1.3 Leefkwaliteit

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 te bevorderen en het stimuleren van een actieve levensstijl waaraan de voortgang kan afgetoetst worden.

7.6.4.2 Beleidsambities 2050

7.6.4.2.1 Lucht

De Europese Commissie publiceerde op 11 december 2019 de Europese Green Deal. De Green Deal focust voornamelijk op broeikasgassen en de klimaatverandering, maar formuleerde eveneens doelstellingen voor andere milieuproblemen. Zo ambieert de Green Deal tegen 2050 *'een wereld waar vervuiling gereduceerd is tot levels die niet meer schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid en de natuurlijke ecosystemen'*.

Vlaanderen streeft ernaar dat de luchtkwaliteit in 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.

De WGO-advieswaarden van 2005 werden in 2021 bijgesteld. Aangezien de nieuwe WGO-advieswaarden (2021) op Vlaams niveau nog niet gevalideerd werden, wordt er in dit MER getoetst aan de WGO-advieswaarden uit 2005. De nieuwe WGO-advieswaarden zijn echter wel relevant, aangezien deze tegen 2050 operationeel zullen zijn en dus een doorkijk geven naar de geambieerde

evolutie in luchtkwaliteit. De WGO advieswaarden uit 2005 en 2021 worden in Tabel 7-6 voor de meest relevante luchtpolluenten samengevat.

Tabel 7-6 Tabel met WGO-advieswaarden voor belangrijke luchtpolluenten.
** glijdend 6-maandgemiddelde van de hoogste 8-uurgemiddelde van een dag tijdens het piekseizoen*

Polluent	**Middelingstijd**	**WGO-advieswaarden (2005)**	**WGO-advieswaarden (2021)**
Fijn stof – PM_{10}	1 jaar	20 µg/m³	15 µg/m³
Fijn stof – $PM_{2,5}$	1 jaar	10 µg/m³	5 µg/m³
Stikstofdioxide (NO_2)	1 jaar	40 µg/m³	10 µg/m³
Ozon (O_3)	8-uur*	100 µg/m³	100 µg/m³ (max. 3 - 4 overschrijdingen per jaar)
	6 maand/8 uur**	/	60 µg/m³

7.6.4.2.2 Geluid

In tegenstelling tot de doelstellingen van de luchtkwaliteit, zijn de doelstellingen voor geluidskwaliteit enkel kwalitatief opgevat en zijn er geen kwantitatieve normen beschikbaar. In het Geluidsactieplan 2019-2023 voor belangrijke wegen staat de lange termijndoelstelling van de Vlaamse Overheid beschreven. Deze klinkt als volgt:
'Op lange termijn (2050) is het de ambitie van de Vlaamse overheid om het omgevingslawaai drastisch terug te dringen. Daarbij wordt ernaar gestreefd dat de geluidskwaliteit in Vlaanderen geen significante negatieve invloed heeft op de gezondheid van haar bewoners. Meer nog, de ambitie is er om een leefomgeving te creëren die een positieve invloed heeft op de gezondheid en die gezond gedrag stimuleert. De aanbevelingen van de Wereldgezondheidsorganisatie van oktober 2018 zijn daarbij richtinggevend.'[89].

Naast het terugdringen van het omgevingslawaai ambieert de Vlaamse Overheid ook het behoud van de geluidskwaliteit op locaties waar deze nog goed is en aangename geluidskwaliteit te creëren waar dat mogelijk en opportuun is.

7.6.4.2.3 Leefkwaliteit

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).

[89] Departement Omgeving & Agentschap Wegen en Verkeer. (2019). *Geluidsactieplan 2019-2023 voor belangrijke wegen.*

7.6.5 Focus van de beoordeling

In dit MER in het kader van het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen worden de relevante indicatoren aangegeven voor huidige situatie en verwachte situatie, alsook een beoordeling van de mate waarin het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen 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 de provincie Oost-Vlaanderen. 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 inwoners aan te zetten tot meer beweging door acties en door ingrepen in de publieke ruimte. Hieronder overlapt de evaluatie van de mate waarin het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen inzet op groenblauwe netwerken (cfr. thema ruimte en biodiversiteit) en hun bereikbaarheid (cfr. thema ruimte en mobiliteit), aanzetting tot bewegen en gebruik van actieve transportmodi (cfr. thema mobiliteit), plaatsen voor ontmoetingen e.d. (cfr. thema ruimte) gedeeltelijk samen met andere thema's.

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 gemaakt 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.

7.6.6 Boordelingskader

Tabel: geeft de verschillende subthema's en bijhorende beoordelingscriteria binnen het thema gezonde en veilige leefomgeving weer.

Tabel: Beoordelingscriteria thema gezonde en veilige leefomgeving

Subthema	Beoordelingscriteria
Impact van het Beleidsplan Ruimte op Milieukwaliteit: lucht, geluid 	• Mate waarin het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen een effect heeft op het terugdringen van de geluidsoverlast en slechte luchtkwaliteit • Mate waarin het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen 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 Oost-Vlaanderen een effect heeft op de leefkwaliteit van de ruimte. • Mate waarin het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen een effect heeft op de bevordering van gezonde keuzes in de vorm van actieve leefstijl en sociale cohesie. • Mate waarin het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen een effect heeft op de veiligheid van de ruimte. • Mate waarin het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen een effect heeft op de kwetsbare zones en -groepen.

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

De strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen draagt bij tot de doelstellingen inzake gezondheid.

De strategische visie is gestoeld op **zeven kernwaarden**, die het fundament van het ruimtelijk beleid vormen. De zeven kernwaarden **omvatten tezamen de belangrijkste aspecten m.b.t. de menselijke gezondheid.**

De kernwaarde *'Gezondheid en veiligheid'* spitst zich expliciet toe op de menselijke gezondheid: ze focust op zowel het voorkomen van overlast, gevaar en hinder alsook op de leefkwaliteit, met name op het veiligheidsgevoel, beweging, ontspanning en klimaatverandering. De kernwaarde '*Kwaliteit en comfort'* vormt in kader van gezondheid een goede aanvulling op de eerste kernwaarde en focust op bereikbaarheid en de het voorzien van aangename plekken. Het voorzien van aangename plekken vormt een stimulans tot bewegen, vertoeven in deze ruimtes en kan bijgevolg positief bijdragen aan de sociale cohesie en actieve levensstijl van de bevolking. De kernwaarde kan echter sterker bijdragen tot gezondheid door expliciet in te zetten op goede bereikbaarheid door middel van actieve transportmodi (fiets, te voet…). Ook de kernwaarde '*Sociale cohesie en inclusie'* vormt een belangrijke kernwaarde m.b.t. gezondheid: de kernwaarde legt zich toe op de sociale samenhang tussen de bevolkingsgroepen en kan zo bijdragen tot de sociale cohesie. Een sterke sociale samenhang beïnvloedt de mentale gezondheid van de bevolking positief en kan sterk bijdragen tot een verhoogd veiligheidsgevoel.
De kernwaarden *'Autonomie en robuustheid'*, '*Welvaart'* en '*Rechtvaardigheid'* zijn niet expliciet op gezondheid gericht, hoewel deze ook de gezondheid impliciet beïnvloeden. De kernwaarde '*Autonomie en robuustheid*' omvat impliciet de robuustheid voor bijvoorbeeld het opvangen van klimaatverandering, wat ook de gezondheid van de mens positief beïnvloedt (bescherming tegen overstroming, hittestress…). De kernwaarde *'Rechtvaardigheid'* richt zich op een evenredige verdeling van de 'lusten' en 'lasten' van de omgeving. De aandacht voor een evenredige verdeling heeft tot mogelijkheid de (gezondheids)druk op bepaalde (kwetsbare) bevolkingsgroepen te verlagen.

Vanuit de analyse van verschillende trends stileert de provincie haar grootste uitdagingen en koppelt deze aan **vier strategische doelstellingen** die het garanderen van de kernwaarden in de toekomst tot doel hebben. In kader van gezondheid zijn de vier doelstellingen relevant.

In een volgende stap maakt de strategische visie een vertaalslag van de kernwaarden naar **vijf ruimtelijke principes**. Deze ruimtelijke principes spelen een belangrijke rol aangezien deze het toetsingskader voor toekomstige projecten zullen vormen en bijgevolg een verdere doorwerking hebben.

Het ruimtelijk principe *'Gezonde ecosystemen en ecosysteemdiensten garanderen'* stelt dat er rekening gehouden moet worden met het fysisch systeem om een gezond ecosysteem te garanderen. Een gezond ecosysteem ligt aan de basis van de ecosysteemdiensten waar de mens gretig gebruik van maakt: waterbuffering, voedselproductie, luchtzuivering… De afstemming van ontwikkelingen op het ecosysteem zorgt voor het vrijwaren van de ecosysteemdiensten en draagt i.k.v. gezondheid positief bij tot de weerbaarheid van de omgeving i.k.v. klimaatverandering.

Het ruimtelijk principe '*Nabijheid en bereikbaarheid versterken'* focust op de bundeling en nabijheid van functies en de bereikbaarheid met openbaar vervoer én de fiets. Bundeling en nabijheid verlaagt de (fysieke) afstand van functies, waardoor de mogelijkheid tot deelname aan de samenleving, en bijgevolg de sociale samenhang, verhoogd kan worden. Verder verlaagt een toegenomen bereikbaarheid (mede door bundeling) de drempels van transport én verhoogt de kans op actieve verplaatsingen. Het ruimtelijk principe vormt een (gedeeltelijke) doorvertaling van de kernwaarden '*Sociale cohesie en inclusie', 'Kwaliteit en comfort'* en *'Gezondheid en veiligheid'* (mogelijkheid tot actieve verplaatsingen).

Ook het ruimtelijk principe *'Meervoudig en intensief gebruik*' vormt een doorvertaling van de kernwaarden '*Sociale cohesie en inclusie'* en *'Kwaliteit en comfort'.* Meervoudig gebruik kan immers leiden tot een grotere nabijheid van functies (bijvoorbeeld een sporthal van een school die 's avonds voor avondactiviteiten gebuikt wordt) en bijgevolg een verhoogde nabijheid. Verder leidt een meervoudig gebruik voor een verhoogde nabijheid, wat de sociale samenhang ten goede kan komen.

Het vierde ruimtelijk principe, nl. *'Klimaatneutraal en -bestendig inrichten'* focust op het beperken van de gevolgen van klimaatverandering, rekening houdend met wateroverlast, hitte… en beschermt zo doende de bevolking (cfr. kernwaarde *'Autonomie en robuustheid'*).

Het laatste ruimtelijk principe, zijnde '*Maatschappelijke betaalbaarheid verhogen'* betreft de economische, sociale en ecologische draagkracht. In kader van gezondheid is (naast de ecologische draagkracht, zie eerste principe) de sociale draagkracht, nl. rechtvaardige verdeling van de lasten en de lusten (cfr. kernwaarde *'Rechtvaardigheid'*) en de sociale samenhang (cfr. kernwaarde '*Sociale cohesie en inclusie'*) sterk van belang. Het ruimtelijk principe vormt een één op één vertaling van de kernwaarden '*Rechtvaardigheid'* en *'Sociale cohesie en inclusie'*.

De **'vertaalslag' zet de kernwaarden voor gezondheid op voldoende wijze om** naar een concreet toetsingskader. Echter missen de ruimtelijke principes aandacht voor het beperken van overlast, gevaar en hinder.

Allerlaatst formuleert de strategische visie **vijf werkvelden** om de ambities uitvoering te geven. Het werkvelden '*Ruimtelijke governance'*, *'Sensibilisering en transitiemanangement'* en *'Realisatiegericht aan de slag'* kunnen de betrokkenheid en gedragenheid bij de bevolking verhogen, mede door de sensibilisering en de zichbare (piloot)projecten en experimenten.
Het werkveld '*Sterke gebiedsgerichte benadering'* versterkt de eigenheid van regio's waardoor functies verder gebundeld kunnen worden en verplaatsingen verduurzaamd kunnen worden, wat positief bijdraagt tot de gezondheid van de bevolking.

7.6.8 Beschrijving en beoordeling van de impact van de beleidskaders

Hoger in paragraaf 6.5 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 onder andere de geluidsbelasting de komende jaren zal blijven toenemen. Daarnaast blijkt dat zonder bijkomende maatregelen de beoogde luchtkwaliteitsdoelstellingen en leefkwaliteit nog zeer 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 tegen 2030.

	Milieukwaliteit (lucht en geluid)	Ruimtelijke leefkwaliteit en veiligheid
BELEIDSKADER 'TRANSITIE NAAR EEN ROBUUSTE EN VEERKRACHTIGE RUIMTE'		
Effecten beleidskader	De milieukwaliteit (geluid en luchtklimaat) wordt verbeterd door: • Het versterken/creëren van robuuste valleigebieden voor water, natuurgehelen, natuurverbindingen en land- en tuinbouw. De bovenlokale opgave biedt de kans om de **robuustheid van het natuurlijk systeem** (en de ecosysteemdiensten) binnen de provincie te versterken. Een robuust natuurlijk systeem heeft een grotere capaciteit om schokken op te vangen en biedt een **grotere zekerheid aan ecosysteemdiensten** (luchtzuivering, waterzuivering…). De robuustheid van het natuurlijk systeem draagt bij tot de **leefkwaliteit en gezondheid** van de (kwetsbare) bevolking(sgroepen), aangezien deze afhankelijk zijn van de eerder genoemde ecosysteemdiensten. • Binnen de bovenlokale opgave in te zetten op het **vermijden van bijkomend ruimtebeslag** in (meest) essentiële open ruimtegebieden. De visie stuurt richting de bundeling van andere (hoog)dynamische functies en bewoning in clusters, waardoor nabijheid groter wordt en dit potentieel biedt tot een verminderde verplaatsingsbehoefte en/of de mogelijkheid tot verduurzaming (collectief vervoer). Hierdoor kunnen lucht- en geluidsemissies ten gevolge van gemotoriseerd verkeer in open ruimte teruggedrongen worden. Dit biedt eveneens mogelijkheden tot de creatie van stille open ruimte gebieden. Echter is de doorwerking van voorliggend ambitie, nl. bijkomend ruimtebeslag op essentiële plekken vermijden, sterk afhankelijk van keuzes op lagere beleidsniveaus. De beschreven acties dienen voldoende uitgewerkt worden om een effectieve doorwerking te garanderen. • Het versterken en uitbouwen van groenblauwe verbindingen en **groenblauwe dooradering** doorheen de kernen en bebouwde gebieden. De groenblauwe dooradering kan een positief effect hebben inzake het **reguleren van de luchtkwaliteit,** door bijvoorbeeld *street canyons* tegen te gaan en adsorptie van luchtpolluenten, wat leidt tot positieve effecten inzake milieukwaliteit.	Een actieve levensstijl wordt gestimuleerd door: • de versterking van de **nabijheid en toegankelijkheid van de open ruimte rand** rondom de bebouwde woonkern of knopen van maatschappelijke activiteiten. • de verbinding en versterking van **groenblauwe verbindingen** tot in de kernen en stedelijke gebieden. Deze vormen een groene 'leidraad' doorheen de steden, die stimuleren tot actieve verplaatsingen en actieve vrije tijd. Uitnodiging tot sociale cohesie wordt gestimuleerd door: • **toegankelijke open ruimtes** in de nabijheid van de kernen. Deze open ruimtes vormen uitgelegen plekken voor ontmoeting en (mentale) ontspanning. • De uitbouw en versterking van groenblauwe verbindingen, door o.a. de ontwikkeling van landschappelijke overgangen tot in de kernen en stedelijke gebieden. De groenblauwe verbindingen kunnen positief bijdragen inzak de mentale gezondheid en bevordert de sociale cohesie (ontspanning in publieke ruimtes). Kwetsbare zones en groepen kunnen worden: • Het behoud, de bescherming en uitbreiding (incl. tegengaan zonevreemd gebruik) van land- en tuinbouwgrond (cfr. bovenlokale aanpak). Dit biedt **toekomstperspectief voor de landbouwsector** en kan positief bijdragen tot de (mentale) gezondheid van de landbouwers. De focus op landbouw als landschapsbeheerder kan positief bijdragen tot de veerkracht van het landbouwsysteem. Deze opgave vergt echter een grote transitie bij een sector die op heden sterk onder druk staat (o.a. door stikstofproblematieken). Het wordt sterk aangeraden voldoende informatie en middelen te voorzien om landbouwers in de transitie naar duurzame en klimaatbestendige landbouw (incl. natuurverweving binnen landbouwgebied, waterbuffering…) te begeleiden (zie aanbevelingen). • De focus op grootschalige en kleinschalige ontharding, alsook creatieve oplossingen met minder verharding (cfr. Robuustheid en veerkracht is overal; kwaliteit) kan in de bebouwde weefsels positief bijdragen tot het **beperken van de hittestress**. Hierdoor verlaagt de blootstelling van kwetsbare groepen (kinderen, ouderen, zieken…) en beschermt hen tegen de gevolgen van hittestress.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader 'Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte' focust op bovenlokale schaal op de versterking en bestendiging van de open ruimte structuren, o.a. ruimte voor water, natuurgehelen, natuurverbindingen, land- en tuinbouw. Het beleidskader draagt zo doende bij tot het de robuustheid van de ecosysteemdiensten (o.a. lucht- en waterzuivering), die bijdragen tot de gezondheid van de mens. Het beleidskader zet in op de bestendiging en uitbreiding van de landbouw en de uitbreiding van natuurgehelen en -verbindingen. Dit leidt mogelijks tot een minder verspreid ruimtegebruik en bijgevolg een kortere verplaatsingsafstand, waardoor actieve/duurzame verplaatsingen gestimuleerd kunnen worden en de luchtkwaliteit verbeterd kan worden. Het beleidskader draagt **beperkt positief** bij tot het behalen van de doelstellingen inzake lucht- en geluidsklimaat.	Het beleidskader 'Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte' draagt **positief** bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door enerzijds de toegankelijke open ruimtes in de nabijheid van de kern, alsook de groenblauwe dooradering van de kernen en de bestendiging van de landbouw.
Beoordeling en distance to target		

Aanbevelingen	• *Het vergroenen en beplanten - met behoud van windspoeling - van verharde street canyons en stedelijke omgevingen in het algemeen is een erg efficiënte maatregel 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.* • *Het voorzien van doorgedreven, duidelijk geformuleerde acties, om beslissingen op lagere beleidsniveaus die leiden tot bijkomend ruimtebeslag te voorkomen. De beschreven acties zijn vaag, waardoor de doorwerking en monitoring ervan moeilijk voorspelbaar is.*	• *De focus op landbouw als landschapsbeheerder kan positief bijdragen tot de veerkracht van het landbouwsysteem. Deze opgave vergt echter een grote transitie bij een sector die op heden al sterk onder druk staat. Het wordt sterk aangeraden voldoende informatie en middelen te voorzien om landbouwers in de transitie naar duurzame en klimaatbestendige landbouw (incl. natuurverweving binnen landbouwgebied, waterbuffering…) te begeleiden.*
BELEIDSKADER 'TRANSITIE NAAR EEN CIRCULAIRE SAMENLEVING'		
Effecten beleidskader	De milieukwaliteit (geluid en luchtklimaat) wordt verbeterd door: • Het beleidskader focust op de **'balans' van het ruimtebeslag**, waarbij toekomstige maatschappelijke activiteiten opgevangen worden op goed gelegen plekken en ongewenst ruimtebeslag (in open ruimte) en slechtgelegen activiteiten worden tegengegaan (door o.a. activeren onderbenutte ruimtes, neutraliseren harde bestemmingen in open ruimte…). Voorliggende beleidslijn biedt het kader voor het bundelen van activiteiten op goed gelegen locaties. Hierdoor kunnen broeikasgasemissies beperkt worden (verminderde verplaatsingsafstand, modal shift, delen van reststromen etc.), wat het luchtklimaat ten goede komt. De provincie monitort de provinciale ruimtebalans en streeft naar een evenwicht in ruimtebalans van haar *eigen provinciale acties.* Het monitoren van de provinciale ruimtebalans biedt een houvast in de evaluatie van de doorwerking van de beschreven acties. De bijbehorende acties uit het actieprogramma 2035 (o.a. herbestemmen niet-ingevulde harde bestemmingen buiten strategische plekken) hebben echter mogelijks een beperkte reikwijdte wegens de bevoegdheid van de provincie, waardoor de impact van de beleidskeuze sterk voorwaardelijk is. • Het beleidskader zet in op de een efficiënte ruimtelijke ordening verschillende activiteiten, door te werken met strategische plekken op bovenlokale schaal (kernen, niet-verweefbare locaties en circulaire HUBs), die gekoppeld worden met een ontwikkelingsperspectief. De verweving van **verweefbare (economische) activiteiten** binnen de kernen leidt tot een lagere verplaatsingsafstand. Hierdoor wordt de keuze voor actieve transportmodi vergemakkelijkt en daalt het aantal gemotoriseerde voertuigkilometers, wat resulteert in een daling van de uitstoot van luchtpolluenten. De nabijheid/bundeling biedt mogelijkheden tot de uitbouw van een performant OV-systeem, wat eveneens kan bijdragen tot een verminderde uitstoot van luchtpolluenten. Bijkomende verweving van activiteiten in de kern leidt mogelijks tot bijkomende lawaai en verkeersdrukte in de kernen. • Het beleidskader biedt een kader voor het ontwikkelingspotentieel van bedrijventerreinen voor **niet-verweefbare activiteiten,** waarbij rekening gehouden wordt met het potentieel tot ontwikkeling als strategische plek (gebaseerd op duurzame ontsluiting, logistiek, grootte van het bedrijventerrein…). Het locatiebeleid resulteert in verhoogd potentieel tot duurzame ontsluiting en organisatie van logistiek, waardoor de uitstoot van luchtpolluenten teruggedrongen kan worden. • Door circulariteit op plekken voor niet-verweefbare activiteiten, kernen en HUBs: voorzien van multimodaal transport, hoppinpunten, efficiënt transportgebruik… • Het beleidskader zet in op de (ruimtelijke) organisatie voor de (lokale) opwekking van **hernieuwbare energie** en het duurzaam gebruik ervan (beperking energiegebruik, energieverliezen vermijden…). Hierdoor kan het gebruik van fossiele energie dalen,	Een actieve levensstijl wordt gestimuleerd door: • Het (her)lokalisatiebeleid voor niet-verweefbare activiteiten, waarbij de duurzame ontsluiting van de plek een primair criterium is. • De verweving van verweefbare activiteiten in de kernen. Dit leidt tot nabijheid van functies, waardoor actieve verplaatsingen aantrekkelijker worden en (door de toename van kritische massa) het openbaar vervoer efficiënter kan functioneren. Uitnodiging tot sociale cohesie wordt gestimuleerd door: • De verweving van verweefbare (economische) activiteiten in de kern. De verweving leidt tot een levendige kern en creëert mogelijkheden tot (sociale) interacties en biedt mogelijkheden in de sociale economie. • Door het collectief gebruik van bedrijfsfuncties op bedrijventerreinen kunnen interacties tussen verschillende bedrijven Kwetsbare zones en groepen kunnen worden: • Beschermd door het locatiebeleid waarbij niet-verweefbare activiteiten op strategische plekken buiten de kernen gepositioneerd worden én indien nodig bijkomend afgeschermd worden. • beschermd door de klimaatadaptieve inrichting van plekken (o.a. het temperen van de hittestress). Hierdoor verlaagt de blootstelling van kwetsbare groepen (kinderen, ouderen, zieken…) en beschermt hen tegen de gevolgen van klimaatverandering. • belast door de ruimte voor hernieuwbare energieproductie • **belast door clustering van functies**, overlast kan ontstaan door clustering wonen-bedrijvigheid – impact op fysieke en mentale gezondheid (cumulatieve effecten) • beschermd door clustering van functies, socio-economisch kwetsbare groepen en ouderen dienen hierdoor minder risico's te nemen i.f.v. bereikbaarheid van voorzieningen. Veiligheid • het organiseren van het (goederen)vervoer (o.a. aan de hand van strategische locaties voor niet-verweefbare bedrijven en HUBs) geeft de mogelijkheid tot een veiligere inrichting van de openbare weg en verhoogt de verkeersveiligheid en het veiligheidsgevoel op de weg.

	waardoor de uitstoot van luchtpolluenten kan afnemen, wat resulteert in een verbeterde luchtkwaliteit. De verminderde luchtvervuiling resulteert eveneens in een daling van de gezondheidsproblemen ten gevolgen van luchtpollutie en draagt positief bij aan de doelstellingen voor 2030. Effecten ten aanzien van de gezondheid (aantal blootgestelden) ten gevolge van luchtverontreiniging of geluidsbelasting: • Het beleidskader zet actief in op de herlokalisatie van niet-verweefbare activiteiten, rekening houdend met verschillende criteria, van de kern naar de bedrijventerreinen, waardoor het aantal gehinderden ten gevolge van niet-verweefbare activiteiten daalt (o.a. ten gevolge van milieuhinder). • De geluidsbuffering van strategische plekken voor niet-verweefbare activiteiten (o.a. t.o.v. woningen) draagt positief bij aan het beperken van het aantal gehinderden. • Het beleidskader definieert randvoorwaarden voor de verweving van bedrijvigheid die gekenmerkt wordt door één of meerdere hinderaspecten. Hierbij dient echter rekening gehouden te worden met de **cumulatieve effecten** van verschillende activiteiten in de kern.	
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader 'Transitie naar een circulaire samenleving' zet in op een duidelijk lokalisatie- en transformatiebeleid, waarbij getracht wordt de ruimtebalans neutraal te houden. Echter is de doorwerking van het behoud van de ruimtebalans sterk afhankelijk van de beslissingen op lagere beleidsniveaus, waardoor het positieve effect een bepaalde onzekerheid heeft. Het beleidskader voorziet een duidelijk locatiebeleid waarbij verweefbare functies in de kernen worden ondergebracht en de strategische locaties voor niet-verweefbare functies en HUBs efficiënt benut worden. Voorliggend beleidskader resulteert in de bundeling van functies en biedt hierdoor mogelijkheden tot het verminderen van de gemotoriseerde verplaatsingen en het afschermen van de niet-verweefbare functies, wat de lucht- en geluidskwaliteit kan verbeteren en het aantal gehinderden kan beperken. Verder zet het beleidskader in op een duurzaam gebruik van hernieuwbare energie, wat eveneens kan bijdragen tot het verbeteren van het luchtklimaat. Het beleidskader **draagt beperkt bij** tot het behalen van de doelstellingen voor geluid en lucht.	Het beleidskader 'Transitie naar een circulaire samenleving' draagt **beperkt positief** bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl en de uitnodiging tot sociale cohesie door het locatiebeleid en de verweving van de verweefbare functies in de kern.
Beoordeling en distance to target		
Aanbevelingen	• *Randvoorwaarden voor de integratie van energiesystemen in het bebouwde landschap!* • *Een meer concrete omschrijving van de acties (zie bemerking beleidskader 'Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte')* • *Bij verweving moet men rekening houden met mogelijke (cumulatieve) geluidsbelasting van voorzieningen naar de omgeving toe om te voorkomen dat de toegestane hinderniveau voor wonen wordt verhoogd. Sterke verweving mag niet leiden tot het niet halen van de doelstellingen. Een integrale aanpak, met en 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*	• *Zie bemerkingen effectgroep 'milieukwaliteit'*

BELEIDSKADER 'TRANSITIE NAAR EEN SOLIDAIRE (BE)LEEFOMGEVING'		
Effecten beleidskader	De milieukwaliteit (geluid en luchtklimaat) wordt verbeterd in de kernen door: • Het kernenbeleid zet in op de **nabijheid van basisvoorzieningen (wandelafstand)**, waardoor het aantal gemotoriseerde verplaatsingen beperkt kan worden en modal shift gestimuleerd kan worden. Dit leidt tot verminderde lucht- en geluidsemissies, wat bijdraagt aan de vooropgestelde doelstellingen inzake lucht en geluid. • Het kernenbeleid voorziet de opvang van de **bijkomende woonbehoefte** in **goed uitgeruste (stedelijke) kernen** en zet in op **verweving**. Door voorliggend beleid kunnen enerzijds de verplaatsingsafstanden naar werk, basisvoorzieningen… beperkt worden en kan biedt dit mogelijkheden tot de uitbouw van een performant (emissiearm) openbaar vervoerssysteem (kritische massa) en kan een modal shift gestimuleerd worden, wat leidt tot minder geluids- en luchtemissies door verkeer. • Het kernversterkend beleid biedt mogelijkheden om de **energie-efficiëntie** te verhogen (nabijheid, mogelijkheid tot gedeelde energiesystemen…), waardoor de uitstoot van luchtvervuilende componenten ten gevolge van (fossiele) energie-opwekking teruggedrongen kan worden. Effecten ten aanzien van de gezondheid (aantal blootgestelden) ten gevolge van luchtverontreiniging of geluidsbelasting: • Het beleidskader stimuleert **bundeling van activiteiten in de kernen**. Deze evolutie zou voor bijkomende drukte in de kern kunnen zorgen. Verder kunnen ook luchtemissies en geluidshinder toenemen, indien dit niet samen met een duurzame modal shift wordt gerealiseerd (minder, kortere en duurzame verplaatsingen). Hierbij dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van effecten. • Grootste groeipercentage in **woningprogrammatie** wordt toegewezen aan stedelijke kernen, waar het huidige geluidsklimaat (kernsteden en in de buurt van belangrijke (spoor)wegen) en de luchtkwaliteit reeds sterk onder druk staat. Hierbij is het van belang simultaan in te zetten op een verbetering van de omgevingskwaliteit.	Een actieve levensstijl wordt gestimuleerd door: • Het beleid zet in op de een ruimtelijke **mix van maatschappelijke activiteiten en een voldoende nabijheid van toegankelijke (groene) publieke ruimtes**, op maat van de kern, binnen elk type kern, waardoor basisvoorzieningen (niveau afhankelijk van het type kern) steeds nabij zijn (wandelafstand) en actieve verplaatsingen en vrije tijd gestimuleerd worden. • Het **groenblauwe netwerk** vormt een structurerend element doorheen de kernen en verbindt deze. Dit geeft een mogelijkheid tot aangename, actieve verplaatsingen en kan een stimulans zijn voor actieve vrije tijd. Uitnodiging tot sociale cohesie wordt gestimuleerd door: • Via de focus van kernen beoogt het beleidskader de ontwikkeling van diverse woonomgevingen, zodat er voor elks wat wils is. • Binnen elke kern wordt er ingezet op de ontwikkeling van plaatsen die sociale interacties bevorderen, waardoor de sociale cohesie en betrokkenheid in de gemeenschap versterkt kan worden • Toegankelijke **kwalitatieve groen(blauw)e ruimte** heeft een positief effect inzake mentale en fysieke gezondheid en kan eveneens hittestress verminderen. • demografische groei in stedelijke kernen; en zo doende verspreide bewoning tegen te gaan. Kwetsbare zones en groepen kunnen worden: • De **klimaatrobuuste inrichting** van kernen, waarbij ingezet wordt op groenblauwe dooradering (bijdrage tot vermindering hittestress). • Het voorzien van een **gevarieerd, betaalbaar woonaanbod** voor alle doelgroepen (kansarmen, ouderen), rekening houdend met de specifieke noden. • De **nabijheid van werkmogelijkheden** en basisvoorzieningen verhoogt de mobiliteit van kansarme groepen en ouderen in de samenleving. Dit beïnvloedt de kans op werk, gezondheidszorg, school en ook de deelname aan de samenleving op een positieve manier. Veiligheid • Door het inzetten op een sterk connecties tussen de kernen en de bereikbaarheid van kernfuncties, waarbij het groenblauwe netwerk structurerend is. De focus op **verkeersveiligheid en toegankelijkheid** is positief. • minder en kortere verplaatsingsafstanden en verkeersluwe kernen leiden tot minder conflicten tussen gemotoriseerd verkeer en zachte weggebruiker • De verweving van verschillende functies binnen de kernen verhoogt de levendigheid van de kernen, en kan positief bijdragen tot de sociale controle en het sociale veiligheidsgevoel in de kernen. De kwalitatieve kernversterking; waarbij basisfuncties (winkels, maatschappelijke activiteiten) steeds op wandelafstand zijn, versterkt zelfvoorzienendheid binnen de kernen. Bij de uitbraak van besmettelijke ziekten kan, door de zelfvoorzienendheid, de verspreiding van de ziekten tussen de verschillende kernen beperkt worden. 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 zelfredzaamheid van de bevolking in isolatie neemt sterk toe door nabije groene voorzieningen en goed ontsloten vrijetijdsvoorzieningen.
Bijdrage beleidskader doelstellingen	Het beleidskader 'Transitie naar een solidaire (be)leefomgeving' zet in op het verminderen van verplaatsingsafstanden door het clusteren van het (bijkomend) woonaanbod en activiteiten (basisvoorzieningen, werk) in de kernen. Het beleidskader **draagt positief bij** aan het behalen van de doelstellingen inzake lucht- en geluidskwaliteit. Er dient echter voldoende aandacht te gaan naar de kwaliteit en inpasbaarheid van de activiteiten in de kernen en	Het beleidskader **draagt positief bij** aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid door het voorzien van een goede mix van maatschappelijke activiteiten, de nabijheid van voorzieningen, alsook de groenblauwe dooradering van de kernen. Verder draagt het gevarieerd, betaalbaar woonaanbod bij tot de (mentale en sociale) gezondheid van de mens.

	activiteitenclusters, aangezien knooppunten veelal in de buurt van kwetsbare functies (o.a. wonen) liggen.	
Beoordeling en distance to target		
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* • *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. 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.*	• *De beschreven acties in het actieprogramma 2035 kunnen verder verfijnd worden om een effectieve doorwerking te garanderen.*

7.6.9 Samenvatting van de voornaamste bevindingen voor het thema “gezondheid”

Uit bovenstaande bespreking blijkt dat het provinciaal beleidsplan ruimte provincie Oost-Vlaanderen een positieve bijdrage levert aan de doelstellingen van het thema gezondheid, en dit zowel op het vlak van milieukwaliteit alsook op vlak van leefkwaliteit. Deze positieve bijdrage situeert zich wel in een context van een nog lange af te leggen weg voor het bereiken van de (Vlaamse) doelstellingen, waar de provincie slechts een relatief beperkte invloed op kan hebben.

De positieve bijdrage van de strategische visie en de verschillende beleidskaders is toe te schrijven aan onder meer volgende beleidskeuzes:

1. Het **versterken** van de van de **open ruimtesystemen** van de provincie, om de robuustheid van de ecosystemen en de ecosysteemdiensten te garanderen en te versterken. Op deze manier wordt de zekerheid op ecosysteemdiensten verhoogd. Dit draagt positief bij tot de leefkwaliteit en milieukwaliteit i.k.v. de menselijke gezondheid.
2. Het versterken van **nabijheid en bereikbaarheid** door verdichting van kernen (o.a. lokalisatie groeipercentage woningprogrammatie), het tegengaan van (ongewenst) bijkomend ruimtebeslag (cfr. **ruimtebalans**) en verweving van functies. De versterking van nabijheid en bereikbaarheid kan een belangrijke bijdrage kan leveren aan het reduceren van de afstanden afgelegd met niet-duurzame vervoermiddelen (modal shift), en dus bij kan dragen aan een verbeterde luchtkwaliteit.
3. Het bundelen van **niet-verweefbare activiteiten** op bedrijventerreinen en de koppeling van het ontwikkelingsperspectief deze terreinen op basis van o.a. duurzame ontsluitingsmogelijkheden. Het lokalisatiebeleid faciliteert het duurzame ontsluiting voor stromen, goederen en personen, wat de luchtkwaliteit ten goede komt. Verder biedt de bundeling van niet-verweefbare activiteiten een daling van het aantal blootgestelden aan hinderlijke activiteiten.
4. De aandacht voor **groenblauwe dooradering** doorheen het landschap en de kernen. De groenblauwe dooradering kan positief bijdragen aan de regulatie van de luchtkwaliteit, alsook de leefkwaliteit (actieve verplaatsingen, sociale interacties, ontspanning).
5. De focus op het behoud, de bescherming en uitbreiding van de **land- en tuinbouw**gebieden biedt een zekerheid voor de landbouwsector, en biedt perspectief voor de landbouwers, wat positief is voor de (mentale) gezondheid.
6. De beleidslijn m.b.t. **visuele en geluidsbuffering van niet-verweefbare activiteiten**, draagt positief bij tot de beperking van het aantal gehinderden.
7. Het voorzien van een **mix van maatschappelijke activiteiten** en **voldoende nabijheid van toegankelijke (groene) publieke ruimtes** in alle kernen. De nabijheid van basisvoorzieningen verhoogt de kans op actieve verplaatsingen, alsook op sociale interacties.
8. De focus op het voorzien van een **gevarieerd, betaalbaar woonaanbod** biedt kansen en mogelijkheden voor kwetsbare bevolkingsgroepen.

Het algemeen beeld is dus positief. Wel kunnen enkele aandachtspunten vermeld worden:

1. Het vergroenen en beplanten - met behoud van windspoeling - van verharde street canyons en stedelijke omgevingen in het algemeen is een erg efficiënte maatregel 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.
2. De focus op landbouw als landschapsbeheerder kan positief bijdragen tot de veerkracht van het landbouwsysteem. Deze opgave vergt echter een grote transitie bij een sector die op heden al sterk onder druk staat. Het wordt sterk aangeraden voldoende informatie en middelen te voorzien om landbouwers in de transitie naar duurzame en klimaatbestendige landbouw (incl. natuurverweving binnen landbouwgebied, waterbuffering…) te begeleiden.
3. Randvoorwaarden voor de integratie van energiesystemen in het bebouwde landschap!
4. 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. 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.

5. Het voorzien van doorgedreven, duidelijk geformuleerde acties, om beslissingen op lagere beleidsniveaus die leiden tot bijkomend ruimtebeslag te voorkomen.
6. Het actieprogramma gaat verder in op de beleidslijnen maar blijft generiek en vrijblijvend. Er zou ingezet kunnen worden op meer operationele acties die effectief bijdragen aan de realisatie van beleidskeuzes.

7.6.10 Leemten in de kennis

Voor de provincie Oost-Vlaanderen 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.

7.6.11 Grensoverschrijdende effecten

Gezien de ligging nabij Nederland, de aangrenzende provincies West-Vlaanderen, Antwerpen; Vlaams-Brabant en Henegouwen, het feit dat verkeersinfrastructuur en dus het effectgebied voor het thema gezondheid de provincie- en landsgrenzen overschrijdt, zijn de effecten op de andere landen, gewesten en aanpalende provincies niet uit te sluiten. Met betrekking tot het thema gezondheid 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.

7.7 Algemene synthese en besluit

7.7.1 Samenvatting van de impact van de strategische visie

In alle beoordelingen wordt gesteld dat de verschillende elementen van de strategische visie de potentie in zich hebben om een positieve bijdrage te leveren aan de Vlaamse en provinciale bijdrage beleidsdoelstellingen voor de relevante criteria.

Effecten van de ruimtelijke principes

Het principe **garanderen van gezonde ecosystemen en ecosysteemdiensten** erkent de waarde van het ecosysteem en de diensten die het levert en koppelt de wenselijkheid van nieuwe ontwikkelingen aan de ecosysteemdiensten van een bepaalde locatie. De natuurlijke omgeving is cruciaal en levert ons tal van ecosysteemdiensten zoals pollinatie dat aan de basis ligt van ons voedselsysteem maar ook o.a. beschikbaarheid van wilde soorten, natuurproducten en natuurlijke landschappen voor recreatie, het watersysteem dat instaat voor waterbuffering en -zuivering. Verder zal de toegankelijkheid van open ruimte gebieden (als recreatie gebieden en/of gezonde leefomgeving) hierdoor niet afnemen. Tot slot zal draagt dit principe bij bij tot de weerbaarheid van de omgeving i.k.v. klimaatverandering.

De strategische visie wijst binnen het principe **nabijheid en bereikbaarheid** terecht op de ongewenste impact die de sterke spreiding van het ruimtegebruik heeft op de mobiliteit. Met deze mobiliteit gaan emissies van broeikasgassen gepaard, en dit des te meer naarmate de verplaatsingen talrijker zijn, de afstanden groter, en de transportmiddelen minder duurzaam. Dit principe zet expliciet in op het beperken van de verplaatsingen en op een verschuiving van privaat autogebruik naar klimaatgezonde alternatieven en draagt zo bij aan een wijziging van het verplaatsingsgedrag door passende functies te bundelen op multimodaal bereikbare plaatsen en autoalternatieven te faciliteren en de reductie van emissies. Bijkomend verhogen bundeling en nabijheid de (fysieke) afstand van functies, waardoor de mogelijkheid tot deelname aan de samenleving, en bijgevolg de sociale samenhang, verhoogd kan worden. Wel moet gelet worden op bijkomende verharding voor alternatieve transportinfrastructuur wat nefast kan zijn voor de afstroming van het water en de natuurlijke omgeving.

Het principe **meervoudig en intensief ruimtegebruik versterken** zet in op ‘meer doen met minder ruimte’. Dit ruimtelijk principe focust fel op ruimtebeslag en verweving binnen de bestaande kernen. Toepassing ervan kan dus in belangrijke mate bijdragen aan het verplaatsingsgedrag en de reductie van de verkeersgerelateerde broeikasgasemissies op het grondgebied van de provincie. Bovendien kan meer ruimte vrijgemaakt worden voor water en de andere aspecten van de natuurlijke omgeving.

Klimaatbestendig en klimaatneutraal inrichten: Dit principe is enerzijds gericht op de aanpassing van ruimtelijke ontwikkelingen aan de negatieve gevolgen van klimaatopwarming, zodat ze er zo weinig mogelijk hinder van ondervinden. De ruimte wordt ook zo ingericht dat ze actief bijdraagt aan het opvangen van die gevolgen, door pieken van droogte of wateroverlast op te vangen en op een goede manier om te gaan met hitte. Dit houdt in dat ruimte voor waterbuffering en infiltratie wordt voorzien en dat ingezet wordt op groen; bijkomende verharding en bebouwing worden vermeden, en ontharding en vergroening worden nagestreefd. Het creëren van ecologische verbindingen en het vermijden van versnippering helpen de natuur weerbaarder te maken tegen de gevolgen van klimaatverandering.

Het laatste ruimtelijk principe **maatschappelijke betaalbaarheid verhogen** betreft de economische, sociale en ecologische draagkracht. Dit draagt bij aan de sociale samenhang en draagkracht. Verder is dit principe generiek toepasbaar en niet specifiek gericht op een thema. Niettemin is het duidelijk dat de aanvaardbaarheid van een nieuw beleid bij de bevolking en de andere stakeholders onder meer samenhangt met de mate waarin de verdeling van kosten en lasten als rechtvaardig wordt gepercipieerd. Dit principe kan dus ondersteunend werken bij de uitwerking en realisatie van het provinciaal klimaatbeleid.

7.7.2 Samenvatting van de impact van de beleidskaders

7.7.2.1 Impact van het beleidskader 'Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte'

Het beleidskader 'Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte' zet in op behoud en versterken van aaneengesloten openruimtegebieden en uitbouwen van groenblauwe netwerken die tot diep in de kernen doordringen. Verder concretiseert de provincie vanuit de aanwezige ecosysteemdiensten wat er wel en niet thuishoort binnen een robuuste open ruimte (hernieuwbare energie, duurzame voedselproductie, …).

Voor het **thema mobiliteit en bereikbaarheid** is de bijdrage van dit beleidskader beperkt. Het bestendigen en zuiveren van de open ruimte zal bijdragen aan het veranderen van het verplaatsingsgedrag en het bereiken van een kritische massa noodzakelijk voor de uitbouw van een performant collectief vervoerssysteem. De effectieve impact van dit beleidskader is hierop echter beperkt.

Voor het **thema water** is de beoordeling van dit beleidskader positief. Het levert namelijk positieve bijdragen aan het behoud en aanvullen van de (zoet)watervoorraden, de waterkwaliteit en de risico's op overstromingen en wateroverlast.

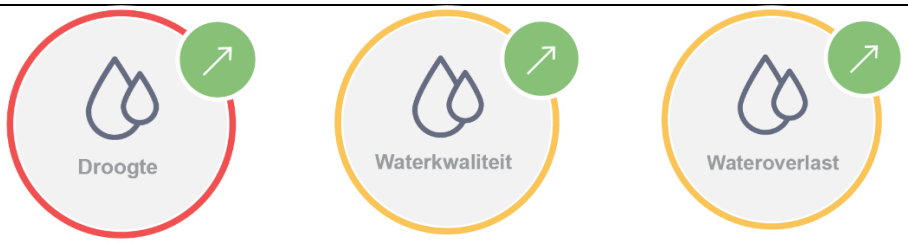
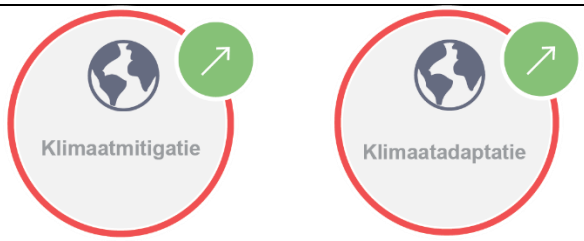
Voor het **thema biodiversiteit** wordt de bijdrage van het beleidskader als positief ingeschat. Er worden immers verschillende krachtige beleidslijnen tot doel gesteld zoals actieve ontharding, beschermen en uitbreiden van waardevolle natuur, uitwerken van natuurverbindingen. Dit levert een positieve impact op ecotoop- en habitatcreatie, ontsnippering, toename soortenrijkdom en beschermde gebieden.

Voor het **thema ruimte** is de bijdrage van dit beleidskader positief. Er wordt fel ingezet op het verminderen van het bijkomend ruimtebeslag en het ontwikkelen van groene gebieden die de ruimte structureren, van samenhang voorzien en groen toegankelijker en bereikbaarder maken.

Voor het **thema klimaat** kunnen we stellen dat de bijdrage van het beleidsplan positief is door aandacht te hebben voor de vastlegging van koolstof in bodem en vegetatie (vooral in natuurgebieden, maar ook in landbouwgebieden), voor de potenties op het vlak van windenergie en klimaatadaptatie in grote aaneengesloten openruimtegebieden als de fijnere mazen van de open ruimte. Het beleidskader bevat geen specifieke principes gericht op de actieve reductie van broeikasgasemissies.

Het beleidskader heeft een overwegend positieve impact op de beleidsdoelstellingen van het th**ema gezondheid** omdat het aanzet tot een actievere levensstijl door de toegankelijkheid en nabijheid van groene open ruimtes en het bijdraagt aan de ecosysteemdiensten die een rechtstreekse positieve invloed hebben op de gezondheid van de mens.

Algemeen vormt de visie uit dit beleidskader een positieve bijdrage aan de beleidsdoelstellingen. Echter blijft de effectiviteit en mate van doorwerking van deze visie een vraagteken. Dit heeft twee redenen. Enerzijds de beperkte bevoegdheden van de provincie en anderzijds de generieke en vrijblijvende formulering in het actieprogramma.

Synthese van de effecten van het beleidskader 'Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte'	
Mobiliteit en bereikbaarheid	
Water	
Biodiversiteit	
Ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoedwaarden	
Klimaat	
Gezonde en veilige leefomgeving	

7.7.2.2 Impact van het beleidskader 'Transitie naar een circulaire samenleving'

In het beleidskader 'Transitie naar een circulaire samenleving' wordt gekozen voor een omschakeling naar een circulaire samenleving waar preventie, herwaardering, hergebruik, renovatie, sorteren en recycleren centraal staan zodat het gebruik van grondstoffen, energie, water en ruimte voor onze maatschappelijke activiteiten binnen de perken van het ecosysteem blijft.

Voor het **thema mobiliteit en bereikbaarheid** is de bijdrage van dit beleidskader beperkt. Principes rond verweving, nabijheid, bereikbaarheid, robuustheid en veiligheid van het mobiliteitssysteem hebben een positieve impact. Maar de multimodale aspecten van bereikbaarheid blijven nog onderbelicht alsook de aandacht voor verkeersleefbaarheid inzake verweving en verdichting van kernen. De effectieve impact van dit beleidskader op deze thema's wordt ook eerder beperkt ingeschat.

Voor het **thema water** is de beoordeling van dit beleidskader positief. Water wordt expliciet vernoemd als een van de stromen die belangrijk zijn in een circulaire samenleving. Water is zowel voor economische, ecologische als maatschappelijke processen belangrijk. Een van de principes die wordt aangehaald is de waterkwaliteit afstemmen op de toepassing waarvoor het water nodig is, zodat geen hoogwaardig water voor laagwaardige processen wordt gebruikt.

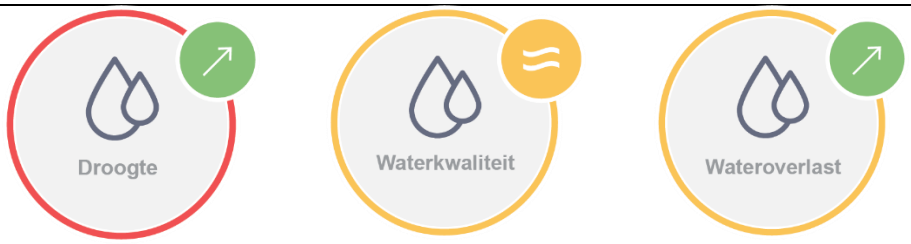
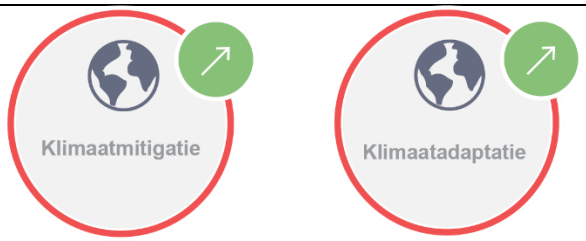
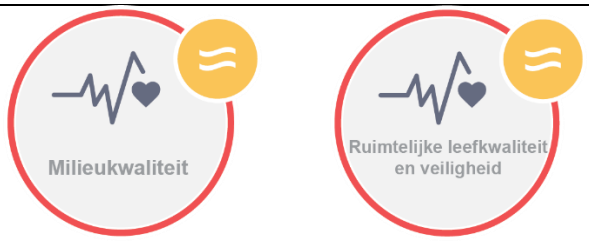
Voor het **thema biodiversiteit** wordt de bijdrage van het beleidskader als positief ingeschat. Inzetten op kernversterking kan versnippering van openruimtegebieden voorkomen waardoor ruimte vrij komt voor natuur en kan leiden tot een vermindering van emissies ten gevolge van autoverkeer of huishoudelijk afvalwater. Dit heeft een positief effect op de soortenrijkdom en beschermde gebieden. Daarnaast wordt er ook ruimte voorzien in de kern voor natuur wat de stedelijke natuur ten goede komt.

Voor het **thema ruimte** is de bijdrage van dit beleidskader overwegend positief. Er wordt een gekoppeld beleid uitgewerkt: enerzijds ontwikkeling sturen naar de juiste plek' en anderzijds het vermijden van ontwikkeling op plekken die niet geschikt zijn volgens de strategische duurzame visie. Dit gekoppeld beleid heeft een positieve impact op het zorgvuldig ruimtegebruik en op de ruimtelijke samenhang. Veel van de beschreven acties zullen echter vooral door lokale actoren (gemeenten) uitgevoerd moeten worden.

Voor het **thema klimaat** kunnen we stellen dat de bijdrage van het beleidsplan positief is door in het efficiënt organiseren van de ruimte aandacht te hebben voor hernieuwbare energie en de energievraag, klimaatrobuustheid door de ontsnippering en kansen voor klimaatadaptatie.

Het beleidskader heeft beperkt positieve impact op de beleidsdoelstellingen van het th**ema gezondheid** omdat het bijdraagt aan de ruimtelijke leefkwaliteit omdat het aanzet tot een actievere levensstijl en sociale cohesie. Daarnaast wordt ook een duidelijk transformatie en locatiebeleid voorgesteld. De doorwerking van de voorgestelde visie en principes is echter afhankelijk van de medewerking van lokale overheden.

Algemeen vormt de visie uit dit beleidskader een positieve bijdrage aan de beleidsdoelstellingen. Echter blijft de effectiviteit en mate van doorwerking van deze visie een vraagteken. Dit heeft twee redenen. Enerzijds de beperkte bevoegdheden van de provincie en anderzijds de generieke en vrijblijvende formulering in het actieprogramma.

Synthese van de effecten van het beleidskader ‘Transitie naar een circulaire samenleving’	
Mobiliteit en bereikbaarheid	
Water	
Biodiversiteit	
Ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoedwaarden	
Klimaat	
Gezonde en veilige leefomgeving	

7.7.2.3 Impact van het beleidskader 'Transitie naar een solidaire (be)leefomgeving'

In het beleidskader 'Transitie naar een sociale (be)leefomgeving' wordt open ruimte niet zomaar verder aangesneden en ligt de focus van het beleid op de bebouwde ruimte, door steden en kernen met een goede bereikbaarheid en voorzieningen te versterken. Daarbij wordt behoud van de leefbaarheid in niet-strategisch gelegen kernen niet uit het oog verloren. De provincie concretiseert in dit beleidskader op basis van welke factoren bepaalde kernen wel of niet versterkt moeten worden en welke voorzieningen daartoe kunnen bijdragen. Ook het evenwicht tussen kernen wordt hiervoor in rekening gebracht.

Voor het **thema mobiliteit en bereikbaarheid** is de bijdrage van dit beleidskader beperkt positief. Het beleidskader beschrijft een aantal principes die een positief effect kunnen hebben op de verplaatsingspatronen en -behoeften mbt wonen en voorzieningen. Rond multimodale bereikbaarheid worden duidelijk minder expliciete (concrete) uitspraken gedaan, hoewel sommige principes de kritische massa voor een efficiënt OV net wel versterken.

Voor het **thema water** is de beoordeling van dit beleidskader positief. De beschreven inrichtingsprincipes in kernen geven water een rol binnen de klimaatadaptatie en kan wateroverlast verminderd worden.

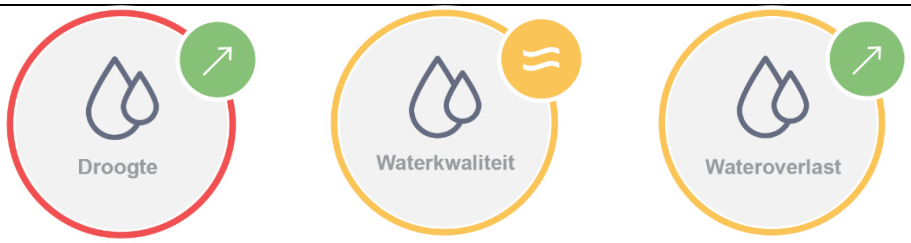
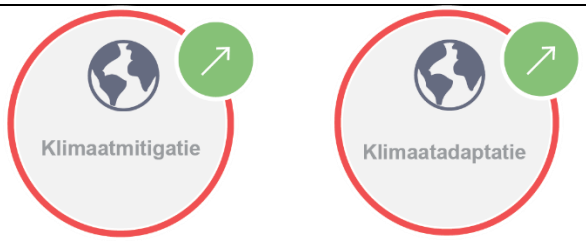
Voor het **thema biodiversiteit** wordt de bijdrage van het beleidskader als beperkt positief ingeschat. Inzetten op kernversterking kan versnippering van openruimtegebieden voorkomen waardoor ruimte vrij komt voor natuur en groen binnen kernen. Ook vergroening en verblauwing van publieke en private ruimte in de kern kan voor ecotoop- en habitatcreatie zorgen.

Voor het **thema ruimte** is de bijdrage van dit beleidskader overwegend positief. Ontwikkelingsmogelijkheden worden kernen toebedeeld op basis van hun inwoneraantal, voorzieningen- en knooppuntwaarde, bestaande eigenheid, ruimtelijke kenmerken en plaats in het netwerk. Hiervoor wordt teruggegrepen naar verweving en verdichting als voornaamste ruimtelijke strategieën. Dit draagt bij aan het zorgvuldig ruimtegebruik, ruimtelijke samenhang en ontsnippering. De kleinste kernen en woonconcentraties nemen geen extra woonopgave op. Dit heeft positieve implicaties voor het bijkomend ruimtebeslag en de ruimtelijke samenhang.

Voor het **thema klimaat** zet het beleidskader in op kernversterking, wat kan bijdragen aan een meer klimaatrobuuste open ruimte. Tegelijk besteedt het beleidskader de nodige aandacht aan de noodzaak om de kernen ook klimaatadaptief in te richten. Het effect van het beleidskader is dus positief.

Het beleidskader heeft positieve impact op de beleidsdoelstellingen van het th**ema gezondheid** omdat het inzet op het verminderen van verplaatsingsafstanden door het clusteren van het (bijkomend) woonaanbod en activiteiten (basisvoorzieningen, werk) in de kernen. Verder draagt het beleidskader bij aan de ruimtelijke leefkwaliteit door bevordering van een actieve levensstijl, uitnodiging tot sociale cohesie en verbetering van veiligheid door het voorzien van een goede mix van maatschappelijke activiteiten, de nabijheid van voorzieningen, alsook de groenblauwe dooradering van de kernen.

Algemeen vormt de visie uit dit beleidskader een positieve bijdrage aan de beleidsdoelstellingen. Echter blijft de effectiviteit en mate van doorwerking van deze visie een vraagteken. Dit heeft twee redenen. Enerzijds de beperkte bevoegdheden van de provincie en anderzijds de generieke en vrijblijvende formulering in het actieprogramma.

Synthese van de effecten van het beleidskader ‘Transitie naar een solidaire (be)leefomgeving’	
Mobiliteit en bereikbaarheid	
Water	
Biodiversiteit	
Ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en erfgoedwaarden	
Klimaat	
Gezonde en veilige leefomgeving	

7.7.3 Overzicht van de voornaamste aanbevelingen

Hierna worden de belangrijkste aanbevelingen vanuit de milieueffectrapportage ten behoeve van de verdere uitwerking en implementatie van het provinciaal Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen samengevat. Overkoepelend kunnen we stellen dat het actieprogramma verder in gaat op de beleidslijnen maar generiek en vrijblijvend blijft. Er zou ingezet kunnen worden op meer operationele acties die effectief bijdragen aan de realisatie van beleidskeuzes.

Thema mobiliteit en bereikbaarheid

- In het beleidskader '**Transitie naar een circulaire samenleving**' de aandacht vestigen op de multimodale bereikbaarheid van de verweefbare activiteiten die een (nieuwe) plaats krijgen binnen kernen. Het is daarbij aangewezen om de voorgestelde verweving explicieter te enten op mobiliteitsknopen binnen de kernen en andere strategische plekken.
- Consolidatie van goederenstromen via alternatieve modi door de bestemming van de strategische plekken voor niet-verweefbare activiteiten te koppelen aan multimodaliteit (bv. watergebonden industriegebied) en deze bestemmingen streng te handhaven.
- Het ruimtelijk beleid kan verkeersveiligheid in de hand werken door voldoende randvoorwaarden te formuleren voor het verdichten en verweven van wonen met andere functies.
- In het beleidskader '**Transitie naar een solidaire (be)leefomgeving**' wordt fel ingezet op het mogelijk maken van alternatieve vervoersmodi. Om een volwaardige modal shift te bekomen zal echter een "en-en" verhaal nodig zijn. Het gebruik van de wagen zal geremd moeten worden door het minder comfortabel te maken. Dit luik blijft nog onderbelicht in het beleidsplan.
- Uitspraken doen over de ruimte voor de (multimodale) verbindingen tussen en binnen woonregio's/kernen.

Thema water

- In het beleidskader '**Transitie naar een solidaire (be)leefomgeving**' kunnen de mogelijkheden naar collectief watergebruik, wat mogelijk wordt door de hogere kritische massa, onderzocht worden.
- Lokale besturen aansporen tot het scheiden van de stromen van hemelwater en afvalwater, met daarbij specifieke aandacht dat het gescheiden hemelwater niet in een stroomafwaarts deel van het netwerk toch op de gemengde riolering terecht komt.
- De waterlopen worden voorgesteld als een schakel in een duurzame logistieke keten. Er moet voldoende aandacht besteed worden aan de mogelijkheid tot meer waterverlies in droge periodes door de sluiswerking voor de binnenvaart.

Thema biodiversiteit

- In het beleidskader '**Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte**' kan naast een kaart met robuuste natuur gehelen en natuurverbindingen ook een kaart worden opgesteld met de kleine landschapselementen (houtige gewassen, graslanden, bermen).
- Landbouw en natuur kunnen een synergie vormen. Het beleidskader stimuleert verder de omzetting van akkerbouwpercelen naar grasland in landbouwgebied grenzend aan grote robuuste gehelen natuur. Waar mogelijk dient er worden ingezet op extensief beheer van graslanden. De omzetting is enkel positief in wenselijke zones gezien akkerland namelijk habitat is voor tal van soorten.
- Waardevolle kleinere gebieden kunnen aaneengeschakeld worden tot een groter geheel (leefgebied) of verbonden worden met elkaar (stapsteen). Het beleidsplan duidt een eerder arbitraire afstand aan van 200 m. Deze afstand kan echter verschillen afhankelijk van het habitattype dat men wil verbinden. Deze afstand mag dus niet als norm worden beschouwd.
- In het beleidskader '**Transitie naar een circulaire samenleving**' dient er opgenomen te worden dat op projectniveau steeds gekeken moet worden naar de inpassing van het project of bedrijf in de omgeving en dient er specifieke aandacht gaan naar het voorkomen van barrièrewerking voor avifauna en vleermuizen (windenergie).

Thema ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving

- In het beleidskader '**Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte**' moet voor alle subdoelstellingen op alle schaalniveaus ingezet worden op actief verminderen van ruimtebeslag als we in de buurt van de Vlaamse beleidsdoelstelling willen komen.
- Binnen het beleidsplan beschrijven met welke instrumenten/tools/… beleidslijnen worden omgezet tot acties. Hierdoor kan enerzijds de doorwerking van het beleidsplan beter ingeschat worden en anderzijds kunnen andere actoren inzien waar de provincie hen kan ondersteunen en begeleiden (en waar de bal volledig in hun kamp ligt).
- Het ontwikkelen van landschapsbeelden, provinciale verordening, gebiedsvisies, afwegingskaders, … (relevante acties) via een co-creatief proces om het beleidsplan ruimte te verankeren binnen de gemeentelijke planstructuur.
- In het beleidskader '**Transitie naar een circulaire samenleving**' ontbreken nog uitspraken over ruimtelijke principes over de stromen in het netwerk.
- Duidelijk aangeven hoe de provincie de regierol zal opnemen, welke eigen middelen en Vlaamse instrumenten die effectief gaan waar maken.
- In het beleidskader '**Transitie naar een solidaire (be)leefomgeving**' moet de provincie uitspraken doen over de ruimte die de kernen verbindt en dus het netwerk van kernen compleet maakt.

Thema klimaat

- Het valt op dat het beleidskader '**Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte**' bijna uitsluitend verwijst naar windenergie als het thema 'hernieuwbare energie' ter sprake komt. Naast windenergie zijn er echter ongetwijfeld ook potenties voor andere vormen van hernieuwbare energie (bv zonneparken), waarvan de inplanting ook ruimtelijk zeer relevant is. Het zou goed zijn hier ook aandacht aan te besteden in de context van de open ruimte. Deze andere vormen van hernieuwbare energie komen wel aan bod in het beleidskader 'Transitie naar een circulaire samenleving', in de context van de bebouwde omgeving.
- Voor elk specifiek gebied worden best duidelijke prioriteiten gesteld in functie van de potenties. Niettegenstaande het (positieve) streven naar multifunctionaliteit in onder andere het groene netwerk zullen niet alle "robuuste" openruimtefuncties tegelijk kunnen gerealiseerd worden.
- De belangrijke rol die het landbouwgebied kan spelen op het vlak van klimaatadaptatie zou nog sterker mogen benadrukt worden.
- Ruimtebeslag voor hernieuwbare energieproductie zal in het beleidskader '**Transitie naar een circulaire samenleving**' niet steeds en volledig binnen de strategische plekken en het bestaand ruimtebeslag kunnen vallen, en zal soms overlappen met de open ruimte. Het beleidsplan ruimte maakt dit punt voor windenergie, maar ook voor andere vormen van hernieuwbare energieproductie kan dit een realiteit zijn. Het beleidsplan zou best ook met deze realiteit rekening houden, al is het correct dat overlap met bestaand ruimtebeslag de voorkeur verdient.
- Het beleidskader '**Transitie naar een solidaire (be)leefomgeving**' hecht veel belang aan een solidaire samenleving en leefomgeving. In die context is het relevant te wijzen op het concept van de 'klimaatarmoede', dat erop neerkomt dat zwakkere groepen in de samenleving vaak kwetsbaarder zijn tegen de gevolgen van klimaatverandering (bijvoorbeeld omdat ze in dichtbevolkte wijken zonder groen wonen) en tegelijk ook minder weerbaar (omdat ze niet beschikken over de nodige middelen om zich te wapenen tegen die gevolgen).
- Het beleidskader zou het wegwerken of verminderen van die klimaatarmoede explicieter kunnen opnemen in zijn doelstellingen.
- Het beleidskader doet geen uitspraken over de private open ruimte binnen de kernen. Nochtans kunnen deze in sterke mate bijdragen aan de noodzakelijke klimaatrobuuste inrichting van de kernen; een aangepast beleid in die zin zou dus een meerwaarde zijn.

Thema gezonde en veilige leefomgeving

- In het beleidskader '**Transitie naar een robuuste en veerkrachtige ruimte**' het vergroenen en beplanten - met behoud van windspoeling - van verharde street canyons en stedelijke omgevingen in het algemeen is een erg efficiënte maatregel 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.

- Het voorzien van doorgedreven, duidelijk geformuleerde acties, om beslissingen op lagere beleidsniveaus die leiden tot bijkomend ruimtebeslag te voorkomen. De beschreven acties zijn vaag, waardoor de doorwerking en monitoring ervan moeilijk voorspelbaar is.
- De focus op landbouw als landschapsbeheerder kan positief bijdragen tot de veerkracht van het landbouwsysteem. Deze opgave vergt echter een grote transitie bij een sector die op heden al sterk onder druk staat. Het wordt sterk aangeraden voldoende informatie en middelen te voorzien om landbouwers in de transitie naar duurzame en klimaatbestendige landbouw (incl. natuurverweving binnen landbouwgebied, waterbuffering…) te begeleiden.
- In het beleidskader '**Transitie naar een circulaire samenleving**' ontbreken nog randvoorwaarden voor de integratie van energiesystemen in het bebouwde landschap
- Bij verweving moet men rekening houden met mogelijke geluidsbelasting van voorzieningen naar de omgeving toe om te voorkomen dat de toegestane hinderniveau voor wonen wordt verhoogd. Sterke verweving mag niet leiden tot het niet halen van de doelstellingen. Een integrale aanpak, met en 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.
- Naast het concentreren van de demografische groei In het beleidskader '**Transitie naar een solidaire (be)leefomgeving**' moet tegelijk ook ingezet worden om de impact van luchtverontreiniging en lawaaioverlast op onze gezondheid verder terug te dringen door ruimtelijke ingrepen. 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.
- Strategische beleidsdoelstellingen rond kernversterking, verdichting, verweving, open ruimte enz. blijken zeer goed stand te houden tijdens de gezondheidscrisis. De corona-crisis legt wel zwakheden in de implementatie ervan bloot. . Meer beleidsaandacht moet gaan naar voldoende binnen- en buiten woonoppervlakte per bewoner en de variëteit aan leefomstandigheden van alle huishoudenstypes.

7.7.4 Synthese van de (gewest)grensoverschrijdende effecten

Gezien de ligging nabij Nederland, de aangrenzende provincies West-Vlaanderen, Antwerpen; Vlaams-Brabant en Henegouwen, het feit dat de ruimte an sich niet ophoudt aan de provinciegrenzen zijn grensoverschrijdende effecten niet uit te sluiten. Binnen elk thema werd aangehaald dat deze grensoverschrijdende effecten in lijn liggen van de effecten beschreven in de beoordelingskaders en deze dus beperkt tot positief zullen zijn. Verder komt ook terug dat de effecten die verband houden met het watersysteem wel stroomafwaarts en niet stroomopwaarts van de provincie aanwezig zullen zijn.

8 Bijlagen

8.1 Bijlage 1: Afkortingen

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
OO	Openbaar onderzoek
PROCORO	Provinciale commissie voor ruimtelijke ordening
ETS	Emissions trading system (Europees Emissietradingsysteem)
MIRA	Milieurapport
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk
INBO	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
NO_2	Stikstofdioxide
LULUCF	Land Use, Land use Change and Forestry
NDC	Nationally Determined Contribution
SGBP	Stroomgebiedsbeheerplan
VEKP	Vlaams Energie- en Klimaatplan
WAM	With additional measures
WEM	With existing measures