

**Plan-MER Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit
Puurs-Sint-Amands
KENNISGEVING**

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.



Gemeente Puurs-Sint-Amands

Hoogstraat 29
2870 Puurs-Sint-Amands

Opdrachthouder

Antea Belgium nv
Roderveldlaan 1
2600 Antwerpen
T: +32(0)3 221 55 00
www.anteagroup.be
Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

Contact

Antea Belgium nv
Cedric Vervaet
Buchtenstraat 9
9051 Gent
M: +32 494 533 179

DOCID

4602753012 Plan-MER Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit Puurs-Sint-Amands: kennisgeving

Projectmedewerkers

Siebe Puynen, medewerker

Inge Van der Mueren, MER-coördinator

Datum	Auteur	Status/ revisie	Vrijgave
21/1/2022	Siebe Puynen Inge Van der Mueren	Versie 1	Inge Van der Mueren
7/3/2022	Siebe Puynen Inge Van der Mueren	Versie 2	Inge Van der Mueren
28/4/2022	Siebe Puynen Inge Van der Mueren	Versie 3	Inge Van der Mueren

Inhoudsopgave

Blz

1	Inleiding	6
1.1	Waarom deze kennisgeving?	6
1.2	Leeswijzer	6
1.3	Toetsing MER plicht	7
1.4	Elementen van een Gemeentelijk Beleidsplan Ruimte	8
1.5	Toelichting procedure opmaak Beleidsplan Ruimte en bijhorende milieueffectenrapportage	9
1.5.1	Algemeen verloop procedure	9
1.5.2	Kennisgevingsfase	11
1.6	Team van MER-deskundigen	12
2	Planomschrijving: conceptnota	13
2.1	Inleiding	13
2.2	Strategische visie	13
2.2.1	Opbouw van de strategische visie	13
2.2.2	Totstandkoming van het plan	14
2.3	Beleidskaders	15
2.4	Verband met andere relevante plannen en programma's	15
3	Algemene methodologische aanpak	16
3.1	Doel van de strategische milieueffectbeoordeling	16
3.2	Afbakening studiebereik en diepgang van de milieueffectbeoordeling	16
3.3	Getrapte benadering	17
3.4	Beschrijving referentiesituatie	22
3.5	Effectinschatting en -beoordeling	23
3.6	Alternatieven	23
3.7	Milderende maatregelen + monitoring	24
3.8	Grensoverschrijdende effecten	24
3.9	Niet-technische samenvatting	24
4	Beschrijving Referentiesituatie	25
4.1	Thema: Verstedelijkingsdruk en ruimtebeslag	25
4.1.1	Bestaande situatie	25
4.1.2	Trends en ontwikkelingen (incl.beslist beleid)	26
4.2	Thema: Druk op Open Ruimte	30
4.2.1	Bestaande situatie	30
4.2.2	Trends en ontwikkelingen (incl.beslist beleid)	32
4.3	Thema: Urgentie klimaatadaptatie	33
4.3.1	Risicozones	33
4.3.2	Adaptatiecapaciteit	39
4.4	Thema: Milieudruk van automobilititeit	44
4.4.1	Bestaande situatie	44
4.4.2	Trends en ontwikkelingen (incl. beslist beleid)	49
4.5	Thema: Zachtere mobiliteitsvraag	50

4.5.1	Bestaande situatie	50
4.5.2	Trends en ontwikkelingen (incl. beslist beleid)	53
4.6	Thema: Verduurzamen van productiesystemen	56
4.6.1	Bestaande situatie	56
4.6.2	Trends en ontwikkelingen (incl. beslist beleid)	58
4.7	Synthese Referentiesituatie: Knelpunten en kansen	60
5	Milieubeoordeling strategische visie	62
5.1	Afbakening studiebereik (Scoping)	62
5.2	Uitwerking van het beoordelingskader	64
5.3	Beoordeling milieueffecten van de strategische visie	66
5.4	Milderende maatregelen en aanbevelingen	76
6	Milieubeoordeling beleidskaders	77
6.1	Afbakening studiebereik (Scoping)	77
6.2	Uitwerking beoordelingskader	79
7	Geraadpleegde bronnen	83
8	Bijlagen	84
8.1	Bijlage 1: Tabel Juridisch en beleidsmatig kader	84

Tabellen:

Tabel 1-1: Team van externe deskundigen	12
Tabel 5-1: Schematische voorstelling van de werkwijze beoordeling Strategische Visie	65
Tabel 5-2: Verduidelijking van beoordelingskader Strategische Visie	65
Tabel 5-3: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'groenblauwe structuren als uitgangspunt'	67
Tabel 5-4: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'landbouw en landschap'	68
Tabel 5-5: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'trage wegen koppelen aan het groenblauwe netwerk'	70
Tabel 5-6: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'Duurzaam verbinden volgens het STOP-principe'	71
Tabel 5-7: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'Levenslang en intergenerationeel wonen'	73
Tabel 5-8: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'Voorzieningen als drager: centraal en bereikbaar wonen'	73
Tabel 5-9: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'Ruimtelijk rendement op bedrijventerreinen'	75
Tabel 6-1: Thema's donutmodel van toepassing voor de op te maken beleidskaders (Ecologisch plafond)	78
Tabel 6-2: Thema's donutmodel van toepassing op de beleidskaders (Sociaal fundament)	79
Tabel 6-3: : Schematische voorstelling van de werkwijze beoordeling ruimtelijke principes beleidskaders	80
Tabel 6-4: Verduidelijking van beoordelingskader voor de beleidskaders	80
Tabel 6-5: Indicatoren en streefwaarden voor beoordeling ruimtelijke principes beleidskaders	81
Tabel 6-6: Beoordelingscriteria voor cartografische analyse gebiedsgerichte acties binnen de beleidskaders	82

Figuren:

Figuur 1-1: Integratie plan-m.e.r. in procedure opmaak gemeentelijk Beleidsplan Ruimte	10
Figuur 3-1: Koppeling van de verschillende fasen van een ruimtelijk beleidsplan met een mogelijk milieubeoordelingskader conform het abstractieniveau.....	18
Figuur 3-2: Ingrijpen van megatrends op maatschappelijke systemen met lokale manifestaties van de trends en milieueffecten tot gevolg.....	20
Figuur 3-3: De ideale donut (links) en het globale donutmodel waarvan de grenzen worden overschreden (zie rode wiggen).....	21
Figuur 4-1: Bebouwde ruimte: kernen, linten en snippers (Atelier Romain	26
Figuur 4-2: Zoneringsplan (Geoloket VMM)	26
Figuur 4-3: Toename Ruimtebeslag (2013-2019) in Puurs-Sint-Amunds (Ruimtemonitor.be).....	27
Figuur 4-4: Ruimtebeslag vs. ruimteboekhouding (Ruimtemonitor Vlaanderen).	28
Figuur 4-5: Bestemmingsgebieden 'Wonen' en het ruimtebeslag binnen deze bestemming (Bron: Atelier Romain)	29
Figuur 4-6: Bestemmingsgebieden 'Bedrijvigheid' en het ruimtebeslag binnen deze bestemming (Bron: Atelier Romain).....	29
Figuur 4-7: Ecologisch waardevolle gebieden.....	30
Figuur 4-8: landbouwgebruikspcelen in 2008 t.o.v. 2019 (dept. Landbouw en visserij).	31
Figuur 4-9: Aantal bijkomende hittegolfdagen in 2100 t.o.v. 2017 (data Klimaatportaal, alternatieve visualisatie Antea Group)	34
Figuur 4-10: Vraag en aanbod naar buurtgroen (open ruimte >1ha op <400m wandelafstand, NARA 2014)	35
Figuur 4-11: Droogtegevoeligheid van de bodem (Klimaatportaal)	36
Figuur 4-12: Topografie (hoogtemodel) en waterlopen (Bron: Energie en klimaatactieplan Puurs-Sint-Amunds) ...	37
Figuur 4-13: Huidig- (blauw) en aangroei overstroombaar gebied in 2100 (Klimaatportaal).....	37
Figuur 4-14: Voorbeeld van de impact van de aangroei van overstroombaar gebied op schaal van de verstedelijkte omgeving van Puurs (Klimaatportaal) en de rol van rioleringsinfrastructuur in het mitigeren ervan (VMM).	38
Figuur 4-15: Verwachte impact van zeespiegelstijging indien er geen maatregelen worden getroffen (Surging Seas, climate central)	39
Figuur 4-16: Weergave van de waterhuishouding (ECOPLAN, UA).....	40
Figuur 4-17: Kwaliteit en inrichting van open ruimte bepalen de verkoelingscapaciteit ervan (Bron afbeeldingen: internetgazet.be, Routeyou.com, v.l.n.r.).....	40
Figuur 4-19: Koolstofstocks in de bodem (DOV)	42
Figuur 4-20: de link met ruimtebeslag en infiltratie (rechts boven) en hittestress (rechts onder)	43
Figuur 4-20: modale verdeling naar dominant vervoersmiddel voor verplaatsingen tussen woonplaats en school/werk, volgens aandeel van de inwoners (%)	44
Figuur 4-21: Autonetwerk.....	45
Figuur 4-22: Autostromen in de Vervoerregio (bron: Oriëntatienota Vervoerregio Mechelen (2020))	46
Figuur 4-23: Sluipverkeer in de Vervoerregio (bron: Oriëntatienota Vervoerregio Mechelen (2020) bewerking TRIDÉE o.b.v. PVM Antwerpen)	46
Figuur 4-24: Logistieke kaart regio Rivierenland (bron: delogistiekekaart.be)	47
Figuur 4-25: Luchtkwaliteit parameter NO2 in 2019 (VMM)	48
Figuur 4-26: Geluidsbelasting door wegverkeer 2016	49
Figuur 4-27: Knooppuntwaarde Openbaar vervoer 2019 (Ruimtemonitor.be).....	50
Figuur 4-28: Aantal opstappers openbaar vervoer (TRIDÉE)	50
Figuur 4-29: Walkabilityscore (Walkabilityscore Tool VITO).....	51
Figuur 4-30: Fietsroutenetwerk (TRIDÉE)	52
Figuur 4-31: Fietsbarometer (TRIDÉE)	53
Figuur 4-32: Toekomstige sneltramlijn en fietsbrug (Startnota Sneltram A12 Willebroek-Brussel).....	55

Figuur 4-33: Vuilvrachten in de waterloop VL11_42 "Zeeschelde III + Rupel" (links) en VL08_41 "Zeeschelde II" (rechts) (Geoloket Stroomgebiedbeheerplannen).....	56
Figuur 4-34: Vuilvrachten in de waterloop VL11_181 "Zeekanaal Brussel-Schelde" (Geoloket Stroomgebiedbeheerplannen).....	57
Figuur 4-35: Vuilvrachten in de waterloop VL05_30 "Grote Molenbeek – De Vliet" (links) en VL05_38 "Zielbeek-Bosbeek" (rechts) (Geoloket Stroomgebiedbeheerplannen)	57
Figuur 4-36: Uitgevoerde bodemonderzoeken in de gemeente Puurs-Sint-Amunds (geoloket OVAM)	58
Figuur 5-1: Manifestaties van megatrends in de gemeente Puurs-Sint-Amunds	63

1 Inleiding

1.1 Waarom deze kennisgeving?

Voorliggend document vormt de formele kennisgeving voor het milieueffectentrapport (MER) dat wordt opgesteld in het kader van het planvormingsproces voor het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit Puurs-Sint-Amands. De kennisgeving wil de administraties en bredere bevolking informeren over de onderzoeksmethodologie die zal gebruikt worden om het milieueffectenonderzoek voor het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit te voeren. Daarnaast krijgen adviesinstanties en publiek via de kennisgeving eveneens de kans hun bemerkingen op de onderzoeksmethodes van het plan-MER kenbaar te maken. Gezien de beoordeling van de milieueffecten parallel verloopt met het planvormingsproces voor het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit bevat deze kennisgeving eveneens een eerste milieueffectenbeoordeling van de voorliggende strategische visie. Voorliggend document vormt dus een uitnodiging om mee te denken over de gewenste inhoud van het milieueffectrapport, de te onderzoeken effecten en de manier waarop deze in beeld gebracht en beoordeeld worden. De relevant bevonden inspraakreacties en adviezen vormen samen met de kennisgeving de basis van de richtlijnen die vanuit de bevoegde administratie (Team Mer) zullen worden opgesteld. De richtlijnen en de kennisgeving vormen samen de blauwdruk van het verdere milieueffectenonderzoek zoals dat in de volgende fase van het proces gevoerd zal worden.

Meer informatie over de manier waarop u reacties op deze kennisgeving kan formuleren en indienen vindt u in §1.5.2.

1.2 Leeswijzer

De kennisgeving is opgebouwd uit 6 hoofdstukken.

Dit eerste hoofdstuk handelt over de juridische en procedurele aspecten van de plan-MER en de wisselwerking met de opmaak van het gemeentelijk Beleidsplan Ruimte. Er wordt hierbij specifiek aandacht besteed aan de rol van de kennisgevingsfase.

Hoofdstuk 2 geeft beknopt de voorgestelde hoofdlijnen van de conceptnota weer, die de eerste aanzet vormt voor het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit Puurs-Sint-Amands. Voor een uitgebreidere beschrijving wordt verwezen naar conceptnota zelf, die eveneens publiek raadpleegbaar is.

In hoofdstuk 3 worden een aantal algemene methodologische aspecten van de strategische plan-MER besproken en welke gevolgen dit heeft voor de aanpak van het milieueffectenonderzoek.

In hoofdstuk 4 wordt de referentiesituatie van het milieu beschreven, dit wil zeggen de verwachte evolutie van het milieu indien het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit niet zou worden uitgevoerd. De referentiesituatie wordt gebaseerd op de bestaande situatie en een doorwerking van huidige trends en ontwikkelingen.

In hoofdstuk 5 en 6 ten slotte worden de onderzoeksthema's verder afgestemd op de ambities en strategieën die in de conceptnota verwoord zijn (de 'scoping'). Er wordt eveneens een kader opgesteld om de milieueffecten van het plan te beoordelen. Gezien de verschillende aard van de strategische visie en het beleidskader worden deze stappen voor beide planonderdelen apart ('getrapt') uitgevoerd (zie §3.3). Hoofdstuk 5 omvat ook een eerste milieueffectbeoordeling van de aanzet voor de strategische visie.

In bijlage bij deze kennisgeving zit een tabel met het juridische en beleidsmatige kader dat relevant kan zijn voor de milieueffectbeoordeling van het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit Puurs-Sint-Amunds.

1.3 Toetsing MER plicht

De beoordeling van plannen en programma's op hun gevolgen voor het milieu wordt geregeld door het decreet van 27 april 2007 (plan-m.e.r.-decreet, BS 20/6/2007) en het besluit van de Vlaamse regering van 12 oktober 2007 (plan-m.e.r.-besluit, BS 7/11/2007). De bepaling of een plan of programma onder de plan-m.e.r.-plicht valt, gebeurt in drie stappen:

- **Stap 1:** valt het programma onder de definitie van een plan of programma zoals gedefinieerd in het Decreet houdende Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid (DABM, 5 april 1995, herhaaldelijk gewijzigd) ? >> hiervoor moeten drie voorwaarden gelijktijdig vervuld zijn:
 - Decretale of bestuursrechtelijke bepalingen moeten voorschrijven dat een plan of programma wordt opgesteld en/of vastgesteld;
 - Het moet gaan om een plan of programma dat door een instantie op regionaal, provinciaal of lokaal niveau is opgesteld;
 - Het plan of programma moet via een instantie op regionaal, provinciaal of lokaal niveau worden vastgesteld.

Het gemeentelijk Beleidsplan Ruimte en de bijhorende opmaakprocedure hebben hun juridische basis in de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) met name in artikels 2.1.1. en 2.1.11. en worden dus voorgeschreven door een decretale bepaling. Het Beleidsplan Ruimte wordt opgesteld door de gemeente Puurs-Sint-Amunds en wordt vastgesteld door de gemeenteraad (beide instanties op lokaal niveau).

⇒ Het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit Puurs-Sint-Amunds voldoet aan deze 3 voorwaarden en wordt beschouwd als een plan of programma in de zin van het DABM

- **Stap 2:** valt het programma onder het toepassingsgebied van het DABM ? >> dit is het geval indien:
 - Het programma het kader vormt voor de toekenning van een vergunning (stedenbouwkundige, milieu-, natuur-, kap-,...) aan een project;
 - Het programma mogelijk betekenisvolle effecten heeft op speciale beschermingszones waardoor een passende beoordeling vereist is.

Wat het eerste criterium betreft, moet worden vastgesteld dat een Beleidsplan Ruimte geen verordenende kracht heeft en dus in principe geen beoordelingsgrond vormt voor vergunningsaanvragen. Anders dan bij de ruimtelijke structuurplannen stelt de VCRO echter dat ruimtelijke beleidskaders wel doorwerken naar vergunningsaanvragen voor eigen projecten van de overheid (zie artikel 2.1.2 §1 en §3 van de VCRO). Bijgevolg vormt een Beleidsplan Ruimte en meer bepaald zijn beleidskaders in een beperkt aantal gevallen wel degelijk een beoordelingsgrond voor vergunningsaanvragen, waardoor het onder het toepassingsgebied van het DABM valt.

Stap 3: valt het plan onder de plan-MER-plicht? → Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- Plannen die “van rechtswege” plan-MER-plichtig zijn (geen voorafgaande “screening” vereist):

- Plannen die het kader vormen voor projecten uit bijlage I, II of III van het BVR van 10 december 2004 (project-MER-plicht) én niet het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau noch een kleine wijziging inhouden én betrekking hebben op landbouw, bosbouw, visserij, energie, industrie, vervoer, afvalstoffenbeheer, waterbeheer, telecommunicatie, toerisme en ruimtelijke ordening;
- Plannen waarvoor een passende beoordeling vereist is én niet het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau noch een kleine wijziging inhouden;
- Plannen die niet onder de vorige categorie vallen en waarvoor geval per geval moet geoordeeld worden of ze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben → “screeningplicht”
- Plannen voor noodsituaties (niet plan-MER-plichtig, maar hier niet relevant).

Gezien het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit het gebruik regelt van een aanzienlijk gebied en niet beperkt blijft tot kleine wijzigingen in het domein van ruimtelijk ordening valt het plan waarschijnlijk onder de plan-MER plicht. Vanuit Departement Omgeving wordt aangeraden om effectief een plan-MER op te stellen voor Beleidsplannen Ruimte (FAQ Beleidsplanning, 2021).

Gemeente Puurs-Sint-Amands heeft daarom beslist om in het kader van het planvormingsproces voor het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit een plan-MER te laten opmaken.

1.4 Elementen van een Gemeentelijk Beleidsplan Ruimte

Conform artikel 2.1.1. e.v. van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening is een ruimtelijk beleidsplan gedefinieerd als een plan bestaande uit een strategische visie en een of meer beleidskaders die samen het kader aangeven voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling.

- De **strategische visie** omvat een langetermijnvisie voor de ruimtelijke ontwikkeling. Het zet met andere woorden robuuste beleidslijnen en -doelen uit met een bepaald na te streven toekomstbeeld in het achterhoofd.
- Een **beleidskader** bevat operationele beleidskeuzes voor de middellange termijn en actieprogramma's voor een thema of voor een gebiedsdeel. Beleidskaders beschrijven onder meer hoe en met wie de gewenste ruimtelijke ontwikkeling wordt gerealiseerd. Een beleidskader schikt zich steeds naar de strategische visie van het niveau in kwestie. Beleidskaders geven dus aan op welke wijze er concreet aan de slag moet worden gegaan om de doelstellingen vastgelegd in de strategische visie te realiseren.

Het gemeentelijk ruimtelijk beleidsplan is erop gericht samenhang te brengen in de voorbereiding, de vaststelling en de uitvoering van beslissingen in de ruimtelijke ordening op het grondgebied van de gemeente. Het is realisatiegericht.

Geen van de onderdelen van een beleidsplan heeft verordenende kracht. Echter, bij het vaststellen of herzien van ruimtelijke uitvoeringsplannen en stedenbouwkundige verordeningen, bij het nemen van een voorkeursbesluit of projectbesluit betreffende complexe projecten en bij het aanvragen van vergunningen voor eigen projecten mogen de gemeenteraad, het college van burgemeester en schepenen en de instellingen die ressorteren onder elk van die organen, niet afwijken van de beleidskaders van het gemeentelijk beleidsplan ruimte, behalve in zeer specifieke gevallen.

Voor meer informatie wordt verwezen naar de conceptnota.

1.5 Toelichting procedure opmaak Beleidsplan Ruimte en bijhorende milieueffectenrapportage

1.5.1 Algemeen verloop procedure

De procedure voor de opmaak van het plan-MER loopt in de tijd parallel met de opmaak van het gemeentelijk Beleidsplan Ruimte. Hoe de milieueffectenrapportage geïntegreerd zit in de opmaak van het gemeentelijk Beleidsplan Ruimte is weergegeven op onderstaande Figuur 1-1.

De opmaak van het plan-MER is zo optimaal mogelijk ingepast in de procedure voor het Beleidsplan Ruimte zodat er een constante inhoudelijke wisselwerking is tussen de planvorming en de milieueffectenrapportage. Keuzes die implicaties kunnen hebben op de milieu impact worden op deze wijze zo vroeg mogelijk in het planproces gedetecteerd en gedocumenteerd. De inzichten komende uit de milieueffectenrapportage kunnen als gevolg bijdragen aan het vormgeven van de inhoud van het beleidsplan. Reflectie vanuit de m.e.r. op mogelijke beleidskeuzes kan namelijk helpen bij het maken van afwegingen en keuzes zodat deze kunnen worden bijgestuurd in functie van het verduurzamen van het plan vooraleer het plan definitief vastgesteld wordt. Deze wisselwerking gebeurt in een co-creatief en iteratief proces doorheen de verschillende (voor)ontwerp stappen.

Het plan-MER wordt opgemaakt worden door deskundigen onder leiding van een erkend MER-coördinator. Tijdens de opmaak van het MER vindt overleg plaats tussen de deskundigen en het Team Mer. Ook bevoegde adviesinstanties en het brede publiek krijgen doorheen de procedure op verschillende momenten de kans opmerkingen te geven op het (voor)ontwerp van zowel het beleidsplan als de plan-MER (zie Figuur 1-1).

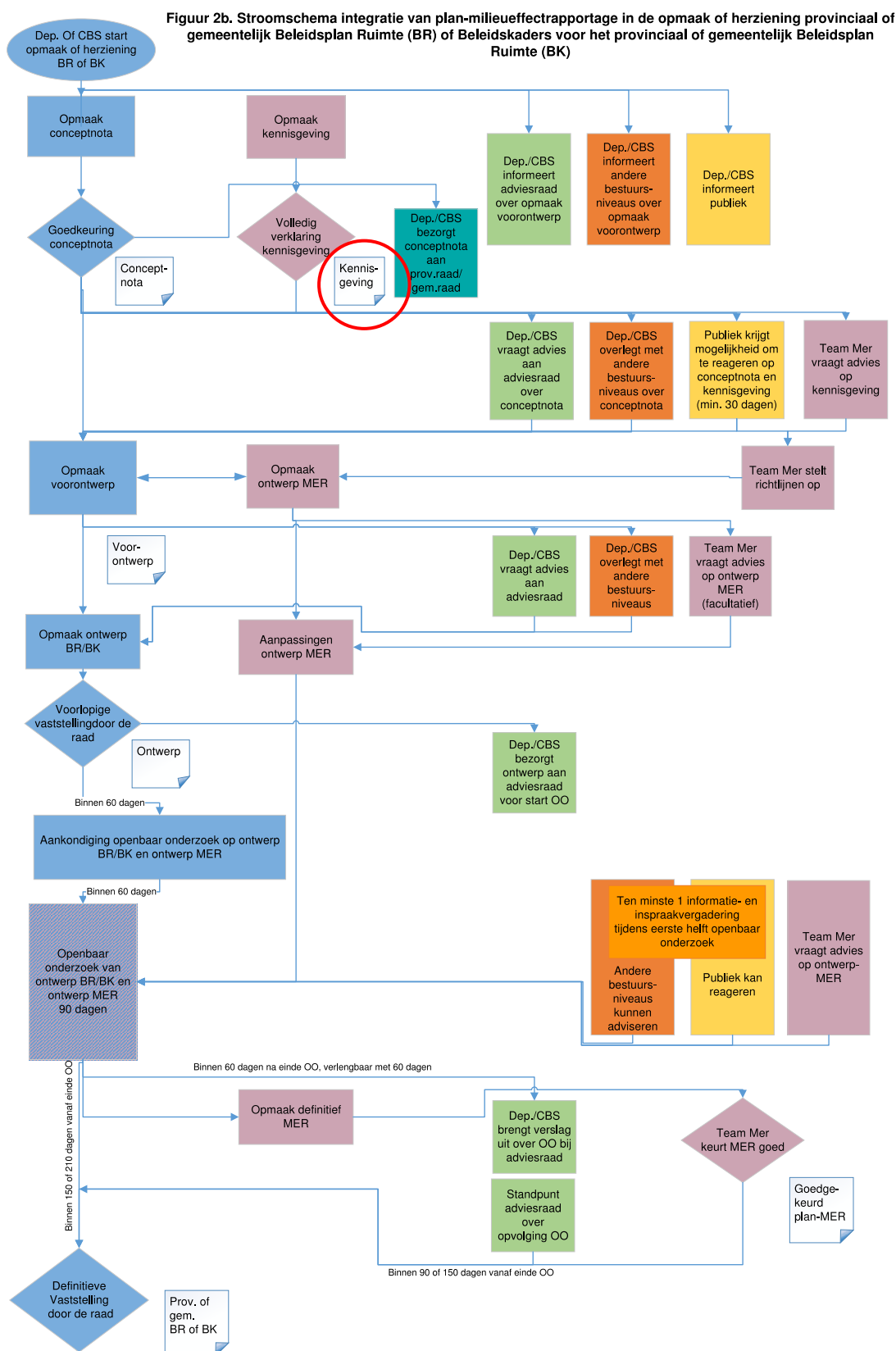
Vóór de definitieve vaststelling van het plan door het college van burgemeester en schepenen, keurt het Team Mer het plan-MER goed.

De procedurele wisselwerking tussen het Beleidsplan Ruimte en de plan-m.e.r. houdt onder andere in dat:

- de adviesronde en publieke raadpleging voor de conceptnota van het Beleidsplan Ruimte en de consultatie voor de kennisgeving van het plan-MER parallel of achtereenvolgens na elkaar georganiseerd en inhoudelijk op elkaar afgestemd worden;
- de input uit de adviesronde over het voorontwerp Beleidsplan Ruimte meegenomen wordt in de opmaak van het ontwerp plan-MER;
- het openbaar onderzoek over het ontwerp Beleidsplan Ruimte en het ontwerp plan-MER afgestemd kunnen worden (cf. art. 4.2.11§1 uit het DABM).

Dit betekent dat er niet eerst een ontwerp van het gemeentelijk Beleidsplan Ruimte wordt gemaakt dat daarna pas aan een milieueffectenbeoordeling wordt onderworpen, maar dat de milieueffectenbeoordeling in het totstandkomingsproces van het gemeentelijk Beleidsplan Ruimte parallel en iteratief aan het planningsproces informeert. Deze wisselwerking loopt vanaf de conceptnota voor het beleidsplan tot aan de definitieve vaststelling van het Beleidsplan Ruimte.

De goedkeuring van het definitief plan-MER moet wel gebeuren vóór de definitieve vaststelling van het Beleidsplan Ruimte (art. 4.2.11, §4 DABM).



Figuur 1-1: Integratie plan-m.e.r. in procedure opmaak gemeentelijk Beleidsplan Ruimte

1.5.2 Kennisgevingsfase

Voorliggend document betreft de **kennisgeving** en vormt zo de start van de plan-m.e.r.-procedure voor het Gemeentelijk Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit.

Een kennisgeving is bedoeld om de administratie en het publiek op de hoogte te stellen van de voorgestelde reikwijdte, detailleringsniveau en aanpak voor het plan-MER. Het bevat onder andere een beschrijving van het voorgenomen plan en een voorstel van de wijze waarop het milieuonderzoek zal uitgevoerd worden. Het voorgenomen plan is uitgewerkt in de conceptnota en kwam tot stand na voorafgaandelijk onderzoek tijdens de verkenningsfase en verdiepend en verbredend onderzoek. Er werd hierbij gekozen voor een geïntegreerd proces waarbij de milieuaspecten reeds van bij de start worden meegenomen. In deze kennisgeving wordt dan ook verduidelijkt op welke manier milieuaspecten reeds geïntegreerd werden in het voorgenomen plan. Daarnaast wordt ook reeds een aanzet gegeven voor de milieubeoordeling van de vooropgestelde strategische visie.

Nadat Team Mer de kennisgeving volledig heeft verklaard, vraagt het advies aan de bevoegde adviesinstanties en krijgt het publiek de mogelijkheid om te reageren via een terinzagelegging zowel online als in de betrokken gemeente(n). Adviesinstanties en publiek kunnen zo hun bemerkingen op de beoordelingscriteria en onderzoeksmethodes van het plan-MER kenbaar maken. Inspraakreacties die bezwaar maken tegen de inhoud van het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit zelf komen in deze kennisgevingsfase niet in aanmerking, maar moeten worden gericht op de conceptnota.

De inspraakperiode (terinzagelegging) loopt van 30 mei 2022 tot en met 28 juli 2022. De kennisgeving en de bijhorende inspraakperiode werd aangekondigd door een publicatie in een krant en op de website van de gemeente en het Team Mer.

De kennisgeving kan geraadpleegd worden in de dossierdatabank op www.mervlaanderen.be en kan ook elektronisch geraadpleegd worden op de website van de gemeente Puurs-Sint-Amands (<https://www.puurs-sint-amands.be/beleidsplan-ruimte-mobiliteit>). Een afgedrukt exemplaar is voor raadpleging beschikbaar vanaf 30 mei 2022 op het gemeentehuis van Puurs-Sint-Amands.

Inspraakreacties kunnen bezorgd worden aan het Team Milieueffectrapportage (Team Mer, mer@vlaanderen.be) :

- online via een digitaal inspraakformulier (www.omgeving.vlaanderen.be/digitaal-inspreken-op-een-kennisgevingsnota)
- via een e-mail naar mer@vlaanderen.be (met de vermelding 'Publieke inspraak plan-MER 'Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit Puurs-Sint-Amands' in de titel);
- via afgifte van de opmerking ter plekke aan het Team Mer of via een brief gericht aan Departement Omgeving, Team Mer, Plan-MER 'Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit Puurs-Sint-Amands, Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1000 Brussel;

Wanneer de periode van terinzagelegging is afgelopen stelt het Team Mer, rekening houdend met de adviezen en inspraak, richtlijnen op voor de opmaak van het plan-MER. De reacties op de kennisgeving zijn bijgevolg sturend voor het vervolg van het onderzoek.

De terinzagelegging van deze kennisgeving heeft niet het statuut van een openbaar onderzoek.

1.6 Team van MER-deskundigen

In het plan-MER komen volgende MER-disciplines aan bod:

- Grond- en oppervlaktewater;
- Bodem;
- Lucht
- Klimaat;
- Biodiversiteit;
- Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie;
- Mens (ruimtelijke aspecten en mobiliteit, gezondheid).
- Geluid en trillingen;

De opmaak van het MER gebeurt door verschillende experts onder toezicht van een erkend MER-coördinator.

Aan het rapport werken volgende deskundigen mee :

Interne deskundigen

De interne deskundigen zijn verantwoordelijk voor of betrokken bij de opmaak van het programma en bij de nodige administratieve procedures. Specifiek stonden zij in voor de aanlevering van de basisgegevens en het nalezen van het document. De interne deskundigen van de gemeente Puurs-Sint-Amunds zijn Martine Dhollander en Kathleen Vaneeckhaute.

Externe deskundigen

De externe deskundigen staan in voor de opmaak van het plan-MER. Hiervoor wordt voor een belangrijk deel gesteund op gegevens aangeleverd door de interne deskundigen. De redactie van de kennisgeving gebeurde onder toezicht van erkend MER-coördinator Inge Van der Mueren, bijgestaan door Siebe Puynen. De beschrijving van de verschillende disciplines zal mede door de verschillende experts gebeuren. De externe deskundigen die (zullen) optreden voor dit MER zijn:

Tabel 1-1: Team van externe deskundigen

Deskundige	Discipline
Inge Van der Mueren	Coördinator (GOP/ERK/MERCO/2019/00002) Water Bodem
Paul Arts	Mens – ruimtelijke aspecten, mobiliteit en gezondheid
Sofie Claerbout	Biodiversiteit
Siebe Puynen	Klimaat
Dirk Dermaux	Lucht

2 Planomschrijving: conceptnota

2.1 Inleiding

De conceptnota is de eerste aanzet voor het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit dat het ruimtelijk beleid vastlegt voor het grondgebied van de gemeente Puurs-Sint-Amands. Dit beleidsplan zal bestaan uit een strategische visie en drie beleidskaders. De strategische visie wordt opgemaakt op planhorizon 2050. Naast deze strategische visie koos de gemeente ook voor de opmaak van drie thematische beleidskaders, namelijk:

- Beleidskader Verdichting
- Beleidskader Open Ruimte
- Beleidskader Mobiliteit

2.2 Strategische visie

2.2.1 Opbouw van de strategische visie

De strategische visie voor Puurs-Sint-Amands is opgebouwd uit ruimtelijke strategieën die invulling geven aan de verschillende ambities:

	Groenblauwe structuren als uitgangspunt	Klimaatwinsten en biodiversiteit Grenzen stellen Groene netwerken doorheen kernen Ruimte voor water Vergroening en ontharding
	Landbouw en landschap	Productieve landbouw waarderen Kwaliteitsvolle randen Productieve landschapskamers Ontsnipperen van het landbouwgebied
	Trage wegen koppelen aan het groenblauwe netwerk	Trage netwerken doorheen kernen Verbinden met groenstrategieën Verbinden met landbouwstrategieën Toegang tot hoogdynamische fietsassen
	Duurzaam verbinden volgens het STOP-principe	Veraangename openbaar domein Comfortabel en veilig fietsen Combimobiliteit verankeren Juiste verkeer op de juiste weg brengen Lat hoog leggen bij nieuwe ontwikkelingen
	Levenslang en intergenerationeel wonen	Transformeren vanuit de demografie Kwaliteitseisen bij transformaties Ontmoeting en collectiviteit



**Voorzieningen als drager:
centraal en bereikbaar wonen**

Transformaties ruimtelijk sturen
Dorpsassen versterken
Handel en diensten



**Ruimtelijk rendement op
bedrijventerreinen**

Inspanningen op maat
Band met de omgeving

Voor een uitgebreide toelichting van de ambities en ruimtelijke strategieën wordt verwezen naar de conceptnota.

2.2.2 Totstandkoming van het plan

Voor de opmaak van de strategische visie werd vertrokken vanuit de uitdagingen waarmee de gemeente op korte of lange termijn zal worden geconfronteerd. Algemeen werden er voor Puurs-Sint-Amands 7 grote uitdagingen geïdentificeerd:

- een veranderend klimaat
- demografische trends
- schaarse ruimte
- versnippering in de open ruimte
- dominante personenwagen
- oneigenlijk verkeer doorheen Puurs-Sint-Amands
- groeiende bedrijvigheid

Deze brengen allemaal ook specifieke milieugerelateerde uitdagingen met zich mee, waarmee in de ambities en ruimtelijke strategieën van de strategische visie reeds rekening werd gehouden.

De klimaatverandering is milieugerelateerde uitdaging an sich. Het wordt gezien als de rode draad doorheen het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit en wordt in rekening gebracht in de volledige strategische visie. Aandacht gaat hierbij vooral naar klimaatadaptatie, waarbij in de strategische visie rekening gehouden wordt met het watersysteem (ruimte voor water rekening houdend met zowel droogte als wateroverlast, hittestress). Klimaatmitigatie komt eerder tot uiting binnen de mobiliteitsstrategieën die mikken op het beperken van de toename van motorisch verkeer.

Wat betreft de demografische trends en schaarse ruimte hebben vooral de toename van het ruimtebeslag en de versnippering van wonen in linten en verspreide bewoning een negatieve milieuimpact. Ook hiermee wordt rekening gehouden in de strategische visie door duidelijke grenzen te stellen rekening houdend met de open ruimte en ruimte te transformeren i.p.v. nieuwe (open) ruimte in te nemen. Ook de landbouwactiviteiten in de open ruimte kunnen een negatieve milieuimpact met zich meebrengen, wat gelinkt is aan tendenzen zoals inname van landbouwgrond voor andere functies en schaalvergroting. De strategische visie omvat dan ook strategieën om de

ruimte voor landbouw veilig te stellen en combinaties met andere open ruimte functies mogelijk te maken.

De negatieve milieuimpact gerelateerd aan motorisch verkeer heeft voornamelijk betrekking op hinder- en leefbaarheidsaspecten. Daarom zet de strategische visie in op de uitbouw en verbetering van trage netwerken en uitbouw van lokale knooppunten waar verschillende verkeersmodi bij elkaar worden gebracht teneinde combimobiliteit te faciliteren. Daarnaast gaat de aandacht ook naar het verminderen van sluipverkeer, wat zowel de hinder- en leefbaarheidsaspecten als de verkeersveiligheid ten goede komt.

De groeiende bedrijvigheid in de gemeente kan ten slotte ook negatieve milieueffecten met zich meebrengen, m.n. wat betreft hinder- en leefbaarheidsaspecten, zowel gerelateerd aan de industrie zelf als aan het verkeer dat erdoor gegenereerd wordt (o.a. ook zwaar verkeer). Hierbij wordt vanuit de strategische visie een gebiedsgerichte aanpak voorgesteld teneinde de uitbreiding van de bedrijvigheid een duurzame plaats te geven in de gemeente.

2.3 Beleidskaders

De strategische visie wordt verder uitgewerkt in beleidskaders. Deze beschrijven concreter hoe de gemeente de strategische visie wil realiseren. De beleidskaders kunnen zowel thematisch als gebiedsgericht van aard zijn en zij beschrijven de strategieën en acties op korte en middellange termijn (+/- 15 jaar). Elk beleidskader zal een opsomming en volgorde bevatten van welke stappen de gemeente in de komende jaren zal zetten om de strategische visie voor het betrokken thema te realiseren. Voorbeelden voor de betrokken beleidskaders zijn:

- Beleidskader verdichting: formuleren van globale toekomstperspectieven per kern, benadering per bedrijvenscluster, ...
- beleidskader open ruimte: ruimte voor groenblauwe structuren en landbouw vanuit klimaatuitdagingen, uitbouwen productieve landschapskamers, ...
- beleidskader mobiliteit: uitbouw fietsroutenetwerk, wegcategorisering, ...

Voor meer informatie en voorbeelden m.b.t. de beleidskaders wordt verwezen naar de conceptnota.

2.4 Verband met andere relevante plannen en programma's

Het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit Puurs-Sint-Amands is de opvolger van de bestaande gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen van de voormalige fusiegemeenten Puurs en Sint-Amands. Verder is ook afstemming nodig met het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen en het beleidsplan ruimte provincie Antwerpen in opmaak. Wat betreft het beleidskader mobiliteit dient te worden afgestemd met het regionaal mobiliteitsplan voor de vervoerregio Mechelen in opmaak. Het juridisch en beleidsmatig kader is samengevat in 8.1.

3 Algemene methodologische aanpak

3.1 Doel van de strategische milieueffectbeoordeling

Het strategische plan-mer heeft conform de Europese plan-MER richtlijn twee hoofddoelstellingen:

- 1) het bewerkstelligen van een hoge graad van milieubescherming
- 2) het integreren van milieuoverwegingen in de planvorming ter promotie van duurzame ontwikkeling

In functie van het beschermen van het milieu worden de positieve en negatieve milieu gevolgen van het beleidsplan op hoofdlijnen in beeld gebracht en wordt er advies gegeven over hoe hiermee in mogelijke vervolgstappen op lagere niveaus kan worden omgegaan. Hiervoor worden de beleidskeuzes uit het plan beoordeeld op basis van enerzijds hun robuustheid t.o.v. verwachte trends en anderzijds op hun effecten op het milieu (zie §3.3 Getrapte benadering). Daarbij is er specifiek aandacht voor het globale overzicht en de relationele samenhang tussen de mogelijke milieu effectengroepen, aangezien deze het beste opgemerkt en aangepakt kunnen worden op het strategische niveau.

De tweede doelstelling vergt van de milieueffectbeoordeling dat ze bijdraagt aan het formuleren van de gewenste beleidsrichtingen in functie van duurzame ontwikkeling. Hiervoor streeft het m.e.r.-onderzoek naar het begrijpen van het socio-ecologisch systeem op het grondgebied van de gemeente. Door dit context specifieke inzicht in het systeem en vooral de factoren die zijn evolutie beïnvloeden kan worden ingeschat welke aspecten mogelijks als hefboom voor de gewenste transitie naar duurzame ontwikkeling kunnen dienen. Het is op deze kritische factoren dat de strategische focus komt te liggen in de verdere effectbeoordeling. Het studiewerk voor de strategische milieueffectbeoordeling wordt zo toegespitst **op die aspecten die er echt toe doen** en vanuit duurzaamheidsoogpunt een meerwaarde kunnen bieden aan de besluitvorming rond het Beleidsplan Ruimte.

3.2 Afbakening studiebereik en diepgang van de milieueffectbeoordeling

Bovenstaande doelstellingen van de strategische milieueffectbeoordeling zijn bepalend voor de afbakening van het studiebereik (scoping) en de diepgang en detailgraad van de analyse.

Zoals gezegd zal de effectbeoordeling focussen op de milieuthema's waarvan de inzichten een strategische bijdrage kunnen leveren aan de besluitvorming rond het Beleidsplan Ruimte. Het betreft kritische thema's die bestaande of toekomstige knelpunten in het plangebied weergeven en waar het plan op zou kunnen inwerken. Deze onderzoeksthema's verschillen voor de strategische visie en de beleidskaders gezien de verschillende aard van de beleidskeuzes die in beide plannen gemaakt worden (zie 3.3 Getrapte benadering). Als gevolg wordt de scoping van de relevante thema's voor beide planonderdelen op maat uitgevoerd, respectievelijk in § 5.1 voor de strategische visie en in § 6.1 voor de beleidskaders. Daarbij werken de eerste inzichten uit de milieueffectbeoordeling van de strategische visie richtinggevend bij de scoping voor de be-mer-ing van de beleidskaders. Bij beide planonderdelen dienen de volgende overwegingen als leidraad bij de selectie van de relevante onderzoeksthema's :

- Kan het ruimtelijk beleid een wezenlijke impact hebben op het milieuaspect?
- Is het milieuaspect relevant gelet op de aard en detailleringsniveau van het plan?

De nadruk ligt op effecten die relevant zijn in de strategische fase van de besluitvorming over het Beleidsplan Ruimte. Daarom worden de milieueffecten op dit strategische, conceptuele niveau beschreven binnen de mogelijkheden van de detailgraad van de beschikbare informatie. Die detailgraad is eerst en vooral beperkt omwille van de abstractiegraad van de te beoordelen visie waardoor informatie over de resulterende concrete, locatie-specifieke ingrepen ontbreekt. Een tweede beperking heeft betrekking op de inherent onzekere informatie over de toekomstige referentiesituatie in 2050. Hier zijn logischerwijs quasi geen gegevens over beschikbaar, laat staan gedetailleerde. Deze beperkingen maken dat een gedetailleerde en kwantitatieve inschatting van alle denkbare effecten van het plan niet mogelijk is. Het inzetten van modellen heeft dan ook weinig zin, aangezien zij met deze zelfde beperkingen kampen en zouden leiden tot een vals gevoel van nauwkeurigheid. De milieubeoordeling zal bijgevolg op een **kwalitatieve wijze gebeuren en op hoofdlijnen analyseren** wat de voornaamste potentiële effecten zijn van de beleidskeuzes in het plan voor een aantal beleidsmatig relevante thema's, verder vertaald naar criteria en indicatoren. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de bestaande gegevens over de huidige situatie en eerder uitgevoerde onderzoeken over de verwachte evolutie van het milieu.

Het detailniveau van deze strategische milieueffectbeoordeling ligt dus lager en de onzekerheid hoger dan het geval is bij een milieueffectbeoordeling met het detailniveau van een project. In functie van het informeren van en het bijdragen tot de besluitvorming rond het Beleidsplan Ruimte is deze hoge detailgraad echter niet nodig. Gezien de strategische aard van de beslissingen die worden genomen in het Beleidsplan Ruimte is het in beeld brengen van de sleuteffecten op het milieu het meest nuttige om het maken van deze beslissingen te ondersteunen. Hierbij moet opgemerkt worden dat het plan-MER voor het beleidsplan niet de "laatste kans" vormt om een milieueffectbeoordeling uit te voeren. Naarmate het Gemeentelijk Beleidsplan Ruimte doorwerkt in ruimtelijke uitvoeringsplannen, andere plannen en, uiteindelijk, projecten, zullen andere en meer gedetailleerde milieueffectrapporten uitgewerkt (moeten) worden.

3.3 Getrapte benadering

De methodologie van een strategische milieueffectbeoordeling vergt een aanpak op maat. De onderzoeksopzet van de strategische milieubeoordeling hangt namelijk samen met de kenmerken van het te beoordelen plan (Bron: Roadmap voor milieueffectbeoordeling op strategisch niveau, Antea Group, 2021). De planfiguur van een ruimtelijk beleidsplan bevat verschillende planonderdelen, die allen andere vragen proberen te beantwoorden en daardoor verschillen qua karakter en doelstelling:

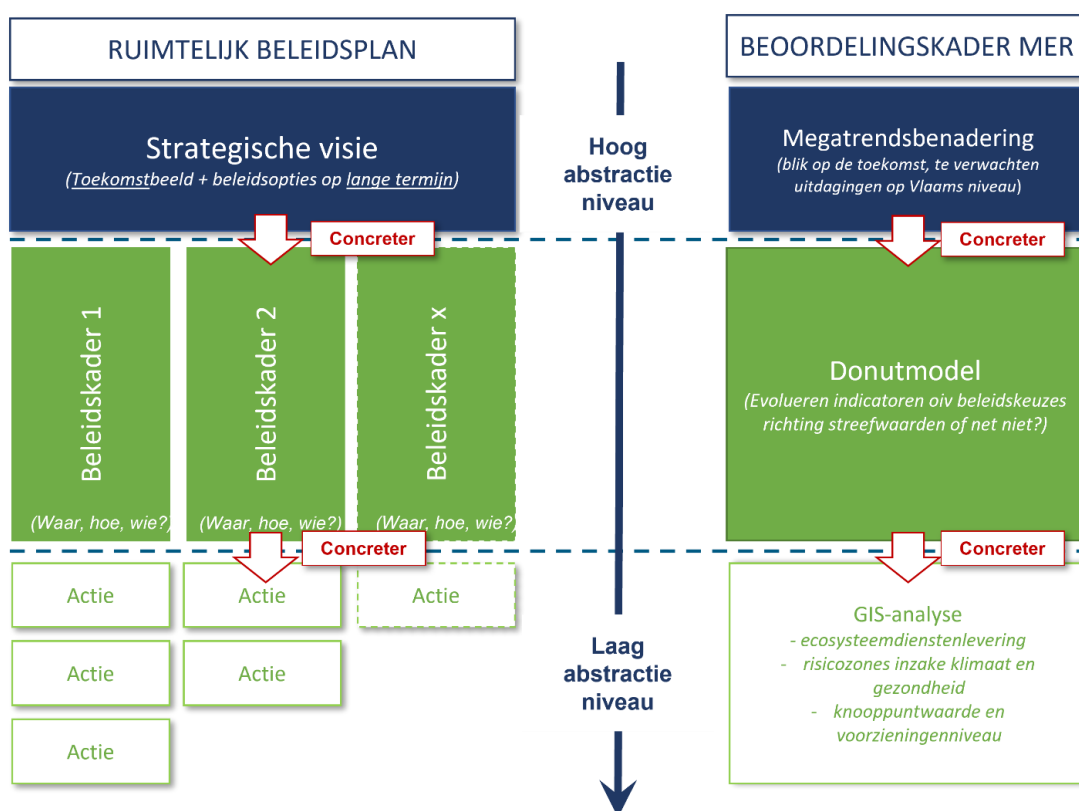
Strategische visie	Beleidskader	Actie
Lange termijn	Middellange termijn	Korte termijn
Algemene doelstellingen & ontwikkelingsperspectieven	Operationele beleidskeuzes	Uitvoering op het terrein
Toetssteen van het beleid	Motor van het beleid	Toepassing van het beleid
'Waarom' en 'welke' (koers / richting)	'Hoe' en 'waar' (handelswijze)	'Waar' en 'wanneer' (acties en maatregelen)

Hoog abstractieniveau	→	Laag abstractieniveau
-----------------------	---	-----------------------

Vanuit deze logica houdt het dan ook steek om voor de verschillende planonderdelen een eigen, gepaste aanpak voor de milieueffectbeoordeling te gebruiken. De opeenvolging van strategische visie, beleidskaders en actieplannen in het planvormingsproces krijgt dus zijn weerslag in een getrapte benadering van het MER, waarbij de milieueffectbeoordeling van het eerste deel op eerder abstracte

wijze wordt benaderd en het laatste op meer concrete wijze (zie Figuur 3-1). Bevindingen uit de eerste trap kunnen daarbij niet enkel de onderzoeksopzet van het MER bij de volgende trappen verder vormgeven en verfijnen, maar omwille van de sterke integratie tussen plan-MER en de planvorming ook als aanbevelingen en suggesties een doorvertaling krijgen in de volgende niveaus van het beleidsplan (van strategische visie naar de beleidskaders, en van de beleidskaders naar het actieplan).

Een overzicht van de verschillende abstractieniveaus in een ruimtelijk beleidsplan met daaraan de gekoppelde beoordelingskaders is weergegeven in Figuur 3-1. Hieronder worden deze meer in detail toegelicht.



Figuur 3-1: Koppeling van de verschillende fasen van een ruimtelijk beleidsplan met een mogelijk milieubeoordelingskader conform het abstractieniveau.

Strategische visie: Megatrends

Een strategische visie beschrijft de visie op lange termijn voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling, alsook de daarvoor te volgen beleidsstrategieën. Een strategische visie moet daarom doorgaans kunnen inspelen op verwachte ontwikkelingen in een tijdsperiode gaande van het heden tot ongeveer 2050. Dit vergt inzicht in wat de toekomst zal brengen. Om deze visie op een goede manier te kunnen evalueren moet in het beoordelingskader de vertaalslag naar de verre toekomst ook aanwezig zijn. Op dit niveau is het vooral van belang inzicht te verschaffen in de mate waarop de strategische visie robuust genoeg is om met voorspelde veranderingen om te gaan en na te gaan wat de beoogde visie en hiermee gepaard gaande doelstellingen en ontwikkelingsperspectieven betekenen voor het milieu, dat zelf in deze periode ook reeds onderhevig is aan verandering. Op basis hiervan wordt dan ingeschat

of de doelstelling an sich zal leiden tot een verbetering / verslechtering van het milieu. Hiervoor is het belangrijk een beoordelingskader te gebruiken dat voorspelde ontwikkelingspatronen voor de toekomst mee in rekening neemt en tegelijkertijd uiting geeft aan hetzelfde abstractieniveau waarop de strategische visie gestoeld is.

Het milieuonderzoek voor de strategische visie zal in het MER dan ook eerder benaderd worden als een robuustheidscheck / stresstest, waarbij wordt geëvalueerd of de vooropgestelde doelstellingen voldoende inspelen op huidige en toekomstige knelpunten inzake milieu en waar de visie nog kan worden aangescherpt zodat er al enige garantie is dat de beleidskaders die hieruit zullen voortvloeien de lat hoog genoeg leggen op vlak van milieu en klimaat. De beoordeling/evaluatie van de strategische visie gebeurt door het toetsen van de visie en meer bepaald de algemene doelstellingen of ambities en ontwikkelingsperspectieven op zich i.r.t. milieu-, duurzaamheids- en klimaataspecten. Wat betekent de beoogde visie en hiermee gepaard gaande doelstellingen en ontwikkelingsperspectieven voor het milieu? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu? Als planhorizon voor deze beoordeling wordt 2050 gehanteerd.

De **megatrendsbenadering** vormt een geschikt kader om in te schatten of het plan überhaupt ambitieus genoeg is en zich voldoende kan wapenen tegen de verwachte trends die zich (deels nu al) in Vlaanderen (zullen) afspelen. Voorliggende kennisgeving baseert zich voor de uitwerking van dit beoordelingskader op de studies/ milieुरapporten (2014 en 2018) van de VMM, waarbij de mogelijke impact van globale megatrends op de samenleving en het milieu in kaart werd gebracht voor Vlaanderen.

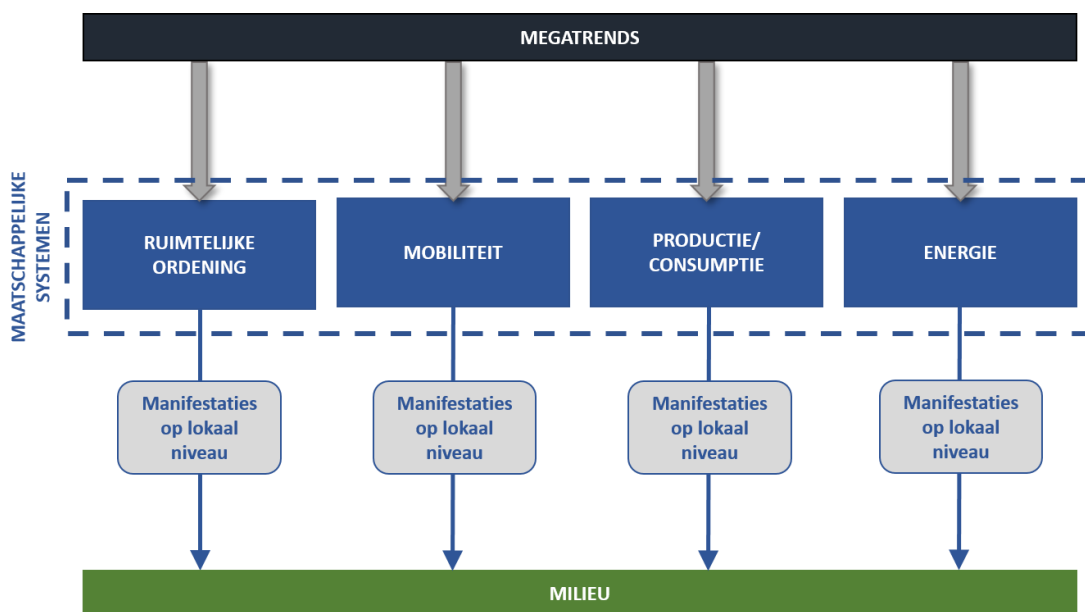
Megatrends zijn mondiale langdurige veranderingsprocessen met een zeer brede scope en ingrijpende en kritieke gevolgen voor de maatschappij. Het zijn krachtige factoren die de toekomstige samenleving door fundamentele ontwikkelingen mee vormgeven en zullen veranderen. Zonder sturende beleidsmaatregelen zullen ze dus mogelijks vérstrekkende gevolgen hebben op het milieu (zowel positief als negatief). Aangezien megatrends bovendien een lange tijdshorizon hebben, zijn ze uitermate geschikt voor het aftoetsen van plannen op strategisch niveau. Op deze manier kan er als het ware een blik geworpen worden naar hoe de maatschappij er in de toekomst mogelijks kan uitzien en wat de drijvende krachten achter deze maatschappij zullen zijn. Er kan daarom ook nu al worden afgevraagd in welke mate het strategisch plan reeds rekening houdt met de gevolgen van de megatrends en wat de consequenties, risico's en opportuniteiten op lange termijn kunnen zijn.

In het totaal werden er door de VMM zes relevante megatrends geïdentificeerd op Vlaams niveau

1. Veranderende demografische evenwichten (bevolkingsgroei, verstedelijking, vergrijzing, ...)
2. Versnelde technologische ontwikkelingen (ICT-toepassingen, mechatronica, ...)
3. Toenemende tekorten aan grondstoffen en hulpbronnen (toename in gebruik van afval- en reststromen, groei van lokale productie- en consumptieketens, ...)
4. Toenemende multipolariteit in de samenleving (Individualisering, toename in diversiteit, ...)
5. Klimaatverandering (versterking urban heat islands, verandering in neerslagpatronen, ...)
6. Toenemende kwetsbaarheid van systemen (grenzen aan het economisch systeem, onder druk staan van hulpbronsystemen, ...)

Deze megatrends grijpen hoofdzakelijk in op maatschappelijke systemen en zorgen zo indirect voor een impact op het milieu. De VMM identificeerde het ruimtelijke ordening systeem, het mobiliteitssysteem, het energiesysteem en het productie- en consumptie systeem als de kritische maatschappelijke systemen waardoor de megatrends zullen inwerken op het milieu in Vlaanderen. Op basis van de specifieke eigenschappen en systeemkenmerken van de gemeente worden in functie van de milieueffectbeoordeling de relevante megatrends geselecteerd en vertaald naar hun manifestaties

op lokaal niveau met gevolgen voor het milieu (zie voorstel reikwijdte 5.1.1.). Deze manifestaties van de megatrends zullen ook de beschrijving van de referentiesituatie thematisch structureren.



Figuur 3-2: Ingrijpen van megatrends op maatschappelijke systemen met lokale manifestaties van de trends en milieueffecten tot gevolg

De doelstellingen/ambities en ontwikkelingsperspectieven van de strategische visie worden dan uitgezet tegen de manifestaties van de megatrend om in te schatten of het plan de (negatieve of positieve) effecten van de megatrends op het milieu verzwakt of versterkt (zie uitwerking beoordelingskader 5.1.2.).

Niet alle megatrends bevatten een strikt ruimtelijke component (en kunnen dus door het beleidsplan in positieve of negatieve zin beïnvloed worden), maar ook niet-ruimtelijke componenten kunnen wél een impact hebben op de milieukwaliteit tegen 2050 (bv. daling gebruik kunstmest en bestrijdingsmiddelen door betere technologieën), hetgeen een rol zal spelen in de beschrijving van de referentiesituatie anno 2050.

Beleidskader: Donut Model

De beleidskaders zorgen bij de opmaak van een gemeentelijk ruimtelijk beleidsplan voor een doorvertaling van de strategische visie naar meer praktische (deel)thema's. Ze leggen vast waar, hoe en op welke manier de doelstellingen uit de strategische visie kunnen worden gerealiseerd op korte en middellange termijn. Het voorwerp van analyse bij de MER zijn op dit niveau de ontwikkelingsstrategieën/ principes en de randvoorwaarden voor ontwikkeling die – al dan niet voor bepaalde deelgebieden – gedefinieerd worden in het beleidskader. De beleidskeuzes uit de beleidskaders zijn concreter dan die uit de strategische visie, maar nog niet zo concreet dat ze duidelijk omliggende acties op specifieke locaties beschrijven. Er is dus nood aan een beoordelingskader dat concreter is dan de megatrends, maar toch ook abstract genoeg is om met het gebrek aan tastbare effecten op de klassieke milieuelementen (bodem, water, lucht, ecotopen etc.) om te gaan.

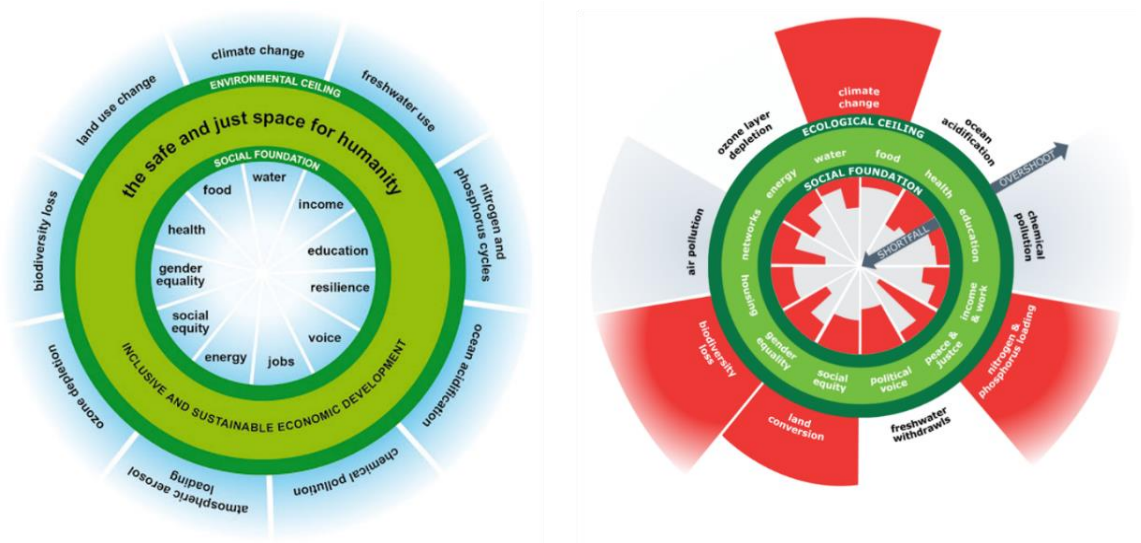
Het milieuonderzoek voor de beleidskaders focust dan ook op de mogelijke impact van de beleidskeuzes op de biofysische processen die een fundamentele rol spelen in het functioneren van het Aardsysteem en zo bepalend zijn voor de staat van het milieu. Rockström et al. (2009) hebben 9

van deze processen en hun wereldwijde kantelpunten geconceptualiseerd als 'planetary boundaries'. Deze categorisatie omvat de belangrijkste biogeochemische cycli van stikstof, fosfor, koolstof en water; de belangrijkste fysische circulatie systemen klimaat, stratosfeer en oceanen; de biofysische systemen die bepalend zijn voor de zelfregulerende capaciteit en veerkracht van de Aarde zijnde mariene & terrestrische biodiversiteit en landsystemen; alsook twee kritische aspecten van antropogene verstoring zijnde chemische vervuiling en luchtvervuiling (met name aerosol gehalte in de lucht).

Focussen op deze abstractere processen zoals bijvoorbeeld de stikstofcyclus in de milieueffectbeoordeling heeft het voordeel dat er een inschatting van het milieueffect van de beleidskeuze kan gemaakt worden onafhankelijk van te weten waar de stikstof uiteindelijk op microschaal terecht komt (zij het een kleine beek, grote rivier, een eutroof grasland of een oligotroof bos). Het streven van de milieueffectbeoordeling is het verbeteren van de cycli in het algemeen, waardoor de lokale kwaliteit van de diverse aanwezige milieus automatisch ook zal verbeteren.

Kate Raworth werkte verder op dit idee van 'planetary boundaries' met het donut model. Het donutmodel is een conceptueel denkkader dat op een eenvoudige en visuele manier de duurzame fysieke omgeving weergeeft voor menselijke welvaart binnen planetaire grenzen ('ecologisch plafond') terwijl er tegelijkertijd voldaan wordt aan de sociale basisbehoeften van een gemeenschap ('sociaal fundament'). Belangrijk is dat de keuzes in de beleidskaders zich tussen deze grenzen zullen moeten bewegen om de duurzaamheid van het gebied waarover het beleidsplan uitspraken doet, te kunnen garanderen. Dankzij het sociale fundament kunnen ook thema's zoals gezondheid, energie en voedselvoorziening in het MER meegenomen worden.

De thema's van het ecologisch plafond en sociaal fundament zijn weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 3-3: De ideale donut (links) en het globale donutmodel waarvan de grenzen worden overschreden (zie rode wiggen)

Aangezien de verschillende thema's van het oorspronkelijke donutmodel werden opgesteld op wereldniveau, is het noodzakelijk om het beoordelingskader te 'downscalen' op het schaalniveau van de gemeente (en het ruimtelijk beleidsplan). De specifieke selectie en invulling van deze thema's hangt af van de karakteristieken van de gemeente en van de beleidskaders die beoordeeld worden (zie scoping in 5.2.1.). De boven- of ondergrenzen van de thema's zullen vervolgens in overleg met de

betrokkenen en de milieudeskundigen worden opgesteld op basis van bestaande studies en de doelstellingen geformuleerd in het bestaande beleid ter verbetering van het milieu, klimaat en duurzaamheid. Deze streefwaarden kunnen zowel kwalitatief (bv. een na te streven richting of trend) als kwantitatief (bv. harde cijfers) zijn (zie 5.2.2 beoordelingskader). Terwijl de evaluatie van de strategische visie eerder kwalitatief en op hoofdlijnen aan de hand van algemene duurzaamheidscriteria gebeurt, zal de beoordeling/evaluatie van het beleidskader dus op een semi-kwantitatieve wijze kunnen gebeuren.

Als resultaat van de effectenbeoordeling wordt voor het beleidskader aangegeven in welke mate verwacht wordt dat het ruimtelijk beleid invloed heeft op het behalen van de vooropgestelde streefwaarden en voor welke elementen aanpassingen aan het Beleidsplan Ruimte noodzakelijk zijn om richting deze streefwaarden te evolueren.

3.4 Beschrijving referentiesituatie

De referentiesituatie is de toestand van het milieu die als vergelijkingsbasis dient voor het beschrijven en beoordelen van de impact van het beleidsplan. In principe is de referentiesituatie de toestand van de omgeving in het referentiejaar in afwezigheid van het gemeentelijk ruimtelijk beleidsplan. Het referentiejaar hangt samen met de planhorizon van het voorliggend beleidsplan ruimte, zijnde 2050. Deze referentiesituatie 2050 vertrekt dan van de huidige situatie (2021) en brengt de autonome en gestuurde ontwikkelingen, die in de periode tussen vandaag (2021) en het referentiejaar (2050) in een business as usual scenario zouden plaatsvinden, mee in rekening. De autonome ontwikkelingen zijn ontwikkelingen die sowieso plaatsvinden – bv. megatrends zoals klimaatverandering. De gestuurde ontwikkelingen zijn het resultaat van het gevoerde beleid en zijn dus te sturen via beleidskeuzes. Inzake gestuurde ontwikkelingen wordt voor de referentiesituatie uitgegaan van ongewijzigd huidig beleid in 2050.

De moeilijkheid bij deze benadering is dat het niet eenvoudig is de autonome en gestuurde ontwikkelingen die tussen vandaag (2021) en 2050 zullen plaatsvinden exact in te schatten. Door de veelheid aan onzekerheden en externe factoren (ruimtelijk beleid op hoger en lager beleidsniveau, invloed van andere beleidsdomeinen, technologische en maatschappelijke ontwikkelingen) zal ook de staat van het milieu in 2050 in de meeste gevallen niet eenduidig kunnen worden bepaald, laat staan op gedetailleerde of kwantitatieve wijze.

De beschrijving van de staat van het milieu beperkt zich in het MER daarom tot de huidige situatie, waar wel betrouwbare feitelijke gegevens over beschikbaar zijn. Deze actuele toestand geeft weer waar er op dit moment reeds knelpunten en kwetsbaarheden op vlak van milieu aanwezig zijn. Vervolgens wordt een inschatting gemaakt van de te verwachten toekomstige evolutie van de onderzochte milieuthema's op basis van een kwalitatieve bespreking van de onderliggende drivers van milieuverandering en hoe deze beïnvloed worden door megatrends en beslist beleid.

Een uitzondering hierop zijn de thema's die de kwetsbaarheid van het milieu voor de verschillende gevolgen van klimaatverandering weergeven (droogte, wateroverlast, hittestress). De VMM heeft hiervoor reeds een kaartencatalogus ontwikkeld waar voor verschillende scenario's en waarschijnlijkheden een doorkijk naar de toekomst wordt gegeven (Klimaatportaal VMM). Voor deze thema's wordt dus wel de toekomstige staat van het milieu beschreven. Bij deze kaarten wordt dus ook weergegeven op welke locaties er zich op dit moment nog geen knelpunten vormen, maar waar er volgens het model van de VMM in de toekomst wel naartoe zou kunnen geëvolueerd worden.

In het MER wordt geopteerd voor een referentiesituatie met strategische focus op het detecteren van de kwetsbaarheden van en kansen voor het milieu ten gevolge van de verwachte autonome en gestuurde ontwikkelingen. De huidige toestand van het milieu zal dus voornamelijk beschreven worden op basis van thema's waarvan wordt aangenomen dat ze onderhevig zullen zijn aan verandering in de periode tot aan het referentiejaar in plaats van op basis van een uitgebreide verzameling 'statische', encyclopedische thema's. De specifieke megatrends en hun manifestaties die

ingrijpen op de gemeente zijn daarom bepalend voor de thema's en indicatoren waarmee de referentiesituatie wordt beschreven (zie 5.1.1.)

Na de thematische bespreking van de referentiesituatie, wordt hiervan een overkoepelende synthese gemaakt onder de vorm van kansen en risico's. Hierdoor kan inzicht gekregen worden in de kritische problematieken (of opportuniteiten) waaraan extra aandacht moet worden besteed bij het inschatten van de effecten van het plan. Het plan kan dan gemobiliseerd worden om minstens rekening te houden met, maar liefst ook oplossingsrichtingen uit te werken voor deze kritische knelpunten en hier zodoende een beter antwoord op te kunnen bieden. Omgekeerd kan de synthese het plan ook informeren over op welke kansen kan worden ingespeeld.

3.5 Effectinschatting en -beoordeling

Op het niveau van de strategische visie en beleidskaders is er nog geen duidelijkheid over de exacte omvang, locatie en precieze invulling van de ontwikkelingen en maatregelen die hier later in zullen kaderen. Dit in combinatie met de onvoorspelbaarheid inzake de toekomstige evolutie van het milieu in afwezigheid van het plan maakt dat een éénduidige ingreep-effect inschatting op dit abstractieniveau niet mogelijk is. Om te kunnen omgaan met deze inherente onzekerheid wordt het inschatten van de milieueffecten in de plaats daarvan **in termen van waarschijnlijkheid uitgedrukt**. De effectinschatting neemt op die manier dus de vorm aan van de inschatting van de kans op bepaalde positieve of negatieve effecten eerder dan het aantonen van precieze effecten.

Op basis van een analyse van de oorzaken van verandering in het huidige systeem – wat veroorzaakt verandering en waarom – wordt ingeschat wat er zou kunnen veranderen ten gevolge van de beoogde plan strategieën (in combinatie met andere exogene ontwikkelingen). Op basis van deze denkoefening komt men tot een lijst van effecten die mogelijk zouden kunnen optreden. Er bestaat dus **de kans (+) of risico (-)** dat een bepaald effect met een bepaalde intensiteit zal voorkomen, afhankelijk van of dit effect respectievelijk als positief of negatief wordt beschouwd. Ten einde de zwaarte van de effecten weer te geven zal bij de effectinschatting beschreven worden binnen welke marges en randvoorwaarden effecten eventueel tot uiting kunnen komen. Door alle kansen en risico's op effecten binnen een bepaald thema samen af te wegen, kan een globale inschatting van de mogelijke effecten van het plan op het betreffende thema worden gemaakt. Daarnaast kunnen ook de kansen en risico's van de thema's ten opzichte van elkaar worden ingeschat. Kans voor het ene thema betekent misschien een risico voor het andere. Er wordt beoordeeld of de kansen en risico's van het plan leiden tot het oplossen van bestaande of toekomstige knelpunten, deze net verergeren of aanleiding geven tot het ontstaan van nieuwe knelpunten.

Het inschatten van kansen en risico's tijdens de milieueffectbeoordeling kan ondanks het gebrek aan absolute zekerheid een meerwaarde bieden voor het planvormingsproces. Allereerst kan het vergelijken van mogelijke kansen en risico's van verschillende beleidsopties richting geven aan de uiteindelijke beleidskeuze, waarin dan de risico's geminimaliseerd en de kansen gemaximaliseerd kunnen worden. Ook kan de uiteindelijke beleidskeuze dankzij de milieueffectbeoordeling aangepast worden om beter te kunnen inspelen op de geïdentificeerde kansen en risico's. Verder kunnen er via het inschatten van kansen en risico's aandachtspunten voor de verdere uitwerking van acties worden geïdentificeerd. Op basis daarvan kunnen aanbevelingen en randvoorwaarden worden geformuleerd om de kansen te versterken en risico's te minimaliseren in het meer concrete vervolgtraject van het beleidsplan, met name het actieprogramma of de uit het plan volgende projecten.

3.6 Alternatieven

Het opstellen van het beleidsplan Ruimte en de milieueffectbeoordeling zijn nauw met elkaar verweven. Het betreft een iteratief proces, waarbij de inzichten uit de plan-mer leiden tot een

aanpassing van de keuzes in het beleidsplan (zie ook §2.2.2). Eerder dan het selecteren van een voorkeursalternatief uit een reeds gekende set mogelijke alternatieven, helpt het plan-mer rechtstreeks bij het vorm geven de beleidskeuzes. Zinnige alternatieven komen dus pas eventueel naar voren tijdens het voeren van het m.e.r.-onderzoek op basis van de analyse van de milieu-impact van de beleidsopties. Deze inzichten over hoe de beleidsopties op een alternatieve, milieuvriendelijkere wijze kunnen worden aangepakt, worden dan gebruikt om in samenspraak met de betrokken actoren de gemaakte beleidskeuzes steeds verder te verbeteren en te verfijnen. Deze inbreng van alternatieve variaties op de onderzochte beleidsopties zal in de plan-mer besproken worden om de transparantie van het planvormingsproces te verhogen.

3.7 Milderende maatregelen + monitoring

Door de iteratieve wisselwerking tussen MER en planvorming, worden eventuele milderende maatregelen op het strategische niveau zelf geïntegreerd in de besluitvorming. Vanuit de strategische milieueffectbeoordeling worden voor sommige milieueffectgroepen echter ook randvoorwaarden en aanbevelingen uitgewerkt voor de concretere vervolgstappen ter uitvoering van het beleidsplan op lagere niveaus. In het MER zal daarbij ook aangegeven worden of er in het kader hiervan verdere opvolging van een milieueffect wenselijk is onder de vorm van monitoring en postevaluatie en op welke wijze dit moet gebeuren.

3.8 Grensoverschrijdende effecten

Puurs-Sint-Amands is gelegen op minstens 13 km van de dichtstbijzijnde (gewest)grens (Brussels Hoofdstedelijk Gewest). Er worden bijgevolg geen (gewest)grensoverschrijdende effecten t.g.v. het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit verwacht.

3.9 Niet-technische samenvatting

Na het voltooien van de milieueffectbeoordeling zal een niet-technische samenvatting worden opgemaakt, waarin de belangrijkste aspecten en conclusies van het onderzoek worden weergegeven.

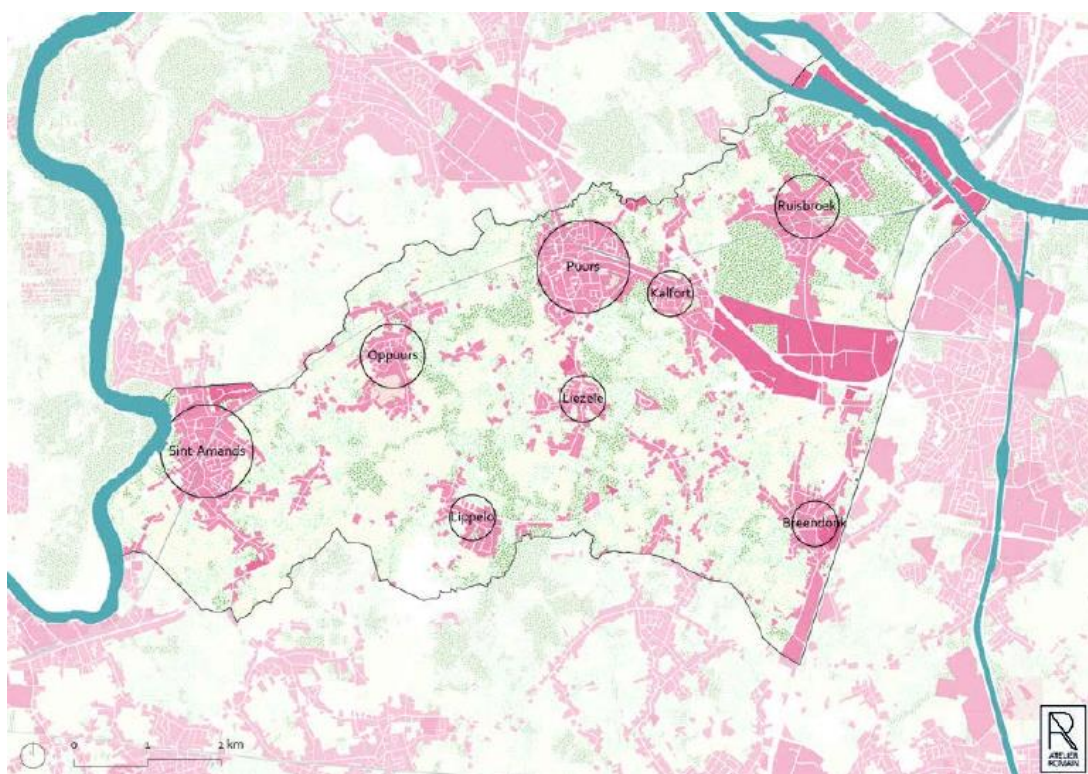
4 Beschrijving Referentiesituatie

4.1 Thema: Verstedelijkingsdruk en ruimtebeslag

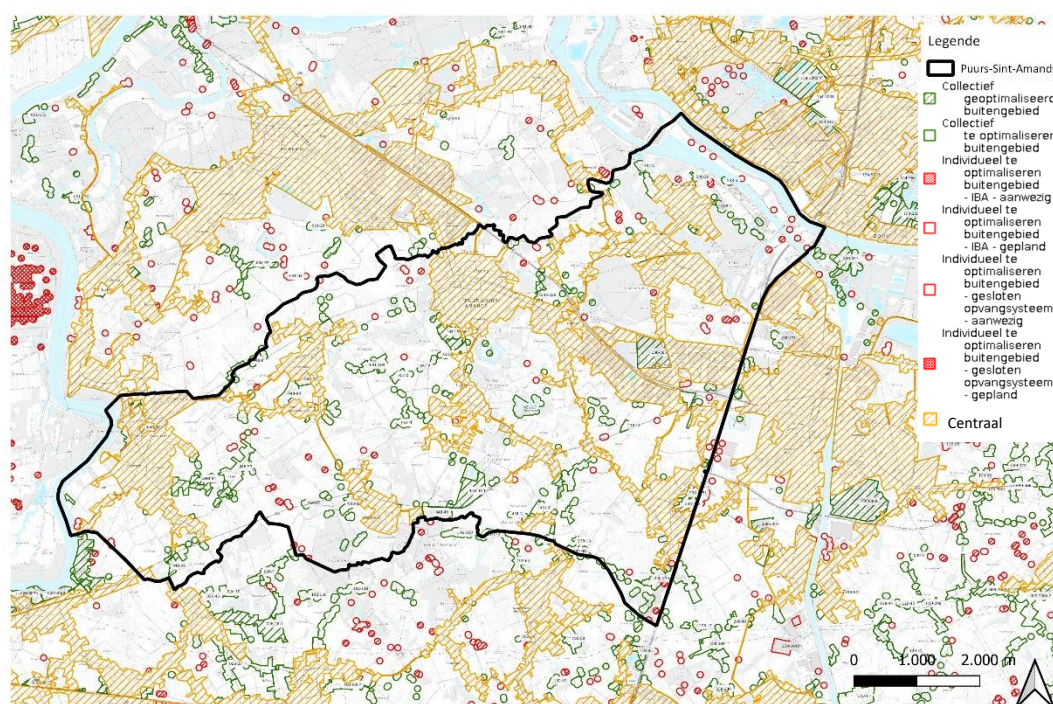
4.1.1 Bestaande situatie

Wat betreft **ruimtebeslag** wordt de gemeente Puurs-Sint-Amands gekenmerkt door kernen, linten en 'snippers'. Tevens zijn er de grootschalige bedrijventerreinen langs de N16 en het kanaal. Ook gehuchten, zoals Nijven en Keten, komen in de kaart naar voor.

Hoewel de kernen duidelijk herkenbaar blijven, is tegelijk duidelijk dat deze uitlopers hebben in het landschap, in de vorm van linten. Deze linten snijden doorheen de open ruimte en groeien veelal historisch tussen gehuchten en grotere kernen. Opvallende voorbeelden hiervan zijn de Pullaarsteenweg (ten zuiden van Ruisbroek), de Lippelose weg (centraal in het landschap tussen Liezele en Breendonk), de Schaafstraat en Moorstraat (ten noorden van Breendonk) en Larendries (ten zuiden van Sint-Amands als verbinding met de eigenlijke dries). Linten op zich vormen ruimtelijk een risico: de aanwezigheid van lintbebouwing zet aan tot verdere verlinting. Dit betekent dan weer verdere fragmentering van de open ruimte en verlies met de relatie tot het achterliggend landschap. Ook andere knelpunten, zoals bijkomende nood aan nutsvoorzieningen of sterke autoafhankelijkheid kunnen gelinkt worden aan verdere verlinting. Naast de linten is er ook verspreide bebouwing. Deze 'snippers' liggen geïsoleerd in een verder onbebouwd landschap. In tegenstelling tot de linten vormen deze snippers een meer aanwezige bedreiging voor de omliggende ruimte. Deze gebouwen hebben vaker een onwenselijke visuele impact op het landschap en kunnen een aanleiding zijn tot verdere versnippering en verrommeling van de open ruimte. Ook zijn de voornoemde knelpunten bij deze snippers meer precair en worden zij vaak ontsloten door verharde wegen die uitsluitend ten dienste staan van enkele woningen. De linten en de verspreide bebouwing zijn zo ook zichtbaar in de zoneringsplannen voor riolering, waar nog heel wat buitengebied staat ingekleurd als 'collectief te optimaliseren' en het reeds collectief geoptimaliseerd buitengebied aansluit op het centraal gebied. Ook zijn er nog verschillende verspreide gebouwen ingekleurd als individueel te optimaliseren buitengebied en zijn t.h.v. een aantal gebouwen reeds IBA's (individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater) aanwezig.



Figuur 4-1: Bebouwde ruimte: kernen, linten en snippers (Atelier Romain)

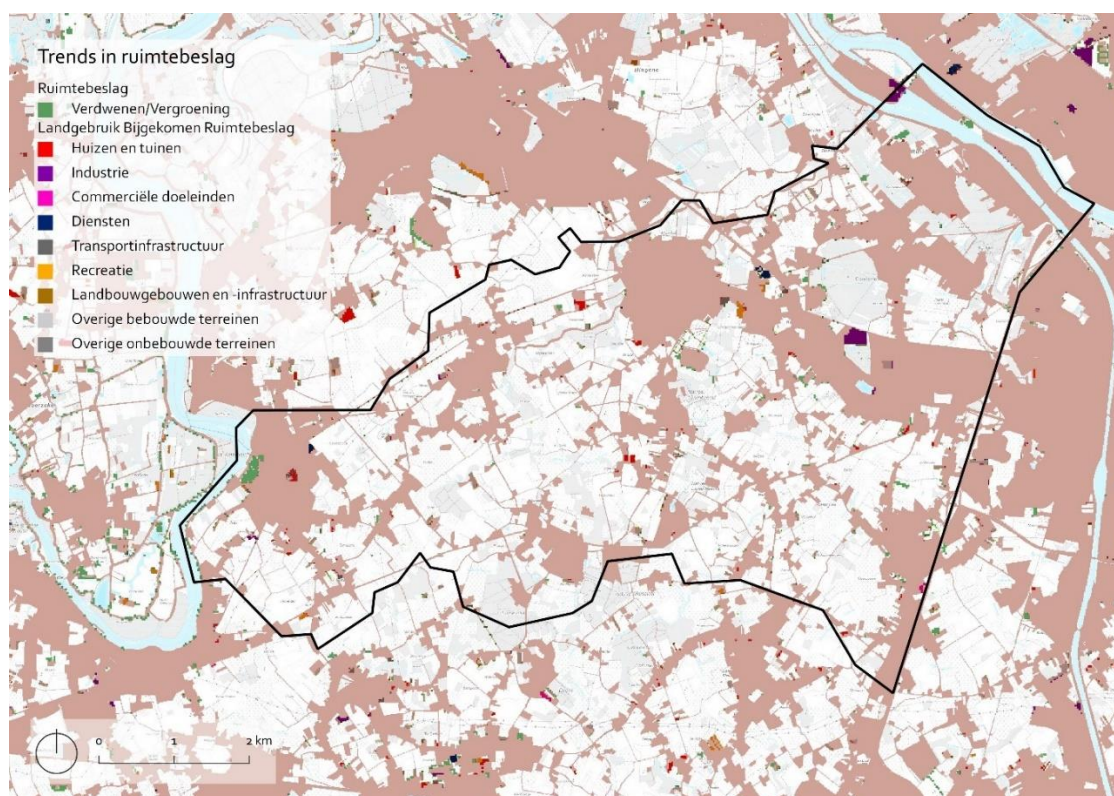


Figuur 4-2: Zoneringsplan (Geoloket VMM)

4.1.2 Trends en ontwikkelingen (incl.beslist beleid)

In de periode tussen 2013 en 2019 is het (bruto) ruimtebeslag in Puurs-Sint-Amands toegenomen met ca. 40 ha (ca. 60 ha bijkomend ruimtebeslag en ca. 20 ha verdwenen ruimtebeslag). Van de resulterende klassen na de **landgebruiksverandering** zijn “Overige bebouwde terreinen”, “Industrie” en “huizen en tuinen” de voornaamste. Deze zijn goed voor respectievelijk 18, 13 en 11% van het toegenomen ruimtebeslag. Daarna volgen “transport” (ca. 8%), recreatie (ca. 7%) en diensten (ca. 5 %). Wat betreft het verdwenen ruimtebeslag valt voornamelijk de toename aan grasland (ca. 16%) op.

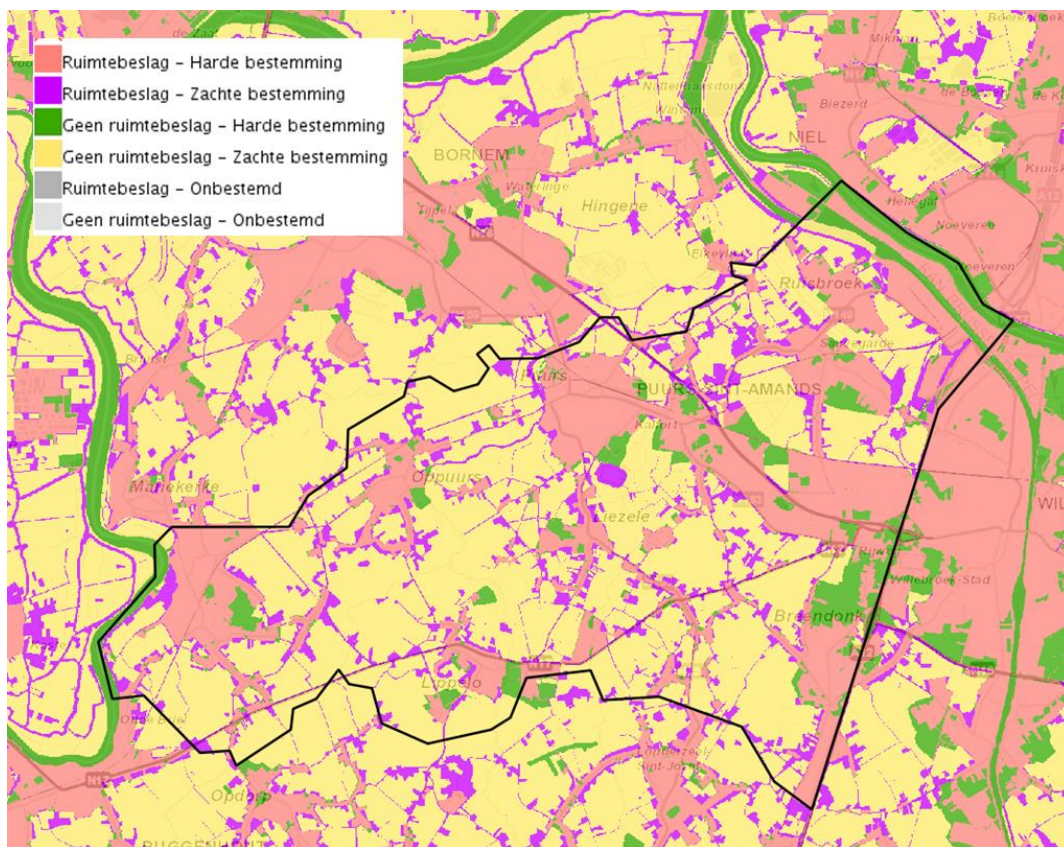
De **demografische trends** voor Puurs-Sint-Amands volgen algemeen deze voor het Vlaams Gewest. De gemeente kende de afgelopen 30 jaar reeds een duidelijke bevolkingsgroei en ook in de volgende 15 jaar zal inwonersaantal van de gemeente blijven stijgen. Algemeen wordt een groeitrend verwacht van 4,43% voor wat betreft het inwonersaantal van Puurs-Sint-Amands. Voor wat betreft het aantal huishoudens wordt een stijging verwacht van 6,65% tot 2035. Hierbij zal dus een duidelijke gezinsverdunding plaatsvinden met een sterke toename van voornamelijk 1- en 2-persoonshuishoudens. Verder wordt voor Puurs-Sint-Amands een bovengemiddelde vergrijzing voorspeld. De bevolkingsgroei wordt gekenmerkt door gezinsverdunding, ontgroening, vergrijzing en verzilvering. Een ander opvallend verschil t.a.v. het Vlaams gemiddelde is de ontgroening welke voor Puurs-Sint-Amands wordt voorspeld. De bevolkingsprognoses vertonen een duidelijk minder groot aandeel 20- tot 30-jarigen in het jaar 2035. Tegelijk is zichtbaar hoe deze daling, in vergelijking met vergrijzing en verzilvering, eerder gestaag verloopt.



Figuur 4-3: Toename Ruimtebeslag (2013-2019) in Puurs-Sint-Amands (Ruimtemonitor.be)

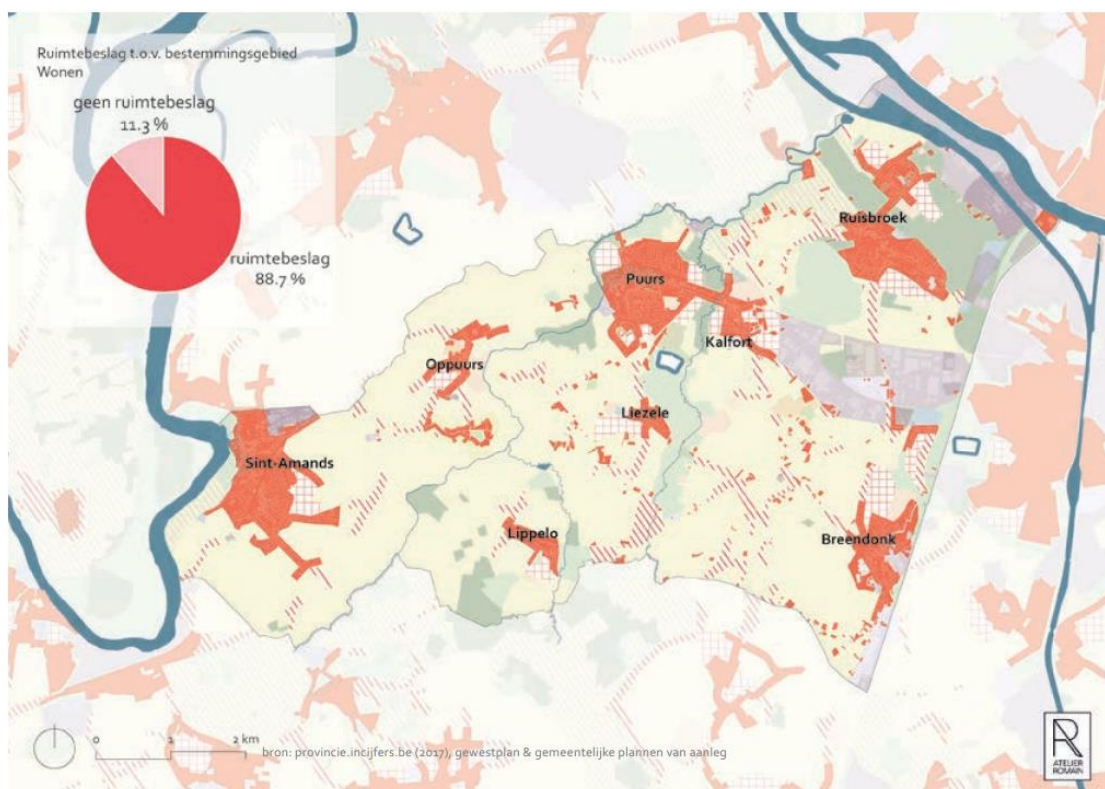
Het **maximale theoretische ruimtebeslag** is vastgelegd in de bestemmingsplannen. Figuur 4-4 geeft de verhouding tussen het effectieve ruimtebeslag en de planologische bestemming weer (anno 2014). Het zijn de gebieden zonder huidig ruimtebeslag, maar met een harde bestemming (weergegeven in het groen), waar bij ongewijzigd beleid bijkomend ruimtebeslag zal worden gerealiseerd naargelang de vraag. De zones die verhard zijn terwijl deze feitelijk een zachte bestemming hadden worden

aangeduid in paars. We merken op dat dit vaak woningen/landbouwbedrijfszetels betreffen die reeds aanwezig waren ten tijde van de opmaak van het gewestplan. Tevens wordt ook het Fort Liezele aangeduid in paars. Het betreft hier evenwel een bestemming militair domein waar in principe ook harde infrastructuur mogelijk (en in dit geval dus aanwezig) is.

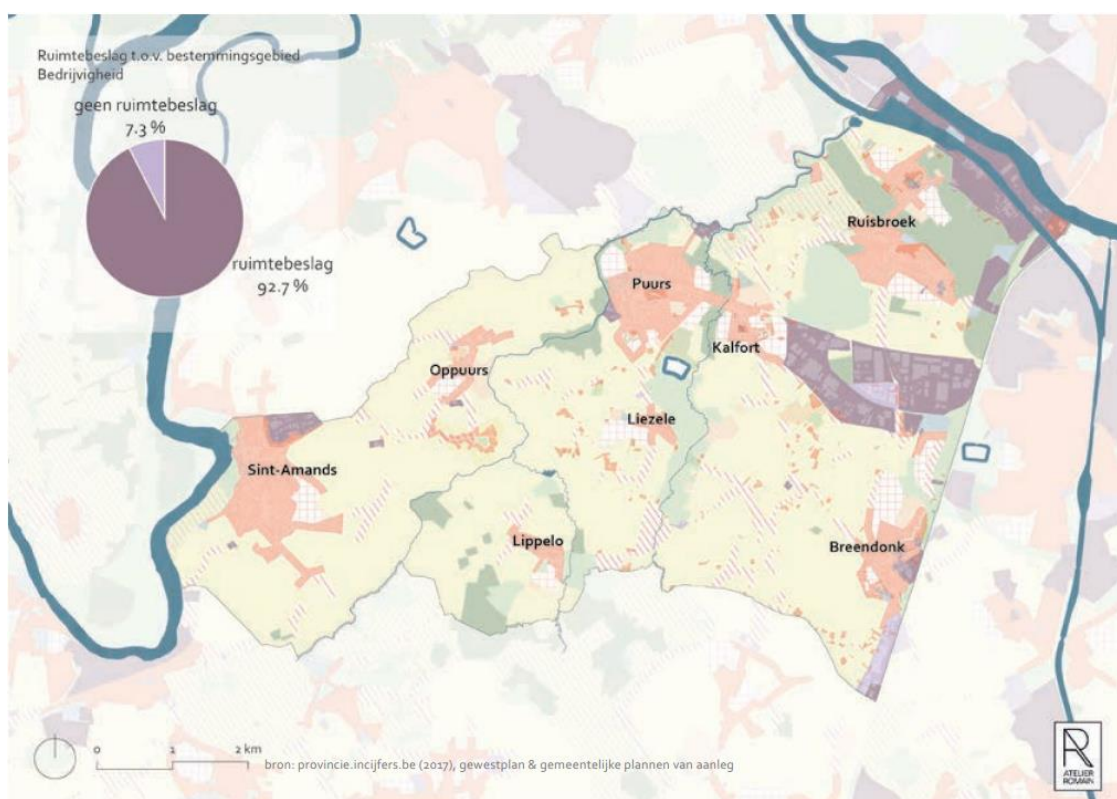


Figuur 4-4: Ruimtebeslag vs. ruimteboekhouding (Ruimtemonitor Vlaanderen).

De zones die geen ruimtebeslag hebben, maar wel een harde bestemming sluiten voornamelijk aan op de bestaande kernen. Het gaat hierbij voornamelijk om nog in te vullen woon(uitbreidings)gebied op bedrijventerreinen. Dit wordt ook geïllustreerd door aftoetsing van het ruimtebeslag binnen deze bestemmingen. Zo is nog ongeveer 11% van de bestemming 'wonen' niet ingevuld en nog 7% van de bestemming 'bedrijvigheid'. Gezien de verwachte demografische trends valt te verwachten dat een groot deel van de bestemming wonen zal worden ingevuld en zullen de kernen groter worden ten koste van de omliggende open ruimte. Voor het beleidsplan liggen hier kansen om deze bestemmingen duurzamer en vooral doordachter te benutten, zodat kernen kunnen groeien zonder dat de ruimte nog sterker belast wordt.



Figuur 4-5: Bestemmingsgebieden 'Wonen' en het ruimtebeslag binnen deze bestemming (Bron: Atelier Romain)



Figuur 4-6: Bestemmingsgebieden 'Bedrijvigheid' en het ruimtebeslag binnen deze bestemming (Bron: Atelier Romain)

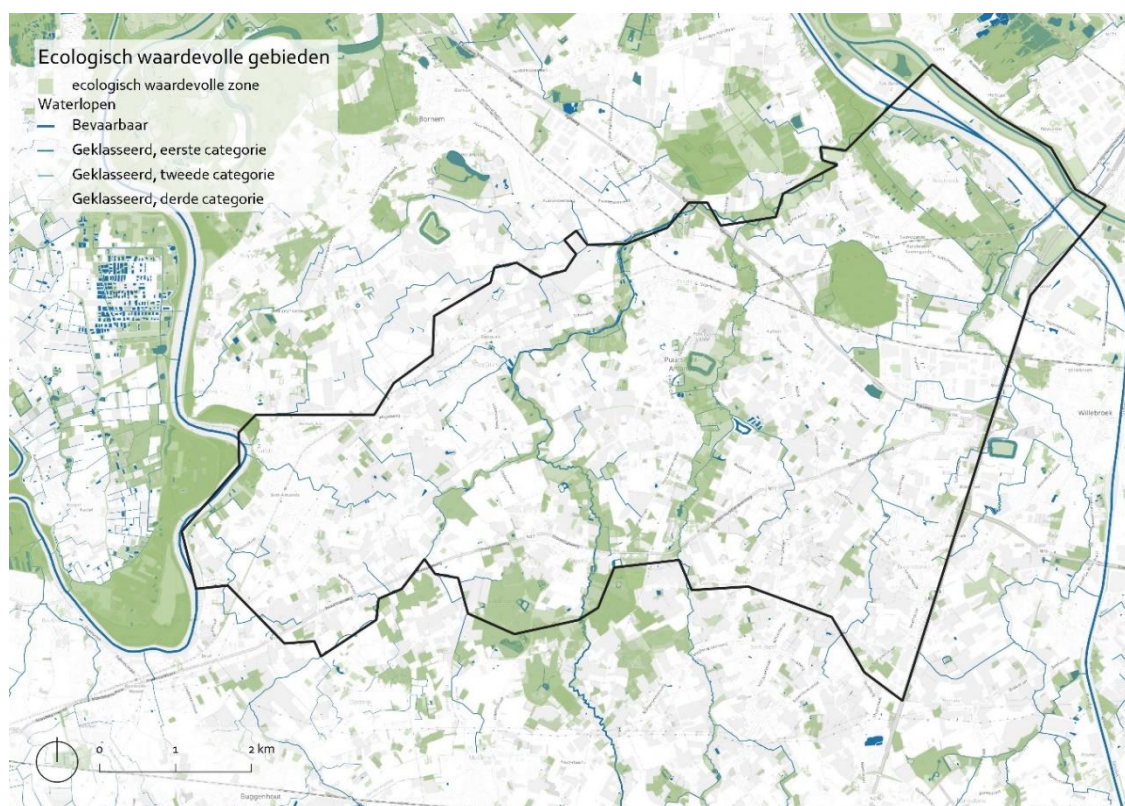
4.2 Thema: Druk op Open Ruimte

4.2.1 Bestaande situatie

Qua open ruimte zijn de valleigebieden en het agrarisch landschap zeer herkenbaar. Voor wat betreft de groenblauwe structuren wordt Puurs-Sint-Amands geflankeerd door de Schelde ten westen en het kanaal met de Rupel ten oosten. Deze twee zijden hebben elk een eigen karakter: daar waar de Scheldeoever een meer groen en recreatief karakter heeft, is de bundel aan het Rupelkanaal functioneel van aard en voorzien van groene buffers.

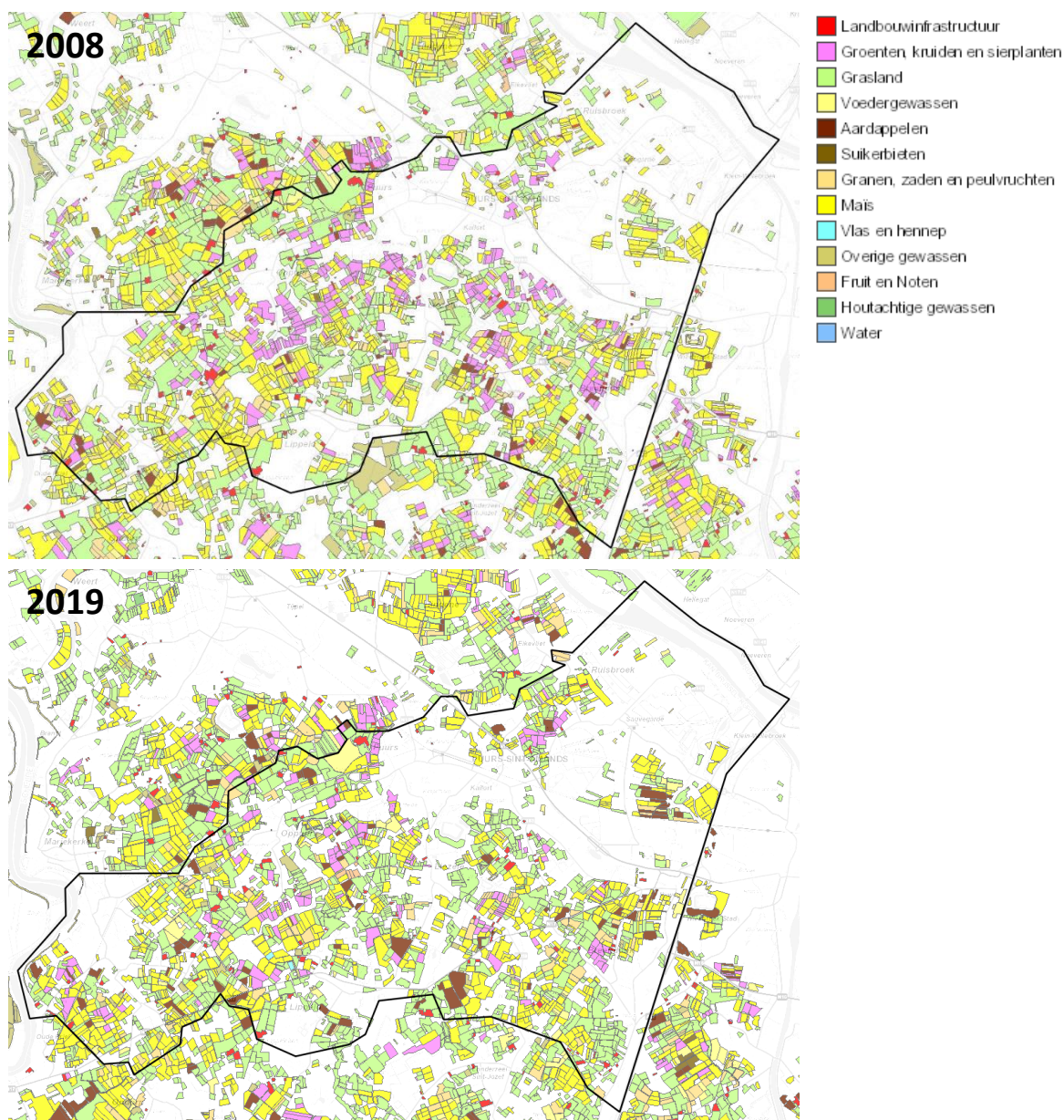
Centraal in de gemeente vormen de valleien van de Vliet, Molenbeek, Klaverbeek en Zielbeek belangrijke dragers van (grootschalige) groengehelen. Ze structureren de ruimte rondom. Hun aanwezigheid nabij de kernen van Puurs, Liezele, Ruisbroek, Oppuurs en Lippelo vormt niet alleen een randvoorwaarde (i.v.m. overstromingsgevoeligheid), maar net een grote opportuniteit om het groenblauw tot in deze kernen door te trekken en hier als hoogwaardig openbaar groen te worden ingezet. Puurs-Sint-Amands heeft hiertoe al een sterke basis: zo loopt de Kleinnijvenloop dwars door Oppuurs. Als meer op zichzelf staande groengehelen komen verder ook het Coolhembos en Lippelobos duidelijk naar voor.

Naast de ecosystemendiensten die open ruimte levert, heeft open ruimte en meer bepaald **natuur** ook een intrinsieke waarde. Deze wordt het best gecapteerd door te kijken enerzijds naar de lokale (perceelsgebonden) biologische kwaliteit en anderzijds naar de connectiviteit en verbondenheid van deze natuur in het grootschalige groenblauwe netwerk. Figuur 4-7 toont hier een indicatie van. De ecologisch waardevolle zones zijn een combinatie van de BWK, habitatrichtlijngebieden, VEN, natuurreservaten en de boswijzer.



Figuur 4-7: Ecologisch waardevolle gebieden

Samen met natuur vormt **landbouw** de belangrijkste vorm van ruimtegebruik in de open ruimte. De agrarische structuur van Puurs-Sint-Amands is voornamelijk aanwezig aan de westelijke en zuidelijke zijde van de gemeente. Aan de noordoostelijke zijde vormt landbouw in opvallend mindere mate een openruimtegebruiker. De meest aaneengesloten, en dus meest strategische, landbouwgebieden bevinden zich tussen de kernen van Sint-Amands, Lippelo en Oppuurs. Deze meest westelijke band sluit ook aan op het grootschalig aaneengesloten landbouwgebied in Bornem. Verder bevindt zich in de band tussen Lippelo en Puurs-Centrum een nog tamelijk aangesloten landbouwgebied, aan weerszijden geflankeerd door een beekvallei. Ten westen van de kern van Breendonk bevindt zich eveneens een tamelijk grootschalig gebied, zij het sterker versnipperd door verschillende linten.



Figuur 4-8: landbouwgebruikspercelen in 2008 t.o.v. 2019 (dept. Landbouw en visserij).

4.2.2 Trends en ontwikkelingen (incl. beslist beleid)

In Figuur 4-7 is te zien dat **biologisch waardevolle plaatsen** zijn gestructureerd rond de vier valleigebieden van de gemeente alsook zijn er hotspots rond bosgebieden waar te nemen. Dit duidt op de grote kansen voor het uitbreiden van natte natuur en bebossing, welke onderdeel zijn van vele reeds lopende trajecten, met name de visie van de Vliet- en Molenbeekvallei en de Poortersbossen bieden een kader voor uitbreidingsmogelijkheden.

Ontbrekende schakels in het **ecologische netwerk** zijn Oost-West verbindingen die de biologisch waardevolle valleigebieden met elkaar verbinden. Kansen zijn aanwezig om deze verbindingen te schakelen op verschillende waterlopen en het openleggen of versterken ervan, zoals bv. de Dorploop in Sint-Amands, te koppelen aan uitbreiden van natuurwaarden en bebossing t.h.v. het WUG in het oosten van het dorp. Ook het masterplan i.k.v. bouwmeestertraject te Oppuurs-Lippelo biedt een houvast om dorpskernen meer kwalitatief met elkaar te verbinden via de Vlietvallei. Tevens is er in het noorden van de gemeente op het grondgebied Bornem een gebrek aan verbondenheid van de valleien van de Vliet en de Molenbeek naar de Scheldevallei toe.

Verder is in Figuur 4-8 is te zien in de landbouwgebruikspercelen van 2008 t.o.v. 2019 dat er een aanzienlijke afname van groenteteelt is in het gebied. Dit is een teelt met een hoge watervraag, welke in het veranderende klimaat wordt verwacht nog verder af te nemen door frequenter voorkomen van droogte. Merk op dat de nog resterende percelen groenteteelt in 2019 hoofdzakelijk gesitueerd zijn rond de beekvalleien. Tevens valt te zien in de figuur dat de gemiddelde perceelsgrootte toeneemt en dat er landbouwinfrastructuur is bijgekomen.

De teelt(rotaties) dienen ten allen tijde op maat te zijn van wat het perceel van eigenschappen heeft vanuit de fysische basis, eerder dan louter te kijken naar vraag en aanbod en op basis daarvan aanpassingen te gaan doen aan het perceel (drainage, bemesting,...). Op vlak van klimaat en bovendien ook algemene efficiëntie en optimalisatie (productie, nutriënten, watergebruik, beheer,...) zorgt dit voor het meest gewenste agrarische gebruik. Verder dient er ook ruimte gemaakt te worden voor agro-ecologische elementen zoals KLE's, (knot)bomenrijen, perceelsrandbeheer,... welke het grootschalige groenblauwe netwerk ten goede komen op vlak van connectiviteit en biodiversiteit, alsook positieve implicaties heeft op de leefbaarheid van het landbouwgebruik.

Bijkomend zijn er nog enkele trends die waar te nemen zijn in het landbouwareaal van Puurs-Sint-Amands en tevens geheel Vlaanderen, die een negatieve impact hebben op de maatschappelijke functies van open ruimte:

- **Schaalvergroting:** Zorgt voor intensivering, verlies aan teeltdiversiteit (monoculturen), verlies aan KLE's, bomenrijen en perceelsrandbegroeiing
- **Verpaarding:** Verlies van landbouwfunctie met naast het houden van paarden, zeer weinig ruimtelijke waarde
- **Hobbylandbouw:** Zorgt voor versnippering, bijkomend ruimtebeslag en sub-optimaal gebruik
- **Vertuining:** inname maatschappelijk functionele ruimte (=landbouw) door private ruimte (=tuin)

Door deze trends neemt het **ruimtebeslag in het landbouwareaal** verder toe. Dit geeft een versnipperd beeld en een gebrek aan duidelijke landbouwclusters voorkomen in de omgeving. Ook landbouwinfrastructuur lijkt af te nemen, wat niet duidt op afname van ruimtebeslag in het agrarisch landschap maar wel op toenemende schaalvergroting en functiewijzigingen van landbouwgebouwen. Ook maïs is een dominante teelt in de regio, vaak ten koste van grasland, welke ecologisch gezien negatieve impact heeft op biodiversiteit en landschapswaarden o.w.v. monocultuur-eigenschappen, verwijderen KLE's, perceelsrandvershraling,...

4.3 Thema: Urgentie klimaatadaptatie

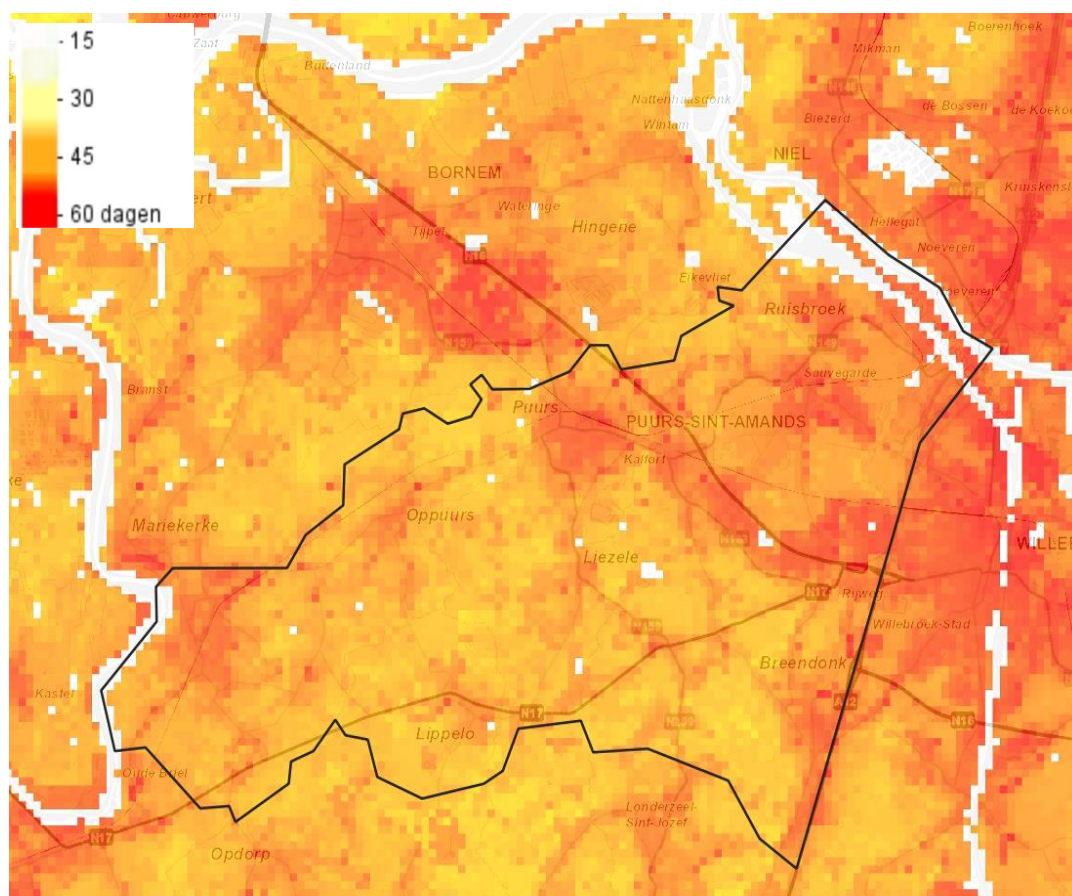
4.3.1 Risicozones

Net zoals de rest van de wereld, zal de gemeente Puurs-Sint-Amands blootgesteld worden aan de klimaatverandering. De nodige aanpassingen tegen het veranderende klimaat (adaptatie én mitigatie) wordt gezien als een centraal en transversaal element.

De voornaamste effecten van het veranderende klimaat zijn een toename van perioden met hittestress, toenemende van wateroverlast (zowel door meer frequente extreme neerslagevents als door zeespiegelstijging) en langere en intensere periodes van droogte. Antwoorden zoeken op deze problematieken door het ruimtegebruik er op af te stemmen komt neer op het doen aan klimaatadaptatie. Het verminderen van de mate dat klimaatverandering an sich zich zal gebeuren, wordt op zijn beurt aangepakt door klimaatmitigatie, zijnde het verminderen van uitstoot van broeikasgassen en het capteren van koolstof in bodem en vegetatie. Beide aspecten komen aan bod.

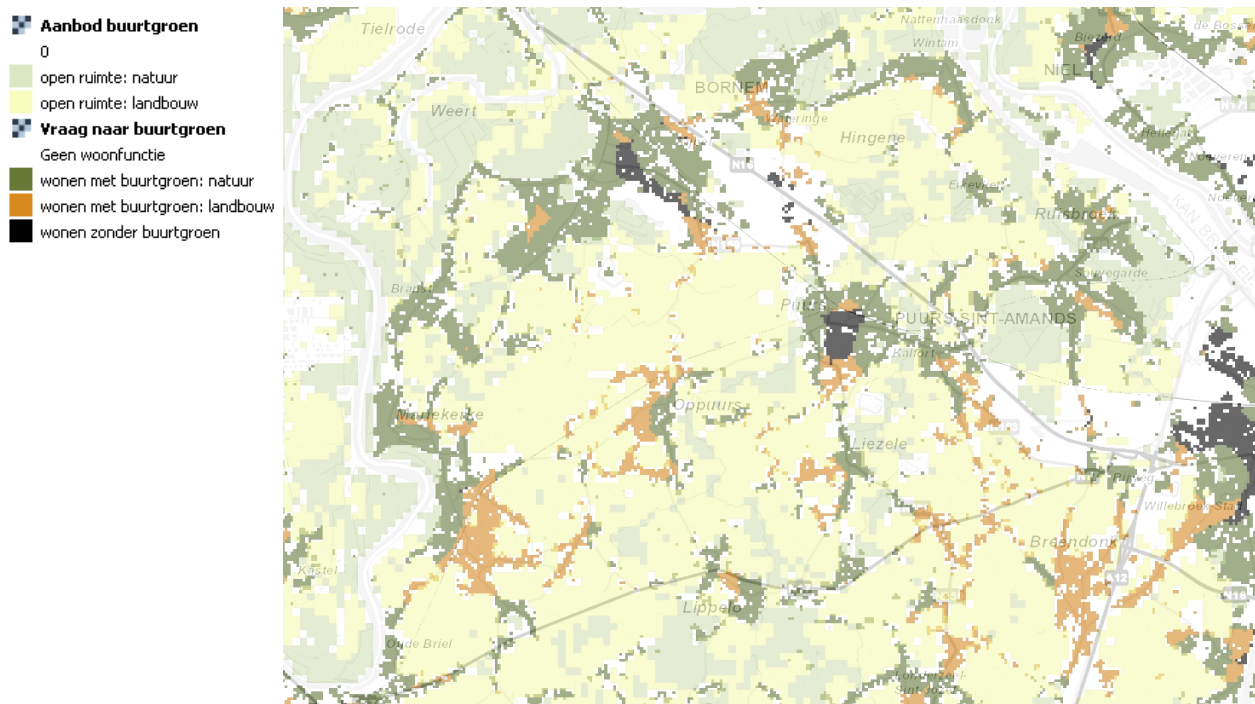
Zo is de mate van huidige en toekomstige **hittestress** een bepalend element wanneer men nadenkt over de balans tussen verdichting en kwalitatieve, verkoelende open ruimte en groenblauwe elementen. Deze verkoeling zal de levenskwaliteit van bewoners van Puurs-Sint-Amands sterk verhogen. Uit de data beschikbaar op het klimaatportaal blijkt dat over de gehele gemeente een toename van het aantal hittegolfdagen t.o.v. de huidige situatie te verwachten is. De verwachte toename is groter dan het gemiddelde in Vlaanderen. Met name t.h.v. de bebouwde omgeving zoals de kernen van Puurs, Ruisbroek, Sauvegarde, Breendonk, langs de N16 en in mindere mate ook Sint-Amands kan dit aantal bijkomende hittegolfdagen flink oplopen.

Toename aantal hittegolfdagen t.o.v. huidig (2100)



Figuur 4-9: Aantal bijkomende hittegolfdagen in 2100 t.o.v. 2017 (data Klimaatportaal, alternatieve visualisatie Antea Group)

De gemiddelde temperatuursdaling die open ruimte teweeg kan brengen voor haar omgeving is van groot belang. Echter is een grote factor in het realiseren van verkoeling via het groenblauwe open ruimte netwerk de **toegankelijkheid** van deze ruimtes. Wanneer bewoners kunnen recreëren in het groenblauwe kunnen ze de verkoeling veel intenser ervaren en gaan opzoeken. Onderstaande Figuur 4-10 toont een indicatie van waar er in de gemeente voldoende open ruimte beschikbaar is om in de recreëren. De kern van Puurs komt als enige locatie naar boven waar er geen buurtgroen beschikbaar is. Echter moet opgemerkt worden dat dit slechts een indicatie is van louter aanwezigheid van open ruimte, en speelt de kwaliteit en inrichting ervan ook een grote rol in de eigenlijke verkoelende capaciteiten.



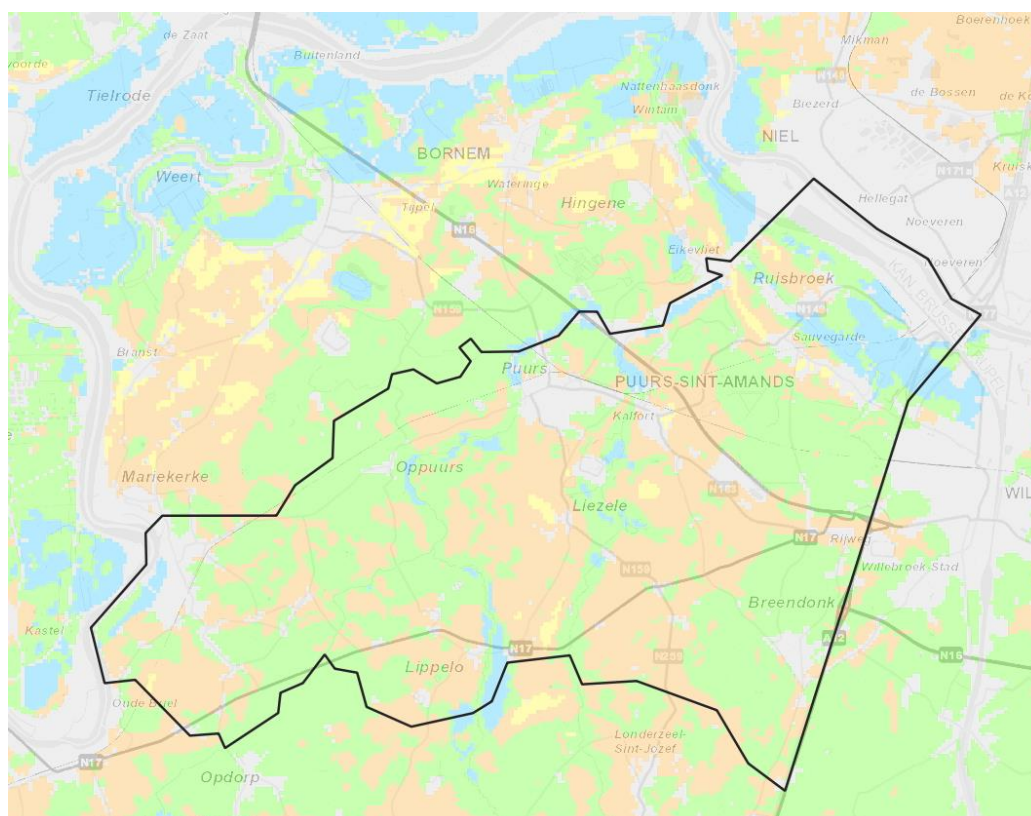
Figuur 4-10: Vraag en aanbod naar buurtgroen (open ruimte >1ha op <400m wandelafstand, NARA 2014)

Deze analyse duidt aldus op het belang van kwalitatief stedelijk groen. Huidige ontwikkelingen en lopende projecten spelen hier reeds op in, al dan niet reeds onder het mom van klimaatadaptatie en verkoeling. Zo wordt er in het masterplan 'Tuinen van Puurs' reeds ingespeeld op klimaatadaptatieve aspecten, welke een positieve invloed zal hebben op de tegemoetkoming van toegankelijke koele ruimtes. Voor Sint-Amands zijn er ook zo ook opportuniteiten voor klimaatadaptatieve verkoelende functies te verwezenlijken binnen Masterplan 'Echo's van de Schelde', verder zijn er ook kansen voor verkoeling aanwezig binnen de masterplannen Kalfort en Oppuurs en Lippelo. Dergelijke projecten zijn goede voorbeeldprojecten die dienen opgeschaald en doorgetrokken worden ter verwezenlijking van een ruim en functioneel verkoelend open ruimte netwerk.

Droogte zal in de warme zomers ook parten spelen op het welzijn van de mens, de natuur en het functioneren van landbouwgewassen in de open ruimte. Gericht op zoek gaan naar waar infiltratie dan wel waterretentie kan opgewaardeerd worden is aangewezen om grondwateraanvulling te realiseren en droogteresistentie op te bouwen. In Figuur 4-11 is te zien dat in de gemeente enkele zones met droogtegevoeligheid voorkomen, voornamelijk in het agrarisch gebied tussen Lievele en Breendonk en tussen de twee valleigebieden van de Vliet en de Molenbeek.

Droogtegevoeligheid bodem

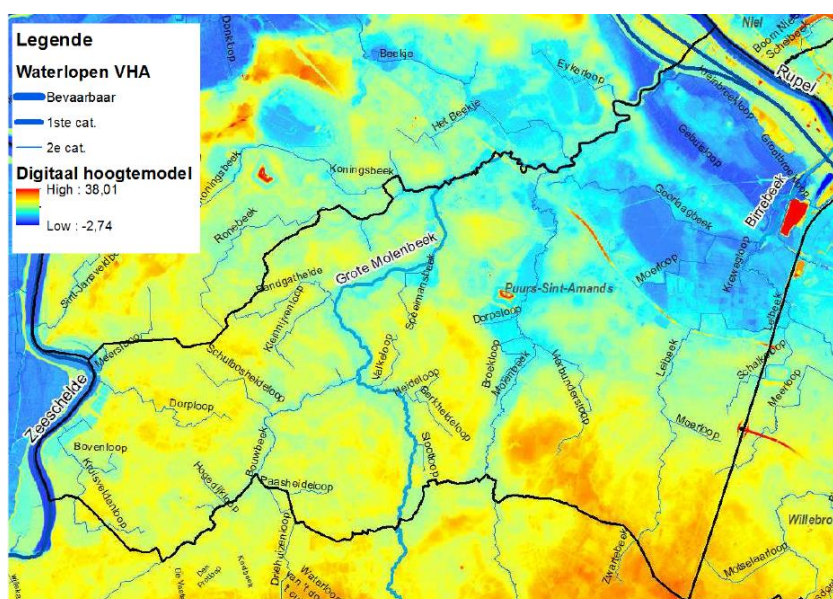
-  - stedelijk gebied
-  - weinig gevoelig
-  - matig gevoelig
-  - gevoelig
-  - zeer gevoelig



Figuur 4-11: Droogtegevoeligheid van de bodem (Klimaatportaal)

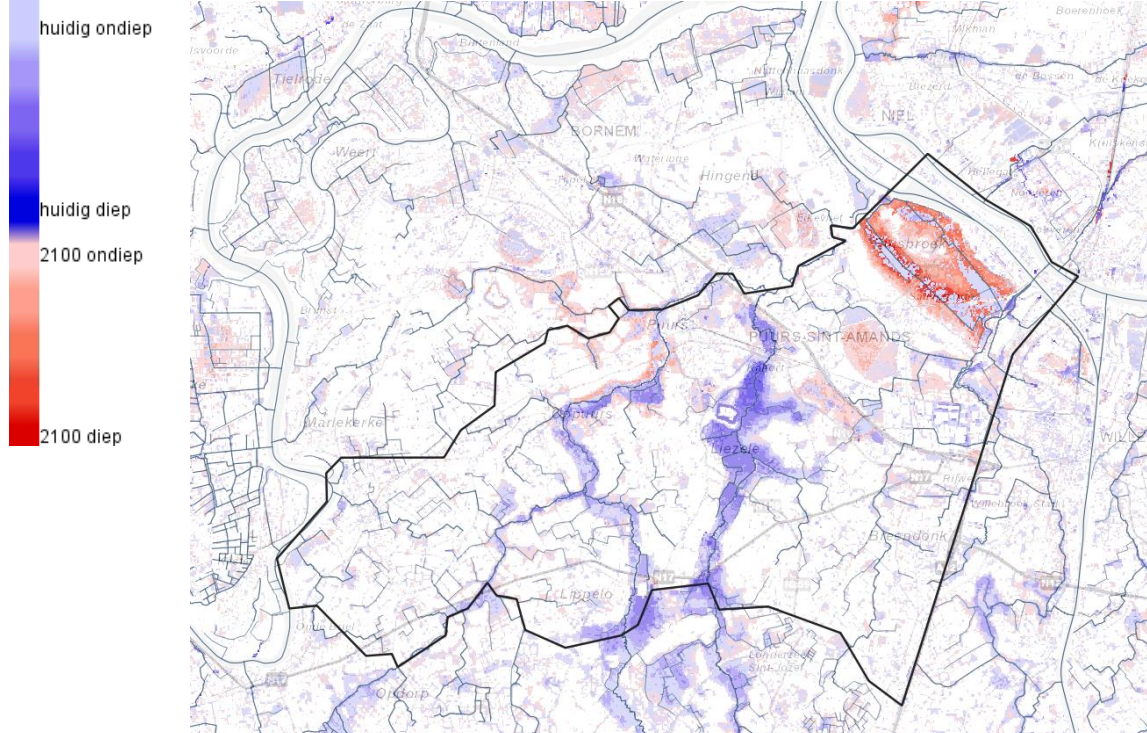
Net zoals de andere klimaatadaptieve aspecten, is er ook op vlak van droogtebestrijding (al dan niet als dusdanig benoemd) reeds heel wat gaande in de gemeente. Net zoveel dat het overstromingsbescherming biedt, zal de omgeving Vliet- en Molenbeekvallei en de Poortersbossen ook een belangrijke bron van waterinfiltratie en buffering zijn welke grondwaterniveaus zal opkrikken en natuur en landbouw watergezond houdt. De geïntegreerde visie in deze regio en de acties uit het (ontwerp-)SGBP 2022-2027 hebben de opportuniteit om ook op vlak van droogte maatregelen en strategieën in te bedden. Verder dragen de eerder vernoemde projecten ook telkens bij aan droogtebestrijding vanaf er wordt gedacht aan ontharding, waterbuffering en infiltratiezones. Overal waar gewerkt wordt met open ruimte, kan er gewerkt worden met deze aspecten.

De **pluviale overstromingsdruk** zal toenemen in het wijzigende klimaat, omwille van het frequenter voorkomen van extreme neerslagevents het hele jaar door en hogere gemiddelde neerslag in de wintermaanden. Voor de gemeente Puurs-Sint-Amands kan dit aspect als een knelpunt kan genoemd worden door de aanwezige fysisch-ruimtelijke structuur (Figuur 4-12). Deze wordt gekenmerkt door gebieden met lage maaiveldhoogtes, depressies in het landschap en wordt gestructureerd door de valleigebieden van de Schelde en de Rupel aan weerszijden van de gemeente en de valleien van de Vliet en de Molenbeek centraal.



Figuur 4-12: Topografie (hoogtemodel) en waterlopen (Bron: Energie en klimaatactieplan Puurs-Sint-Amands)

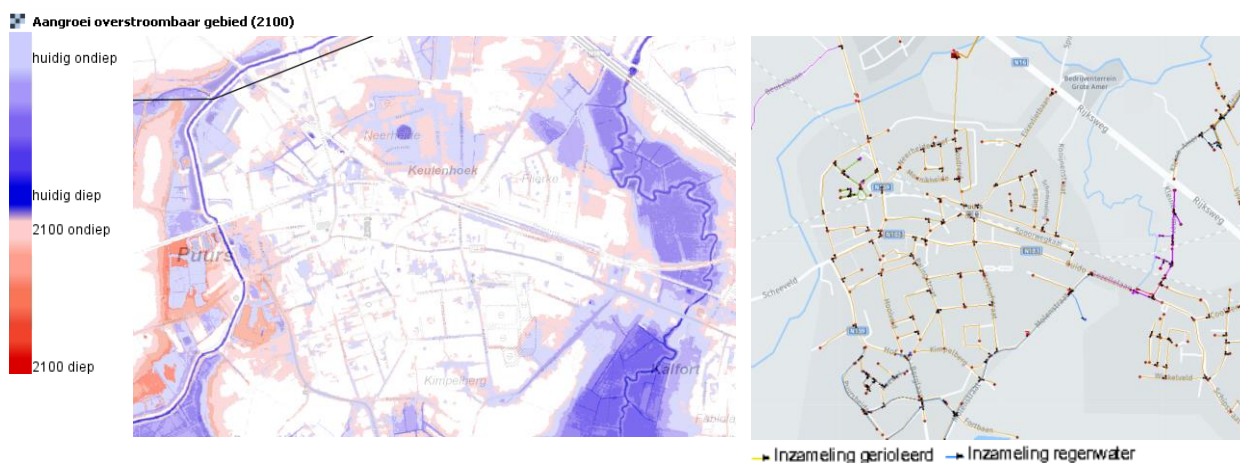
Aangroei overstroombaar gebied (2100)



Figuur 4-13: Huidig- (blauw) en aangroei overstroombaar gebied in 2100 (Klimaatportaal)

Zo is te zien in (Figuur 4-13) dat huidig overstroombaar gebied (blauw) zich voornamelijk bevindt in en rond de valleigebieden van de Vliet en de Molenbeek, bijkomend overstroombaar gebied (rood) opmerkelijk geconcentreerd voorkomt rond Ruisbroek, dit omwille van topografie en bodemeigenschappen. Dit vormt een belangrijke randvoorwaarde voor toekomstige ontwikkelingen in het dorp. Verder is ook te zien dat op schaal van een stedelijke omgeving (voorbeeld van Puurs) ook effecten waar te nemen zijn in het straatbeeld en de bewoonde omgeving. Er is nood om open ruimte

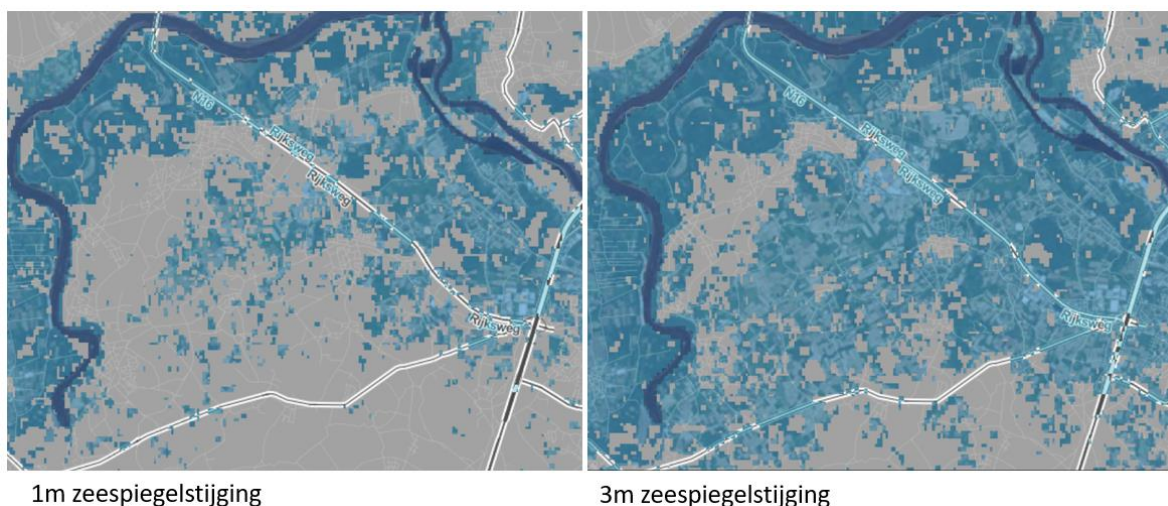
te ontwikkelen die gericht is op het bufferen en infiltreren van water staat hier centraal als adaptatiemaatregel, zowel in de open ruimte en valleigebieden zelf alsook in het stedelijk en infrastructureel weefsel waar de impact zal ervaren worden. In de stedelijke gebieden is het tevens ook van belang om gescheiden rioleringsinfrastructuur aan te leggen bij toekomstige ontwikkelingen, om zo een meer daadkrachtige en efficiënte waterontlasting te verwezenlijken.



Figuur 4-14: Voorbeeld van de impact van de aangroei van overstroombaar gebied op schaal van de verstedelijkte omgeving van Puurs (Klimaatportaal) en de rol van rioleringsinfrastructuur in het mitigeren ervan (VMM).

Er zijn reeds recente projecten en ontwikkelingen in de gemeente die hier op kunnen inspelen. Zo is de geïntegreerde visie voor de vallei van de Vliet, de Molenbeek en de Poortersbossen een belangrijke stapsteen in het werken naar grootschalige bescherming tegen wateroverlast vanuit de open ruimte. De ontwikkeling van meer bos en natte natuur heeft de kans om hand in hand te gaan met grootschalige waterbuffering en is tevens relevant op alle andere vlakken van klimaatadaptatie en –mitigatie. Ook het (ontwerp-)stroomgebiedbeheerplan 2022-2027 en de daarin vooropgestelde acties staan vaak in het kader van lokale opstuwing (zomer), waterloopverruwing, vernatting en buffering. Verder zijn ook initiatieven die werken rond meer stedelijk gebonden groen opportuniteiten om afstromingsverschijnselen in het dorpsweefsel af te vangen. De tuinen van Puurs, RUP WIJland, RUP Fabiolapark en RUP binnengebied Kerkhofstraat-Molenstraat maar ook MP Echo's van de Schelde bieden een concrete omkadering waarbinnen kan nagedacht worden om deze huidige en toekomstige problematiek aan te pakken.

Tevens ook relevant voor Puurs-Sint-Amands is de zeespiegelstijging, omwille van het reliëf en de nabijheid van de getijdengevoelige Schelde (Figuur 4-15). Tegemoetkoming aan de bescherming hiertegen wordt bewerkstelligd in het Sigmaplan, echter dient in het GRB Puurs-Sint-Amands hier idealiter ook rekening mee gehouden te worden indien toekomstige ontwikkelingen hier een impact op zouden hebben.



Figuur 4-15: Verwachte impact van zeespiegelstijging indien er geen maatregelen worden getroffen (Surging Seas, climate central)

4.3.2 Adaptatiecapaciteit

De ecosystemen in de gemeente hebben de capaciteit om de negatieve effecten van klimaatverandering zoals hierboven beschreven te milderen. Het gaat dan onder meer over het reguleren van de waterbalans (zowel het milderen van tekorten en overschotten) en het reguleren van de temperatuur. Verder kunnen ecosystemen via het opslaan van koolstof ook helpen met het mitigeren van klimaatverandering door het absorberen van CO₂ uit de atmosfeer.

Infiltratie of het insijpelen van hemelwater vormt een belangrijk onderdeel van de waterbalans. De mate van infiltratie op een welbepaalde plek is afhankelijk van de bodemkarakteristieken, verhardingen en de interceptie door vegetatie. Wanneer de infiltratiecapaciteit is bereikt, zal het hemelwater afstromen. Overdadige afstroming kan voor wateroverlast zorgen, maar zorgt er ook voor dat het grondwaterpeil niet verder wordt aangevuld, waardoor deze nog gevoeliger wordt voor droogte. Een hoge actuele infiltratiecapaciteit is dus essentieel om de negatieve gevolgen van klimaatverandering te milderen.

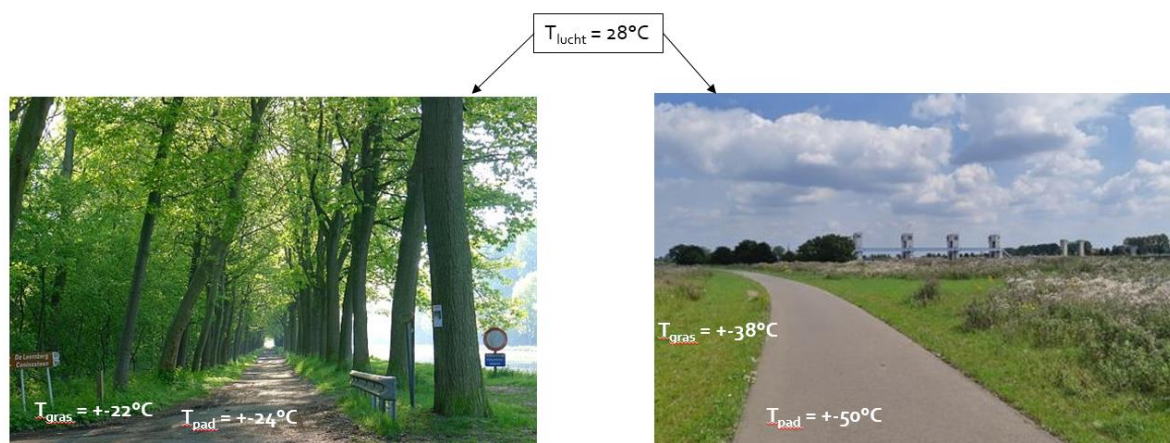
Retentie slaat op het ophouden van afstromend water. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen permanente retentie, waar zich altijd water aan de oppervlakte bevindt en seizoenale retentie, waarbij water naargelang het neerslagoverschotten of tekorten betreft, water wordt opgeslagen of afgegeven. Seizoenale retentie fungeert dus als buffer in de waterbalans en draagt zo bij aan overstromingspreventie én grondwateraanvulling. Permanente retentie aan de andere kant betreft voornamelijk een capaciteit om water te leveren in het geval van droogte en een bijkomende capaciteit om extreme neerslag te ontvangen.

Om op zoek te gaan naar oplossingen en maatregelen omtrent droogteproblematiek en wateroverlast, dient er gekeken te worden naar het functioneren van het lokale **watersysteem**. Figuur 4-16 toont waar er in Puurs-Sint-Amans potenties zijn om aan waterinfiltratie (bruine zones) dan wel waterretentie te doen (blauwe en groene zones), afgaande op bodemfysische eigenschappen zoals textuur en grondwaterstand. Hier is te zien dat er in de valleigebieden en in bepaalde laaggelegen gebieden (zoals regio Breendonk en Ruisbroek) grote oppervlakken aanwezig zijn waar water langdurig kan vastgehouden worden in het ecosysteem. Tevens in de gebieden hiertussen zijn er goede permeabele zandgronden aanwezig waar water snel in de grond kan sijpelen.



Figuur 4-16: Weergave van de waterhuishouding (ECOPLAN, UA)

Een gebalanceerd watersysteem speelt verder ook een rol in het verkoelen van een omgeving. Ecosystemen bieden niet enkel schaduw via bomen en struiken, maar deze vegetatie, alsook de bodem en wateroppervlakken, koelen ook actief af door water te verdampen. Bovendien zal een boom maar zo lang schaduw kunnen werpen als ze gezond is en voldoende water ter beschikking heeft. Door deze verkoelende functionaliteit in rekening te brengen bij ruimtelijke ontwikkelingen kan gericht naar thermisch comfortabele omgevingen gestreefd worden.



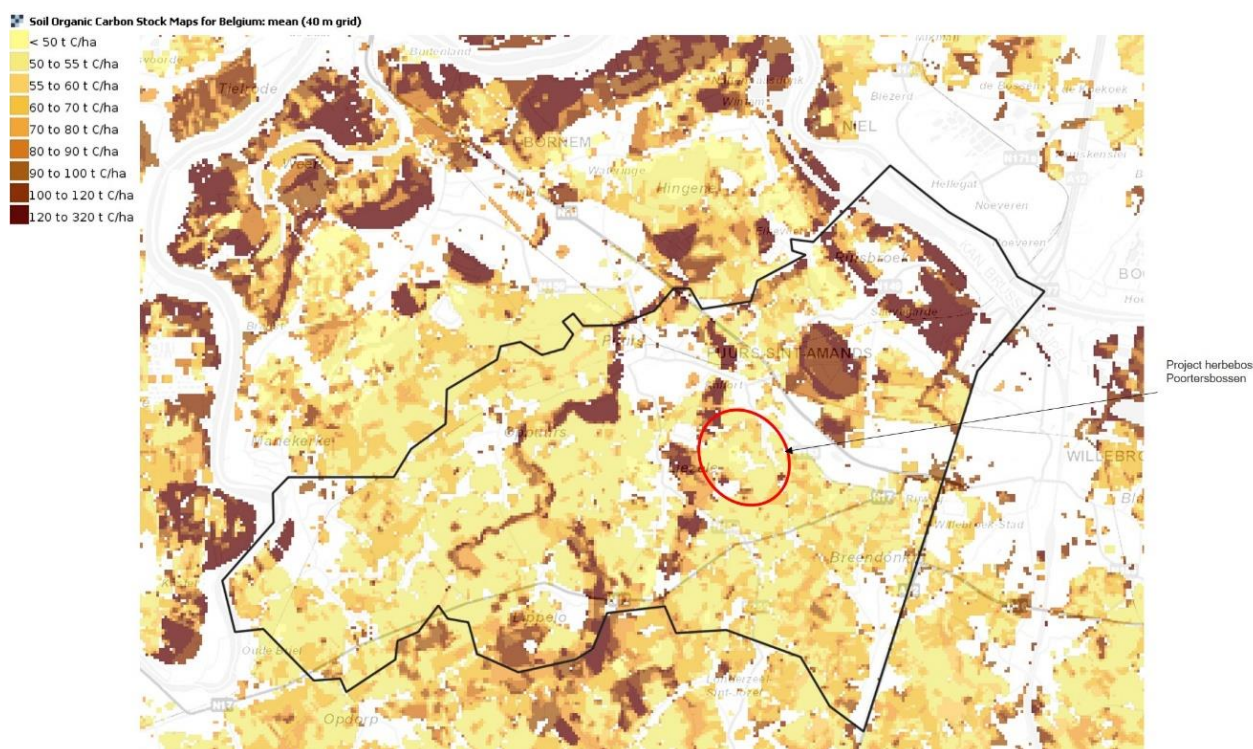
Figuur 4-17: Kwaliteit en inrichting van open ruimte bepalen de verkoelingscapaciteit ervan (Bron afbeeldingen: internetgazet.be, Routeyou.com, v.l.n.r.)

De huidige veerkracht van de bebouwde omgevingen in Puurs-Sint-Amans tegen de gevolgen van de klimaatverandering anno 2050 is beperkt. Het aanbod aan ecosystemendiensten die de effecten zouden kunnen milderen is immers laag. Voor de kleinere kernen worden deze ecosystemendiensten

wel nog gevonden in de rechtstreekse nabije omgeving, waardoor hier de nood lager is. De kernen van Puurs en Sint-Amands zijn grotere verharde omgevingen en daardoor meer kwetsbaar. Daarenboven zou ongewijzigd ruimtelijk beleid leiden tot het verder innemen van de percelen waar dat aanbod op dit moment wel nog gerealiseerd wordt. Rond de andere kernen is er wel nog meer toegankelijk groen aanwezig. Het doorzetten van de huidige trends inzake ruimtebeslag bij ongewijzigd beleid zou dus leiden tot een lagere veerkracht van de bebouwde omgeving tegen de effecten van klimaatverandering in 2050, terwijl deze effecten dan net sterker zullen zijn.

De ontwikkeling van klimaatadaptieve maatregelen in de open ruimte gaan hand in hand met **klimaatmitigatie**. Zo zijn klimaatadaptieve maatregelen in de open ruimte gericht op het ontwikkelen van bepaalde vormen van blauwgroene structuren, welke ook functioneel zijn in het opslaan van koolstof. Ecosystemen in de gemeente kunnen ook bijdragen aan het mitigeren van de klimaatverandering door het **opslaan van CO2**. Dit kan zowel in de bovengrondse biomassa van de vegetatie als in de bodem. De huidige opslag van CO2 onder de vorm van biomassa vindt in de gemeente hoofdzakelijk plaats in de beboste gebieden. Ook de ondergrondse CO2 stocks zijn op dit moment het grootst onder de bosgebieden en bij uitbreiding andere biologisch waardevolle percelen met een eerder natte bodem. In landbouwbodems wordt slechts in mindere mate CO2 opgeslagen. De ratio tussen de actuele en potentiële CO2 stockage is bij landbouwbodems eerder matig als gevolg van de regelmatige verstoring door het bewerken van de bodem. De aaneengesloten stukken bos en natuur zullen onder het huidige beleid grotendeels intact blijven. De bestaande CO2 opslag capaciteit zal in de toekomst dus ook grotendeels behouden blijven, zij het zonder bijkomend beleid niet uitgebreid.

Grote potenties zijn aanwezig in natte ecosystemen die talrijk aanwezig zijn in de gemeente en sterk kunnen worden uitgebreid. Een voorbeeld van een groenblauwe maatregelen die zeer functioneel is in het bijkomend opslaan van koolstof is het RUP de poortersbossen, welke grote hoeveelheden koolstof zal opslaan in zowel bodem als biomassa (Figuur 4-18). In het bredere plaatje van de geïntegreerde visie Vliet en Molenbeekvallei kan hier verder op ingespeeld worden met de verdere ontwikkeling van het valleisysteem met natte natuur en bos. Hiernaast is er ook in regio Breendonk en Sint-Amands een duidelijke nood aan bosontwikkeling, niet louter vanuit een koolstofopslag-oogpunt maar tevens ook vanuit een klimaatadaptief en recreatief oogpunt. Lagere opslag van koolstof komt voor in het landbouwareaal, waar tevens ook grote verschillen waar te nemen zijn tussen percelen. Dit komt omwille van de grote impact op de koolstofopslag van de bodemtextuur, teelt(rotaties) en het bodemkoolstofbeheer dat wordt uitgevoerd in de agrarische activiteiten.

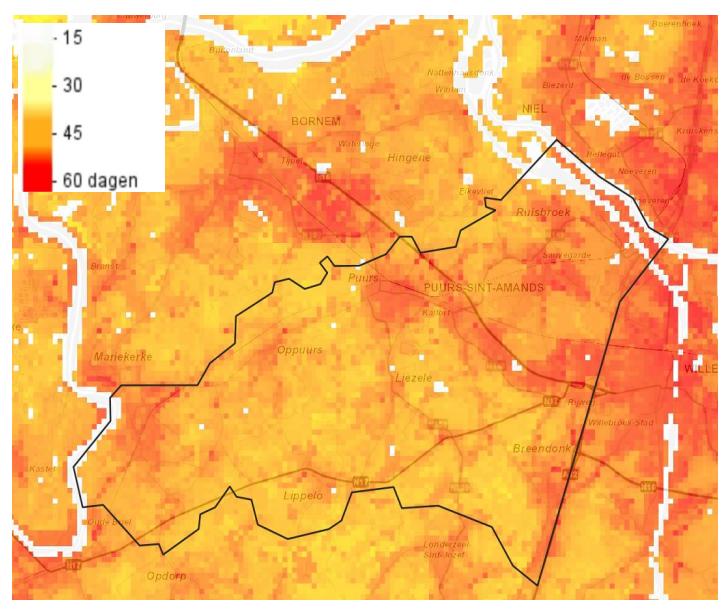
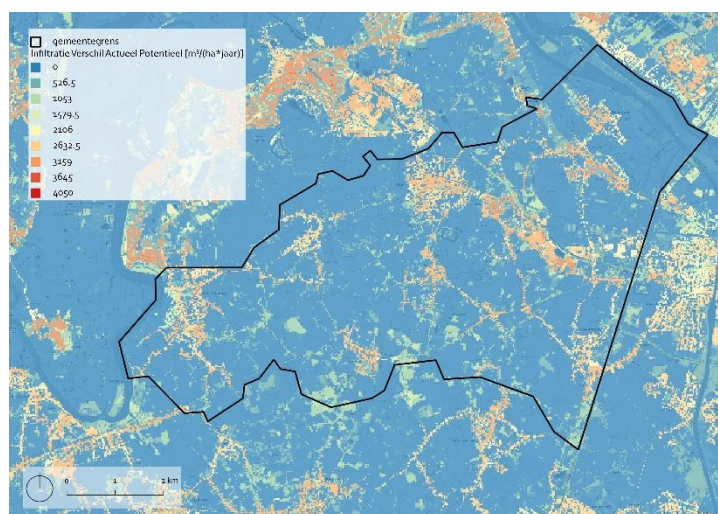
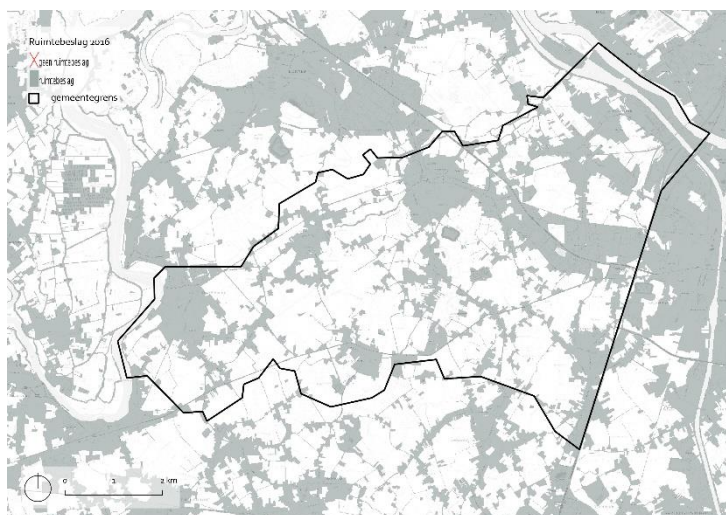


Figuur 4-18: Koolstofstocks in de bodem (DOV)

Wanneer aan klimaatadaptatie gedaan wordt, is de meest voor de hand liggende maatregelen altijd ontharden. Verharde oppervlakten zijn (naast uiteraard het klimaat zelf) de voornaamste bron van hittestress. Beton, asfalt en andere constructiematerialen slaan stralingswarmte langdurig op en geven deze warmte vertraagd af. Dit zorgt voor meer hitte overdag én 's nachts. Voornamelijk 's nachts kan hierdoor het verschil in temperatuur met de buitenruimte aanzienlijk worden, welke het zogenaamde Urban Heat Island effect is.

Tevens zijn deze oppervlakten impermeabel, waardoor infiltratie ter plaatse onmogelijk wordt. Neerslag dat valt op deze oppervlakten stroomt hoofdzakelijk af in zowel riolering als waterlopen en stroomt vervolgens in grotere hoeveelheden af naar grotere watereenheden (van kanalen en rivieren naar de zee) waardoor lokale deficieten ontstaan in infiltratie en grondwateraanvulling. Deze impermeabiliteit kan verder ook voor lokale wateroverlast zorgen, voornamelijk wanneer overbelasting van het rioleringsstelsel zou optreden of wanneer de afstromingsrichting niet onder controle is.

Verharding betekent ook een gebrek aan groenblauwe elementen, zijnde elementen die luchtzuiverend, isolerend, geluidswerend, rustgevend, ... en bovendien mooi zijn. In Figuur 4-19 is duidelijk de link te zien tussen ruimtebeslag en hittestress enerzijds en het infiltratiedeficiet anderzijds.

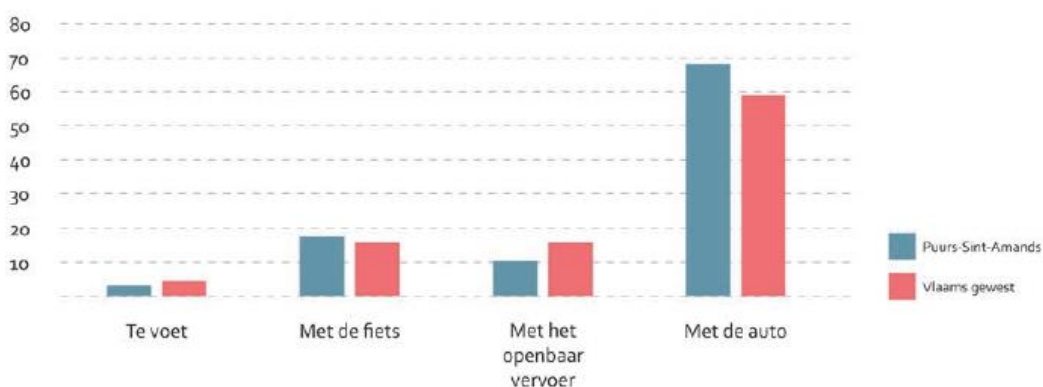


Figuur 4-19: de link met ruimtebeslag en infiltratie (rechts boven) en hittestress (rechts onder)

4.4 Thema: Milieudruk van automobilititeit

4.4.1 Bestaande situatie

De Gemeentemonitor (2018) geeft aan dat in Puurs-Sint-Amands de auto meer dan gemiddeld in Vlaanderen wordt gebruikt en ook meer gefietst wordt voor werk- en schoolgerelateerde verplaatsingen. Er wordt dus minder te voet en met het openbaar vervoer verplaatst dan het Vlaamse gemiddelde. Dit zou kunnen worden verklaard door grotere verplaatsingsafstanden (voornamelijk werkgerelateerde verplaatsingen).



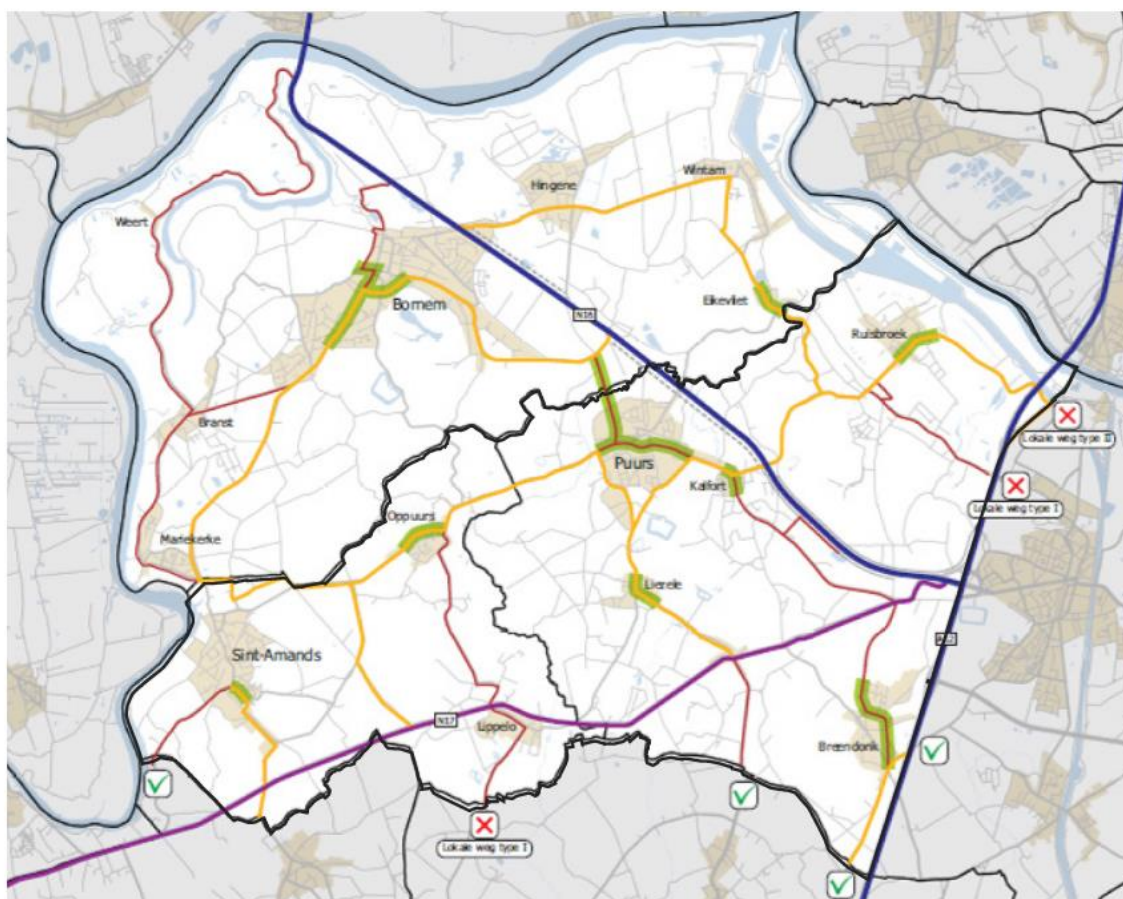
Figuur 4-20: modale verdeling naar dominant vervoersmiddel voor verplaatsingen tussen woonplaats en school/werk, volgens aandeel van de inwoners (%)

In het Mobiliteitsplan Klein-Brabant werd een wegcategorisering opgesteld. Deze gaat uit van een rastervormige structuur van lokale verbindingswegen die aansluiten op de wegen van hoger niveau (A12, N16 en N17). De wegcategorisering wordt momenteel herzien in het kader van het regionaal mobiliteitsplan van de Vervoerregio.

Autonetwerk

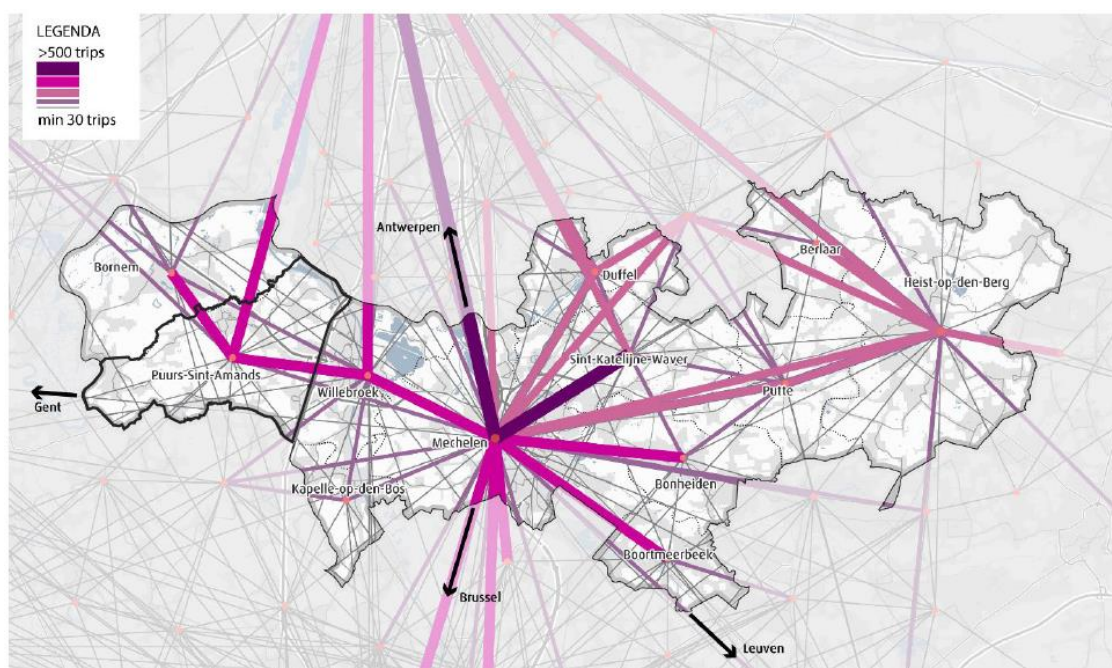
-  primaire weg type I
-  secundaire weg type I
-  lokale weg type I
-  lokale weg type I - aan te leggen
-  lokale weg type II
-  doortocht
-  andere categorisering in
buurgemeente - overleg nodig
-  gelijke categorisering in
buurgemeente

bron: Mobiliteitsplan Klein-Brabant

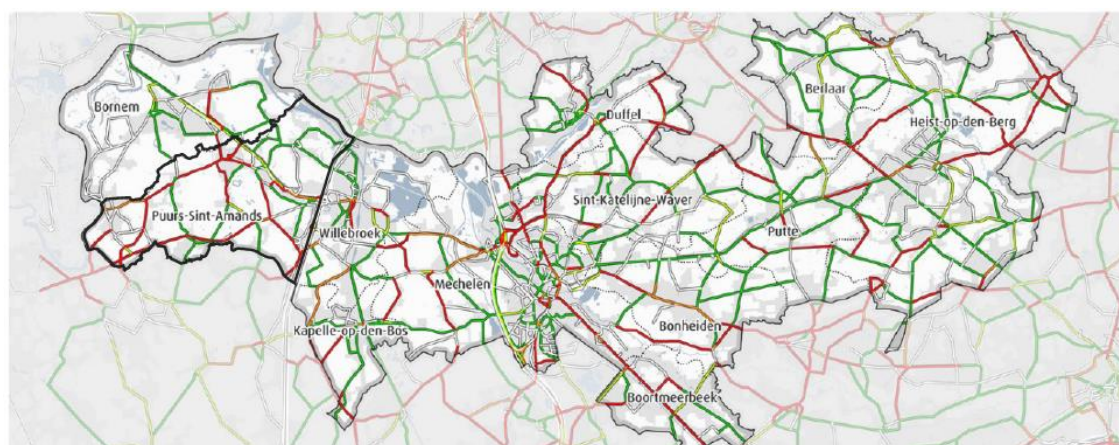


Figuur 4-21: Autonetwerk

Uit informatie uit de Oriëntatienota van de Vervoerregio blijkt dat de autostromen voornamelijk oost-west gericht zijn en richting noorden. De stromen zijn beperkter richting Brussel en Dendermonde. Uit de oriëntatienota blijkt tevens dat veel sluipverkeer voorkomt in de gemeente. Zichtbaar in groen is het extra sluipverkeer dat door de drukte op andere wegen wordt weggedrukt. Dit zien we met name op veel lokale wegen en in (en rondom) de centra van de stedelijke kernen. Op veel N-wegen zien we een overbelasting in de spits (aangegeven in rood). Dit verkeer zoekt ofwel de kortste of snelste route tussen N16 en N17 of loopt parallel met één van de assen.

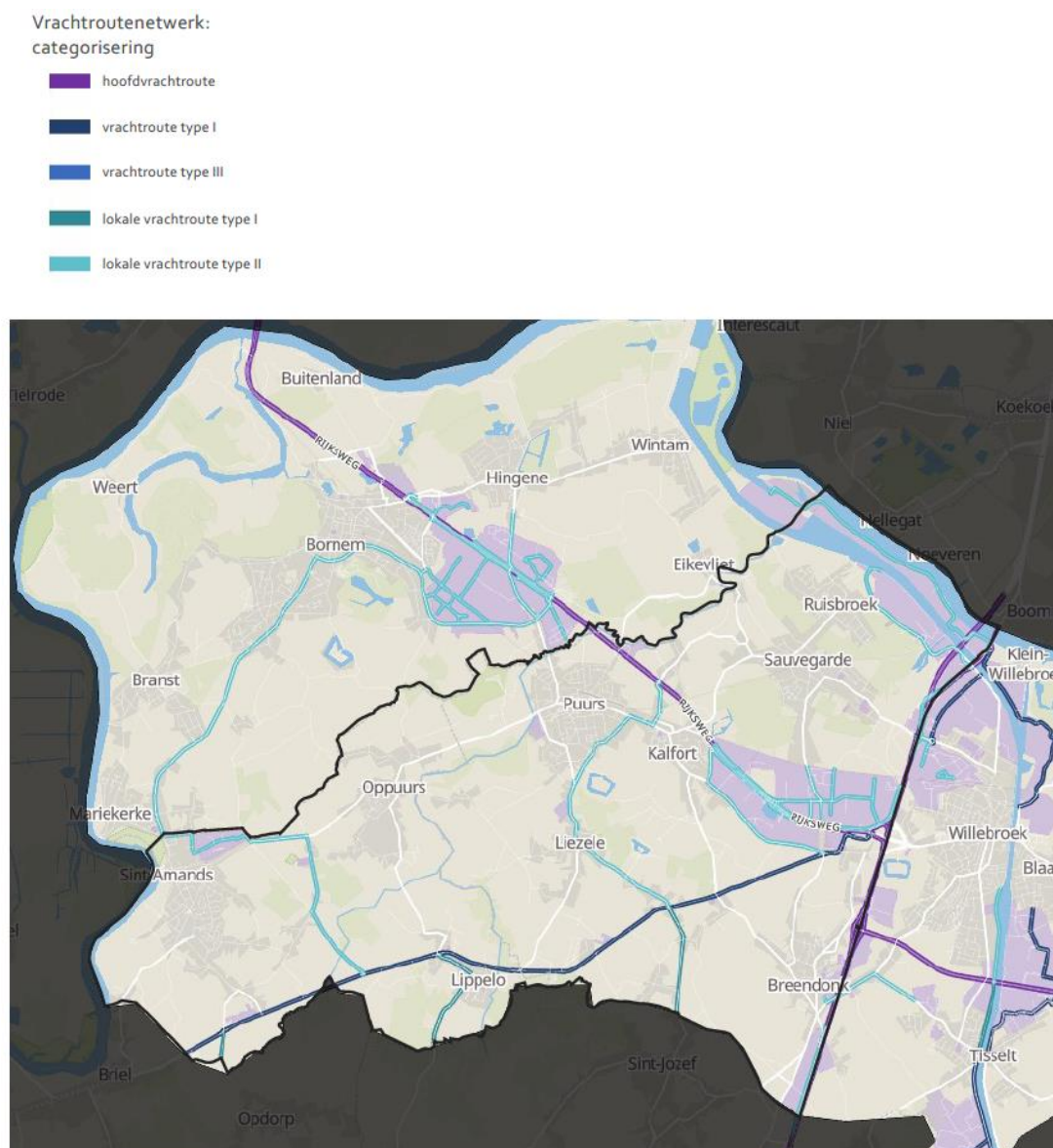


Figuur 4-22: Autostromen in de Vervoerregio (bron: Oriëntatienota Vervoerregio Mechelen (2020))



Figuur 4-23: Sluipverkeer in de Vervoerregio (bron: Oriëntatienota Vervoerregio Mechelen (2020) bewerking TRIDÉE o.b.v. PVM Antwerpen)

De Logistieke Kaart biedt een overzicht van de huidige vrachtroutes zoals ze door de steden en gemeenten werden vastgelegd. A12 en N16 zijn hoofdroutes, N17 situeert zich op een niveau lager. Ten zuiden van N17 behoren Heibosstraat, Lippelodorp-Kasteeldreef en Provincieaan (N259) tot het netwerk van lokale vrachtroutes type I. De routes Heikant-Hemelrijken-Wilgenweg-Pandgatheid-Oude Heirbaan en Molenstraat-Liezele-Dorp-Wolfstraat zijn aangeduid als lokale vrachtroutes type II. Ook de wegen op de bedrijvenzones behoren tot deze categorie. Opvallend is dat deze routes niet overal samenvallen met de wegcategorisering en dat een aantal routes door de kernen lopen.



Figuur 4-24: Logistieke kaart regio Rivierenland (bron: delogistiekekaart.be)

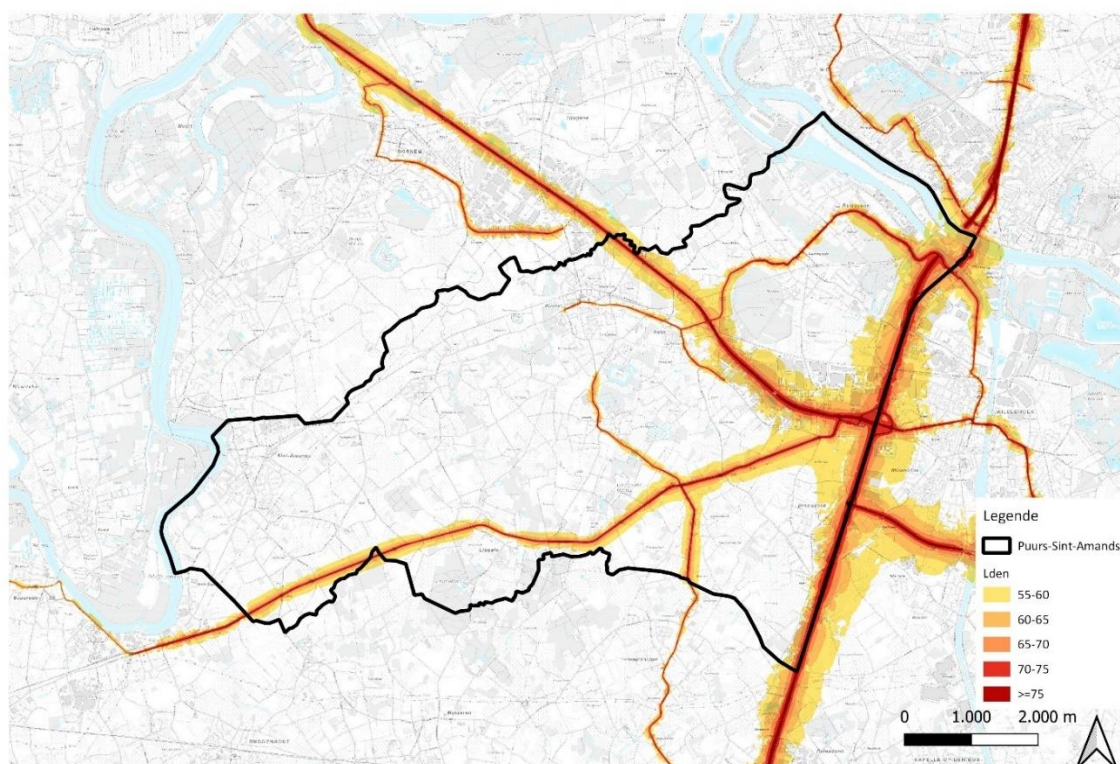
Wat de **luchtkwaliteit** betreft is er een duidelijk verschil tussen het westen en oosten van de gemeente. In het westen van de gemeente is de luchtkwaliteit (zeer) goed voor zowel de parameters NO₂ als fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) (VMM, 2019). Zowel de EU als WHO normen voor NO₂ en PM₁₀ worden steeds gehaald. In het oosten van de gemeente is de luchtkwaliteit over het algemeen goed, maar zijn er duidelijk hogere waarden langs de (hoofd)wegen, m.n. de A12 en de N16 en in mindere mate ook de N17. Eveneens zijn er hogere waarden t.h.v. geïdentificeerde sluiptwegen zoals de Moorstraat en de Gansbroekstraat (zie Figuur 4-25). Voor PM_{2,5} worden de EU-normen nergens overschreden, maar, net zoals in de rest van Vlaanderen, wel overal de WHO-normen.



Figuur 4-25: Luchtkwaliteit parameter NO2 in 2019 (VMM)

Bovenop het verminderen van de luchtkwaliteit draagt het autoverkeer ook aanzienlijk bij aan de **CO2-uitstoot** van de gemeente Puurs-Sint-Amands. Particulier en commercieel vervoer is de belangrijkste sector in de gemeente wat betreft CO2 emissies en vertegenwoordigt bijna de helft van alle CO2-emissies, gevolgd door de industrie die een kwart van de CO2 emissies vertegenwoordigt (Provincies in cijfers, 2019)

De A12, N16 en N17 zorgen in hun nabije omgeving voor aanzienlijke **geluidsbelasting**. Verder weg van de weg neemt de geluidsbelasting geleidelijk af. Lokaal dragen ook de N149 (m.n. de Gansbroekstraat), de N183, de N159 en de N259 in respectievelijk Ruisbroek, Puurs, Liezele en Wolf bij aan een slechte geluidskwaliteit (zie Figuur 4-26).



Figuur 4-26: Geluidsbelasting door wegverkeer 2016

4.4.2 Trends en ontwikkelingen (incl. beslist beleid)

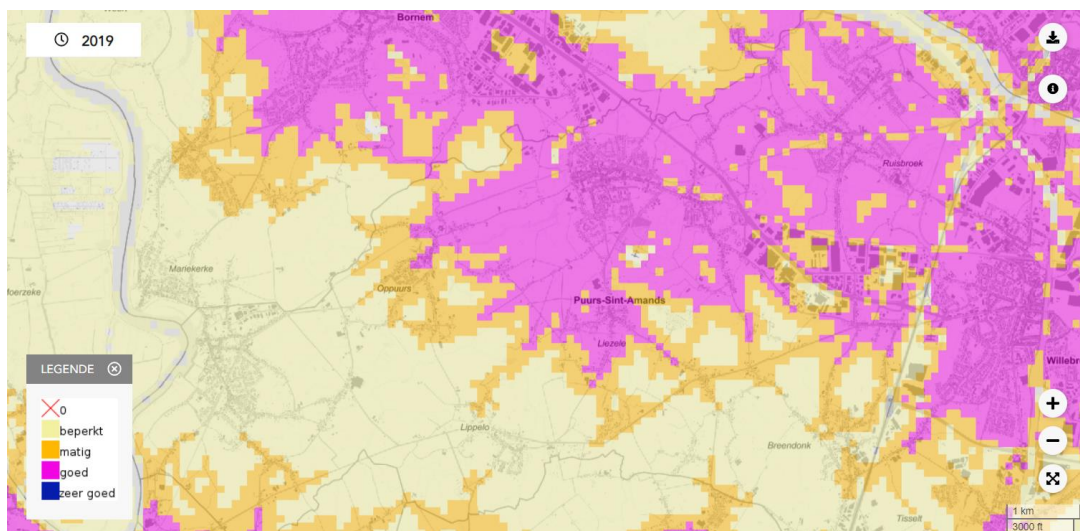
De luchtkwaliteit in Puurs-Sint-Amands is tijdens de periode 2000 – 2020 in beperkte mate verbeterd behalve voor de parameter Ozon (Irceline.be, 2021). Er wordt verwacht dat deze verbetering zich richting 2050 in grotere mate zal doorzetten onder invloed van technologische ontwikkelingen zoals zuinigere (elektro)motoren en het flankerende supralokale beleid (bv. elektrificatie van bedrijfswagens). Dit heeft eveneens een positieve invloed op de CO₂ uitstoot van het vervoer. Anderzijds kan de verwachte bevolkingstoename ook de vraag voor personenvervoer binnen de gemeente doen stijgen. De hoeveelheid doorgaand verkeer van regionale oorsprong wordt niet beïnvloed door deze demografische trend. Uit de oriëntatienota van de Vervoerregio Mechelen blijkt evenwel dat de verkeersintensiteiten zullen toenemen in een 'Business-As-Usual'-scenario (BAU 2025), zowel op de hoofdwegen als het onderliggend wegennet. Ook het sluipverkeer kan hierdoor toenemen.

Voor het auto- en vrachtwagenennetwerk vormt het beperken van het (ongewenst) doorgaand verkeer de grootste uitdaging. Dit hypothekeert immers de doelstellingen van verdichting en leefbare kernen. Vele routes lopen immers dwars door de kernen.

4.5 Thema: Zachtere mobiliteitsvraag

4.5.1 Bestaande situatie

Wat betreft het **openbaar vervoer** is er een duidelijk contrast in knooppuntwaarde van de voormalige gemeenten Puurs en Sint-Amands. In Puurs is de knooppuntwaarde voornamelijk goed, in Sint-Amands is deze beperkt. Op basis van MOBIB-data werden de belangrijkste haltes waar reizigers op- of overstappen in kaart gebracht. Puurs station telt aanzienlijk meer opstappers dan de overige haltes. Voorts valt op dat in Sint-Amands scholieren zorgen voor hoge waarden bij meerdere haltes.



Figuur 4-27: Knooppuntwaarde Openbaar vervoer 2019 (Ruimtemonitor.be)



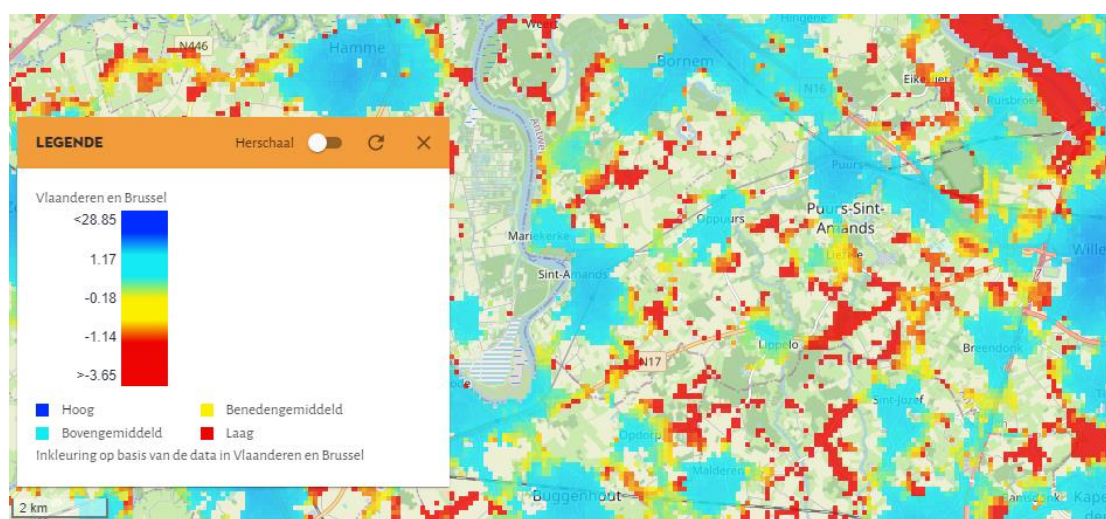
Figuur 4-28: Aantal opstappers openbaar vervoer (TRIDÉE)

Voor korte verplaatsingen wordt in de gemeente Puurs-Sint-Amands – in vergelijking met het Vlaams gemiddeld – meer te voet gegaan en de fiets genomen. Wellicht valt dit te verklaren door de kwaliteit van het **voetgangers- en fietsnetwerk**. De onderlinge vergelijking van de deelgemeenten laat zien dat in Sint-Amands vaker te voet en de fiets werd genomen voor korte verplaatsingen dan in Puurs.

Op het vlak van onderwijs is er een sterke relatie met Bornem, Boom en Londerzeel (en de eigen gemeente). Dit wijst op een groot potentieel aan fietsverplaatsingen, aangezien dit allemaal nog aanvaardbare fietsafstanden zijn.

De walkabilityscore geeft weer hoe geschikt de publieke ruimte is voor verplaatsingen **te voet**, zowel recreatief als functioneel. Aspecten die hierbij belangrijk zijn zijn de woondichtheid, functiemix en de connectiviteit van de straten. De walkabilityscore voor de bebouwde omgeving in Puurs-Sint-Amands is bovengemiddeld in de meeste delen van de gemeente (zie Figuur 4-29). Het gaat dan met name over de kernen Puurs, Sint-Amands, Oppuurs, Lippelo Breendonk en Ruisbroek. De walkabilityscore van Liezele is benedengemiddeld. Ook verder weg van de kernen is de walkability van de bebouwde omgeving benedengemiddeld tot laag. Hier zijn inwoners dus per definitie aangewezen op andere vervoersmodi voor hun dagelijkse verplaatsingen. De bovengemiddelde bewandelbare zones sluiten ook niet op elkaar aan.

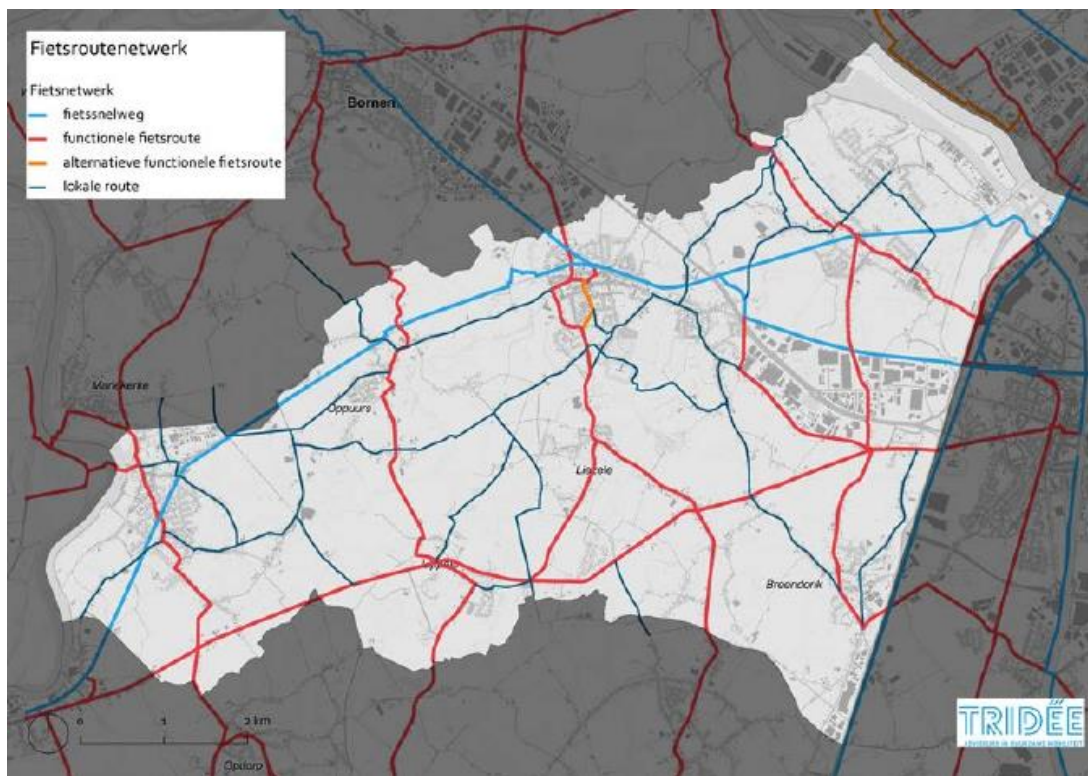
In de driehoek die gevormd wordt door Puurs – Oppuurs – Liezele is het recreatief wandelnetwerk erg dens. Ook in Sint-Amands aan de Schelde is het netwerk fijnmazig. Daartegenover zijn er minder wandelroutes tussen Sint-Amands en Lippelo en in de omgeving van Breendonk is er sprake van een blinde vlek. Hier liggen dus kansen om het recreatief wandelnetwerk nog uit te bouwen. N16 en A12 blijken barrières te zijn. Het recreatief wandelroutenetwerk kruist op 2 plaatsen N16.



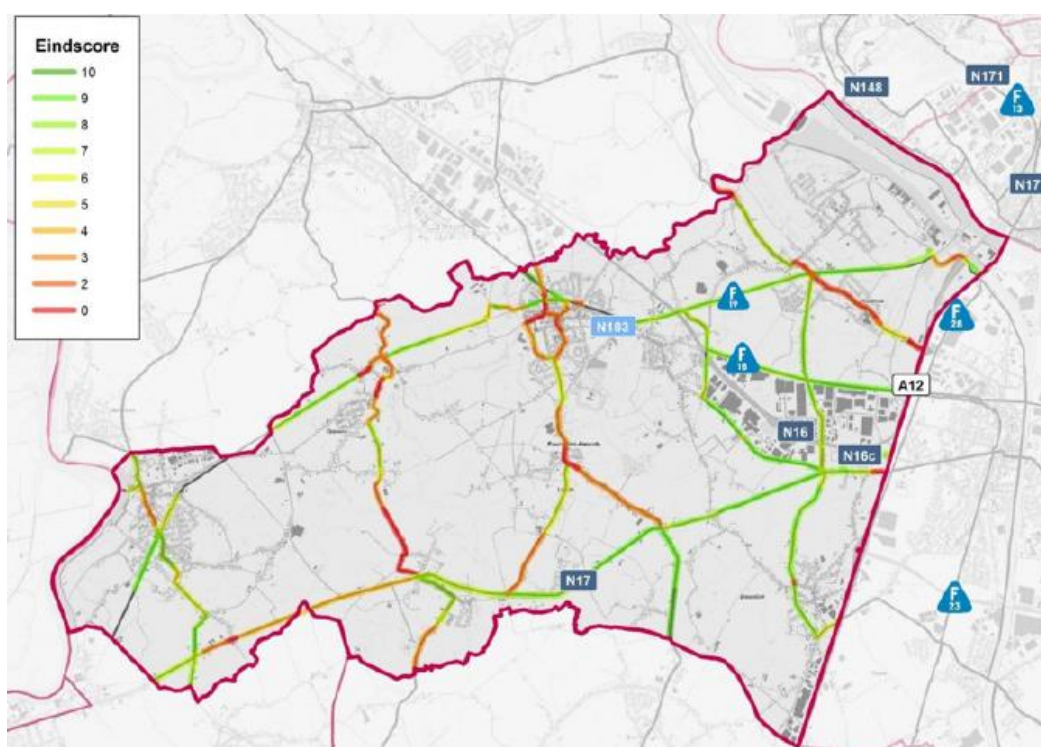
Figuur 4-29: Walkabilityscore (Walkabilityscore Tool VITO)

Het fietsroutenetwerk is een gelaagd netwerk dat bestaat uit fietssnelwegen, bovenlokale fietsroutes voor verbindingen tussen kernen en een lokaal fietsnetwerk dat zorgt voor de nodige maasverkleiningen. Het overgrote deel van dit lokale netwerk valt samen met wegen waar ook auto's rijden. Anders gezegd is het fietsroutenetwerk verweven met het autonetwerk en dus niet ontvlochten. Trage wegen spelen op niveau van de gemeente nauwelijks een rol voor fietsers omdat zij niet de kortste verbindingen vormen, niet doorlopen of onvoldoende comfort bieden. De Fietsbarometer (2018) geeft aan in welke mate het Bovenlokaal Fietsroutenetwerk voldoet aan de normen van het Vademecum fietsvoorzieningen. Grote delen van het bovenlokaal fietsroutenetwerk

en zijn conform het Vademecum Fietsvoorzieningen. Er zijn delen van het BFF die nog (fel) afwijken van deze norm. In sommige gevallen in de kern (geen fietspaden mogelijk + veel verkeer) maar ook op wegen tussen de kernen. De lage score voor Sint-Katharinastraat in Ruisbroek is niet meer van toepassing daar deze ondertussen werd heraangelegd.



Figuur 4-30: Fietsroutenetwerk (TRIDÉE)



Figuur 4-31: Fietsbarometer (TRIDÉE)

4.5.2 Trends en ontwikkelingen (incl. beslist beleid)

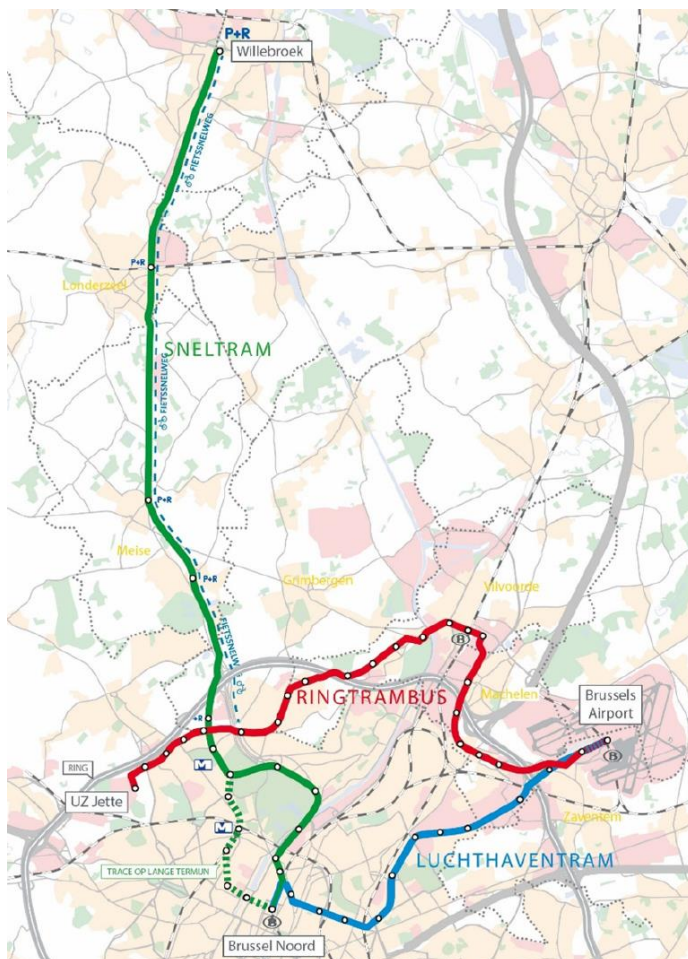
In het kader van het decreet basisbereikbaarheid wordt een nieuw **openbaar vervoerplan** opgesteld. Voor de gemeente verandert het een en ander.

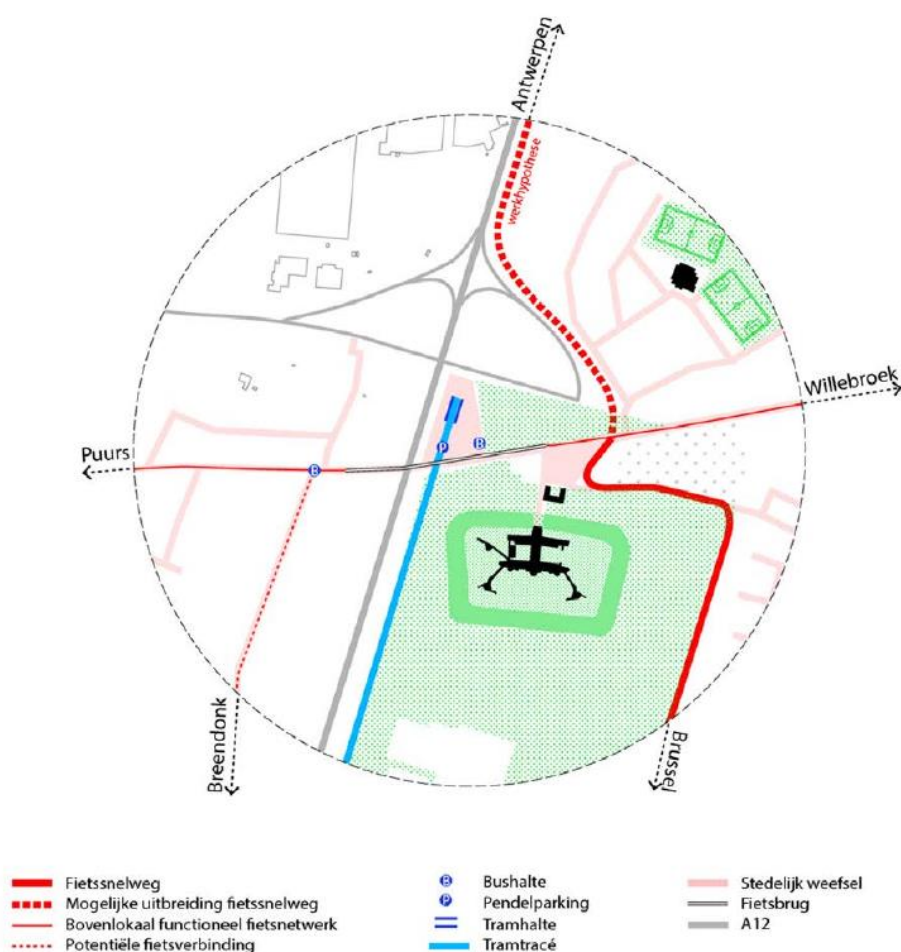
Uitgangspunt is een gelaagd OV-netwerk waarbij spoorinfrastructuur en stations het hoogste niveau vormen waarop de rest van het aanbod - binnen het kader van basisbereikbaarheid - is opgebouwd. Voor de gemeente zijn dat de spoorlijnen en stations Puurs en Ruisbroek-Sauvegarde. Als tweede laag wordt een kernnet ontwikkeld dat snelle en rechtstreekse verbindingen biedt op vervoersrelaties met een hoge potentie. Daar waar het spooraanbod ontbreekt of onvoldoende is voor het potentieel aan reizigers, verbindt het kernnet grote attractiepolen met elkaar via de grotere assen. In Puurs-Sint-Amands zijn er geen lijnen van het kernnet weerhouden. De derde laag, het aanvullend net (met inbegrip van de functionele lijnen), zal voeding geven aan de bovenliggende vervoersnetwerken en is ontsluitend van aard. In de gemeente zijn er 4 aanvullende lijnen en 3 functionele lijnen weerhouden.

Haltes en Hoppin-punten worden belangrijker omdat deze ervoor moeten zorgen dat overstappen een evidentie wordt (te voet, met de fiets (en auto) op bus en trein en overstappen van bus naar bus). De gemeente anticipeert hierin in projecten, zoals Masterplan Echo's van de Schelde, waarbij aan de Landkaai een Hoppin-punt wordt geïntegreerd die zowel functioneel als recreatief een rol kan spelen. Samen met de Vervoerregio worden de overige Hoppin-punten bepaald alsook de uitrustingsgraad (al dan geen deelfietsen of deelwagens). Momenteel zijn de stationsomgevingen van Puurs en Ruisbroek-Sauvegarde weerhouden als Hoppin-punt, alsook Sint-Amands station.

Tussen Willebroek en Brussel komt er een sneltramlijn met een halte vlakbij het Fort van Breendonk. De sneltramlijn zorgt voor een verbinding tussen Willebroek en Brussel. Er is geen directe verknoping met de spoorlijn waardoor de fiets, bus en auto de voor- en natransportmiddelen zullen worden. Om de bereikbaarheid met de fiets te verbeteren, plant men een fietsverbinding over of onder A12 dat aansluit op Rijweg. Dit maakt dat de rotonde aan Rijweg (N183), Dendermondsesteenweg (N17) en

Moorstraat een belangrijke schakel wordt voor deze halte. Op dit punt komen immers 5 bovenlokale fietsroutes samen (waarvan dus 1 naar de sneltramhalte leidt). Er loopt momenteel een studie over de Verkeerswisselaar A12-N16 dat afgestemd dient te worden met het project van de sneltram.





Figuur 4-32: Toekomstige sneltramlijn en fietsbrug (Startnota Sneltram A12 Willebroek-Brussel)

Wat betreft het voldoen van het **fietsroutenetwerk** aan de normen van het Vademecum Fietsvoorzieningen is in het meerjarenprogramma van de gemeente voor nagenoeg alle grootste knelpunten een project opgenomen:

- tussen Liezele en Lippelo in de Theo Andriesstraat
- brede, afgescheiden fietspaden langs de N17
- een verbetering van het snelle fietstraject langs het spoor tussen Puurs en Sint-Amands mét veilige verlichting (met een recht fietspad tussen de Zeutestraat en de Reststraat in Puurs)
- in de Kattestraat ter hoogte van de Graanmolens in Oppuurs
- Wolfstraat in Liezele

Ten slotte zijn er ook een aantal projecten die op stapel staan waardoor lokale routes doorlopen (o.a. RUP Poortersbossen, fietspad tussen Fort Liezele en Winkelveld) en vormt het project 'Groene Ring' rond Puurs' een aanzet voor de **koppeling van groene structuren en trage wegen**.

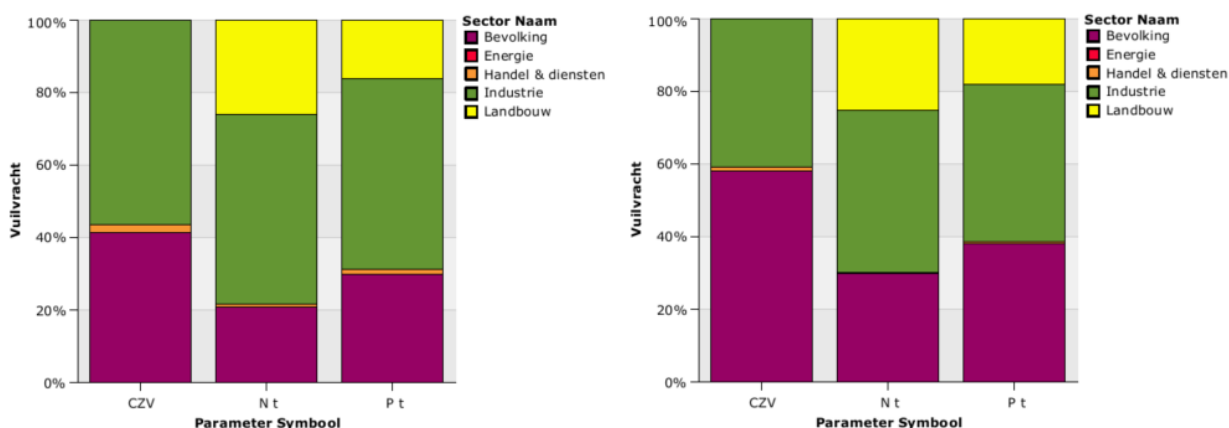
4.6 Thema: Verduurzamen van productiesystemen

4.6.1 Bestaande situatie

Het productiesysteem in Puurs-Sint-Amands bestaat uit industrie en landbouw. Beide systemen vormen ruimtelijke clusters in de gemeente. De aanwezigheid van deze productiesystemen legt druk op het milieu en meer bepaald op de kwaliteit van water en bodem.

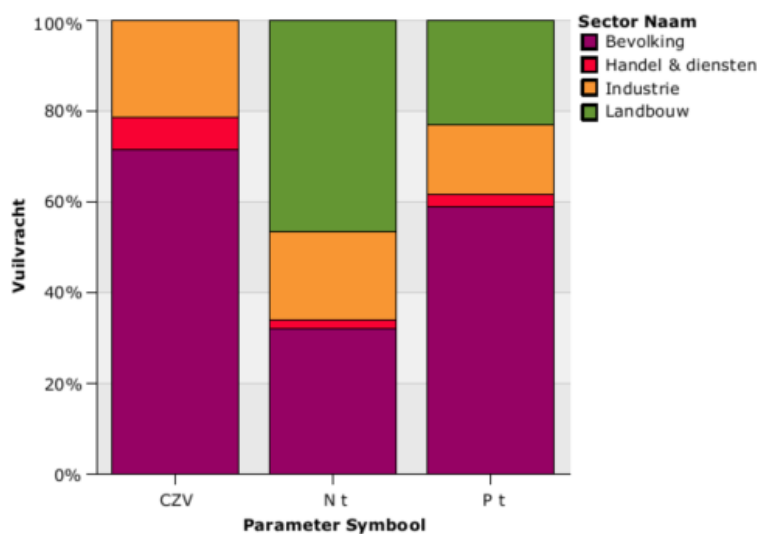
De **waterkwaliteit** van de belangrijkste waterlopen in de gemeente is ontoereikend tot slecht (Geoloket Stroomgebiedbeheerplannen, beoordeling 3^{de} generatie SGBP). Het gaat daarbij om de Zeeschelde en de Rupel (slecht) en het kanaal Brussel-Schelde, de Grote Molenbeek – De Vliet en de Zielbeek – Bosbeek (ontoereikend).

Uit de druk en impactanalyse van de Rupel blijkt dat de afvalwaterlozingen door de industrie instaan voor het overgrote deel van de chemische zuurstofvraag, totale stikstof en fosfor. De lozing van huishoudelijk afvalwater draagt in mindere mate bij. Voor de Zeeschelde staat daarentegen de lozing van huishoudelijk afvalwater in voor het overgrote deel van de chemische zuurstofvraag. Voor de parameters totale stikstof en fosfor is het aandeel van de industriële lozingen iets groter dan van het huishoudelijk afvalwater. Tevens draagt ook de landbouw bij voor deze parameters in de Zeeschelde en de Rupel.



Figuur 4-33: Vuilvrachten in de waterloop VL11_42 "Zeeschelde III + Rupel" (links) en VL08_41 "Zeeschelde II" (rechts) (Geoloket Stroomgebiedbeheerplannen)

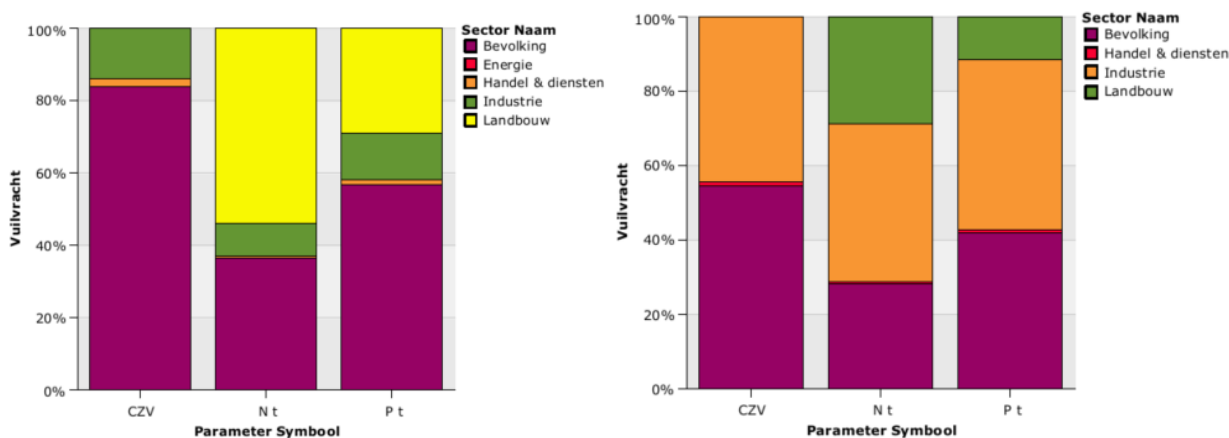
Voor het zee kanaal Brussel-Schelde dragen de lozingen van huishoudelijk afvalwater het meeste bij aan de chemische zuurstofvraag en totale fosforconcentratie. Voor totale stikstof draagt de landbouw het meeste bij. Daarnaast is er nog een bijdrage van de industrie voor de verschillende parameters.



Figuur 4-34: Vuilvrachten in de waterloop VL11_181 "Zeekanaal Brussel-Schelde" (Geoloket Stroomgebiedbeheerplannen)

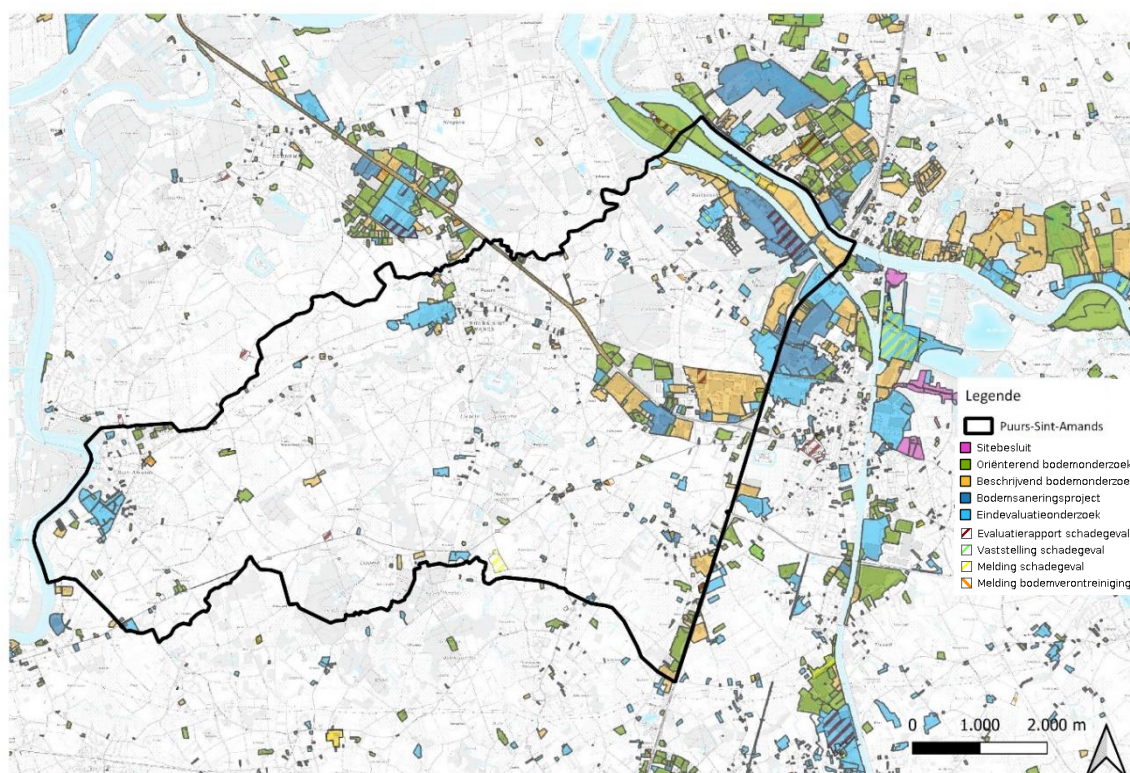
Voor de Grote Molenbeek – De Vliet blijken voornamelijk lozingen van huishoudelijke afvalwater in te staan voor de chemische zuurstofvraag en totale fosfor. Voor totale stikstof is de bijdrage vanuit de landbouw het grootst.

Voor de Zielbeek – Bosbeek zijn de aandelen van de lozing van huishoudelijk en industrieel afvalwater ongeveer even groot voor de 3 parameters.



Figuur 4-35: Vuilvrachten in de waterloop VL05_30 "Grote Molenbeek – De Vliet" (links) en VL05_38 "Zielbeek-Bosbeek" (rechts) (Geoloket Stroomgebiedbeheerplannen)

De meeste gronden die gekend zijn bij de OVAM ten gevolge van bodemonderzoeken, -saneringen of schadegevallen zijn gelegen op bedrijventerreinen, m.n. te Ruisbroek langs het kanaal en de Rupel, langs de N16 en de A12. Mogelijke verontreinigingen of impact op de **bodemkwaliteit** zijn dus vooral daar gelokaliseerd (zie Figuur 4-36). In verschillende kernen, m.n. Puurs en Sint-Amands en in mindere mate ook in Ruisbroek en Liezele zijn ook reeds eindevaluatie van saneringen opgenomen in de OVAM-databank. Na sanering zijn hier nieuwe ontwikkelingen gebeurd, b.v. site Leipark te Ruisbroek.



Figuur 4-36: Uitgevoerde bodemonderzoeken in de gemeente Puurs-Sint-Amands (geoloket OVAM)

De industrie (niet-ETS) is met ca. 25 % tevens de tweede grootste bijdrager aan de totale CO₂-uitstoot van de gemeente (Provincies in cijfers, 2019).

4.6.2 Trends en ontwikkelingen (incl. beslist beleid)

Dankzij technologische ontwikkelingen worden de productiesystemen steeds efficiënter en duurzamer. Dit heeft op heel wat milieu-indicatoren, met name water- en bodemkwaliteit een gunstige invloed gehad. De verbetering van de milieukwaliteit is echter aan het stagneren (Peeters et al., 2018). Technologische verbetering zorgt namelijk voor minder relatieve milieudruk per productie-eenheid, maar de absolute productieoutput blijft wel stijgen. De productie volgt daarbij de toename van de consumptievraag die zelf gedreven wordt door (globale) demografische en economische ontwikkelingen, zoals een stijgende bevolking en koopkracht.

Structurele innovaties in productiesystemen zoals het hergebruiken van afvalstoffen als grondstoffen in functie van een circulaire economie of duurzamere landbouwpraktijken die de milieudruk structureel zouden kunnen afbouwen, blijven ondanks de groeiende aandacht nog steeds beperkt tot niches (Peeters et al., 2018).

Zonder bijkomend beleid wordt dus verwacht dat de stagnatie van de milieukwaliteit zich zal verder zetten richting 2050.

Het gebiedsdekkend uitvoeringsplan bouwt verder op het zoneringsplan en bepaalt welke rioleringsprojecten nog moeten worden uitgevoerd en welke prioriteit deze krijgen. Ook de nog te plaatsen IBA's krijgen een prioriteit. Voor de prioritering zijn de kostprijs en de milieu-impact van het project belangrijk. Hieruit blijkt dat de projecten die de laatste jaren werden uitgevoerd of op korte termijn in uitvoering gaan, voornamelijk binnen centraal gebied gelegen zijn of erop aansluiten. Ook

de toekomstige projecten met hoge prioriteit betreffen voornamelijk aansluitingen grenzend aan centraal gebied. Het gaat m.a.w. over projecten waar de investering beter in verhouding is met de milieuwinst. Collectief te optimaliseren gebieden die verderaf liggen of slechts enkele woningen omvatten krijgen een lagere prioriteit en zullen dus pas op langere termijn gerealiseerd worden. Tegen 2050 wordt bijgevolg voor de lozingen van het huishoudelijk afvalwater een verbetering verwacht t.o.v. de huidige toestand, maar enkel op voorwaarde dat er geen bijkomende verlinting of versnippering van woningen plaatsvindt die niet of moeilijk op de rioleringsinfrastructuur kunnen aansluiten.

4.7 Synthese Referentiesituatie: Knelpunten en kansen

Knelpunten		Kansen	
Aanwezigheid linten en snippers	Versnippering landbouwgebied ten westen van Breendonk Slechte waterkwaliteit t.g.v. huishoudelijke lozingen en lage prioritering riolering in het buitengebied		
Bevolkingsgroei + gezinsverdunning		⇒	Diversifiëring van het woonaanbod (compactere woonvormen)
Vergrijzing/verzilvering/ontgroening		⇒	Multifunctioneel gebruik openbare ruimte
Ontbreken oost-west-verbindingen ecologisch netwerk		⇒	Ecologisch waardevolle zones gekoppeld aan groenblauw netwerk (waterlopen en bosgebieden): waterlopen aanwezig om ontbrekende verbindingen aan op te hangen
		⇒	Potenties voor CO ₂ -opslag in vegetatie
Schaalvergroting landbouw		⇔	Aaneengesloten landbouwgebied in het westen van de gemeente
		⇒	Potenties voor CO ₂ -opslag in landbouwgebied
Toename ruimtebeslag landbouw door verpaarding, hobbylandbouw en vertuining			
Droogtegevoeligheid landbouwgebied		⇔	Potenties voor infiltratie aanwezig tussen valleigebieden
Toename hittestress in kernen + gebrek aan kwalitatief groen		⇒	Groenblauwe structuren aanwezig nabij kernen
Aangroei overstroombaar gebied in kernen Puurs en Ruisbroek		⇒	Potentieel voor waterretentie t.h.v. Ruisbroek en Breendonk
Zeespiegelstijging in Schelde t.h.v. Sint-Amands			
Grote verplaatsingsafstanden	Toename autogebruik Vervoer belangrijkste bron van CO ₂ -emissies		
	Missing links voetgangers- en fietsnetwerk	⇔	Kwalitatief voetgangers en fietsnetwerk waar aanwezig
		⇒	Koppeling groene structuren en trage wegen
	Fietsroutenetwerk verweven met autonetwerk		
Grote verkeersassen in oosten van de gemeente	Slechtere luchtkwaliteit in oosten van gemeente Geluidsbelasting langs wegen in oosten		

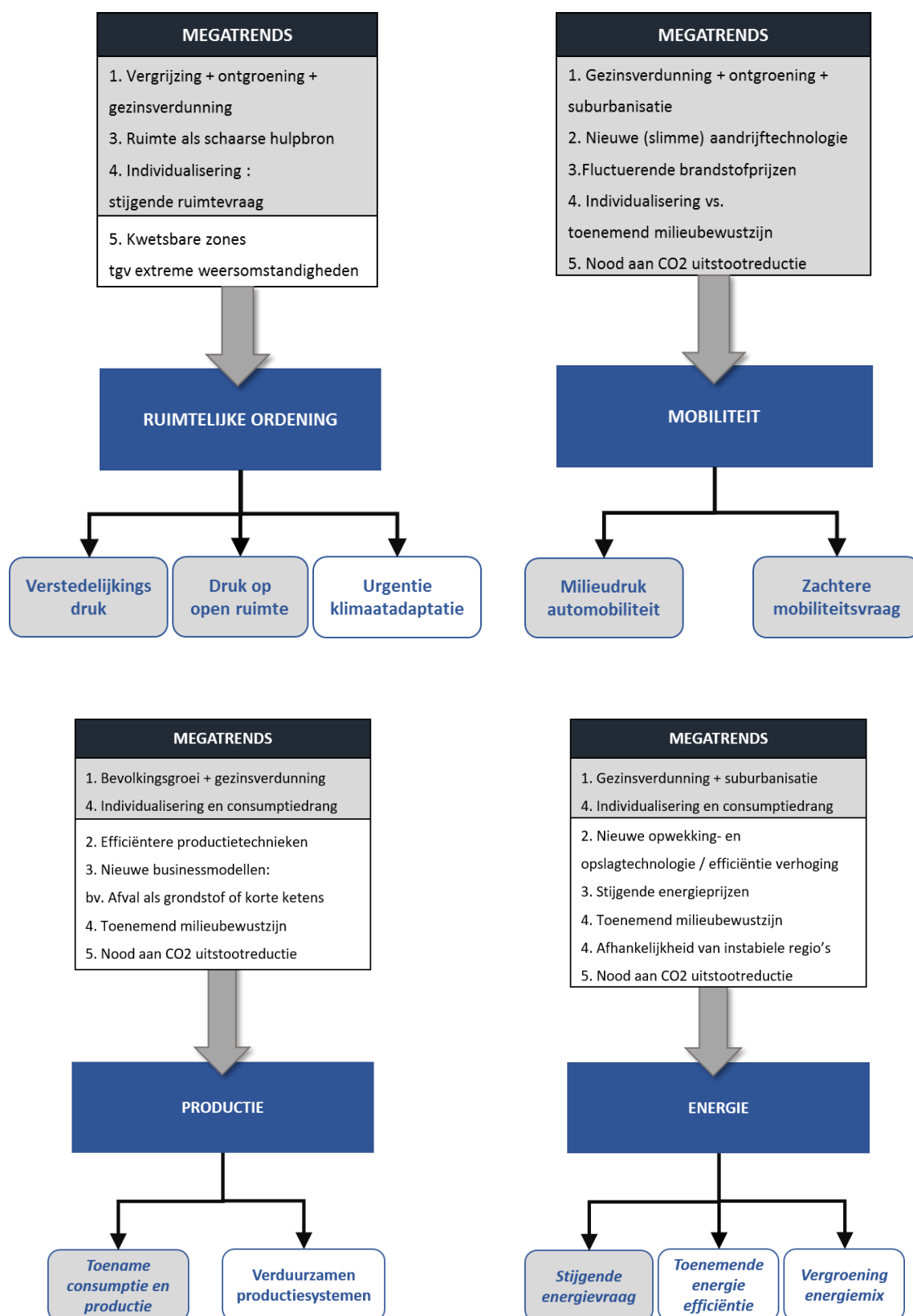
Knelpunten		Kansen
	N16 en A12 vormen barrières in voetgangers- en fietsnetwerk	⇒ Fietsverbinding over of onder A12 t.g.v. project sneltramlijn Willebroek-Brussel
Veel sluipverkeer dat nog gaat toenemen bij toenemende autostromen	Impact op verkeersleefbaarheid	
Vrachtroutes door kernen	Impact op verkeersleefbaarheid	
Bepaalde knooppuntwaarde Sint-Amands		⇔ Goede knooppuntwaarde Puurs
		⇒ Nieuw openbaar vervoerplan met Hoppinpunten t.h.v. Landkaai en station Sint-Amands, treinstations Puurs en Ruisbroek-Sauvegarde
		Sneltramlijn Willebroek-Brussel met halte aan Breendonk
Bodemonderzoeken (potentiële bodemverontreiniging) in de kernen		⇒ Sanering als hefboom voor nieuwe ontwikkelingen

5 Milieubeoordeling strategische visie

5.1 Afbakening studiebereik (Scoping)

De VMM identificeerde zes relevante megatrends die op Vlaams niveau via de maatschappelijke systemen inwerken op het milieu (Zie §3.3). In deze sectie worden de megatrends vertaald naar hun manifestaties op het lokale niveau van Puurs-Sint-Amands. In de eerste plaats omvat dit een selectie van de deelaspecten van de megatrends die van toepassing zijn op de gemeente Puurs-Sint-Amands. Dit zijn gedeeltelijk aspecten die voortkomen uit de specifieke karakteristieken van Puurs-Sint-Amands, zoals de demografische ontwikkelingen die geïdentificeerd werden in de verkenningsnota en gedeeltelijk aspecten die voor de meest Vlaamse gemeenten gelden zoals bv. de nood aan CO2 emissie reductie. De inwerking van deze verschillende relevante deelaspecten van de megatrends op de vier maatschappelijke systemen van de gemeente en de impact daarvan op het milieu manifesteert zich op het lokale niveau onder de vorm van enkele tastbare thema's zoals weergegeven in onderstaande Figuur 5-1.

De zesde megatrend ('Toenemende kwetsbaarheid / fragiliteit van de systemen') kaart de kwetsbaarheid van zowel het economische systeem, het hulpbronnensysteem (energienet, mobiliteitssysteem, ecosystemen) als het Europees en Vlaams bestuursmodel aan. Op het hulpbronnensysteem na heeft de zesde megatrend echter weinig ruimtelijke relevantie. De toenemende kwetsbaarheid/fragiliteit van de hulpbronnensystemen (energienet, mobiliteitssysteem, ecosystemen) zit daarbij reeds intrinsiek vervat in de andere megatrends. Deze zesde megatrend wordt op zichzelf dus niet verder meegenomen in de analyse.



Figuur 5-1: Manifestaties van megatrends in de gemeente Puurs-Sint-Amands

De bovenstaande thema's geven de kritische ontwikkelingen weer van de systemen in Puurs-Sint-Amands die mogelijk gevolgen hebben voor het milieu. Niet al deze ontwikkelingen kunnen echter worden beïnvloed door gemeentelijk ruimtelijk beleid. Naast de relevantie van het milieuaspect vormt de vraag of het gemeentelijk ruimtelijk beleidsplan impact kan hebben op het milieuaspect immers ook een criterium bij de scoping (zie §3.2). De thema's die betrekking hebben op de systemen ruimtelijke ordening en mobiliteit worden duidelijk beïnvloed door het gemeentelijk ruimtelijk beleid en mobiliteitsbeleid en worden allen weerhouden.

Het productiesysteem wordt omwille van de geglobaliseerde economie door meer globale (markt) ontwikkelingen gestuurd, waar lokaal beleid weinig vat op heeft. Wel wordt de uiteindelijke lokalisatie van bedrijven (zowel industrieel als landbouw) en waar ze exact milieueffecten teweegbrengen bepaald door het gemeentelijk ruimtelijk beleid. Het thema 'toename industriële productie' wordt dus niet weerhouden voor verder onderzoek, het thema 'verduurzamen van productiesystemen' wel.

De thema's met betrekking tot het energiesysteem hebben in meer of mindere mate een ruimtelijke dimensie. Uitzondering hierop is het thema 'toenemende energie efficiëntie', wat voornamelijk een technisch thema is en dus sowieso niet door het plan kan worden beïnvloed. Het thema 'stijgende energievraag' kan gedeeltelijk verklaard worden door ruimtelijke versnippering en suburbanisatie omdat dit meer energie voor verplaatsingen vergt. Dit ruimtelijke aspect van de energievraag hangt echter samen met de reeds te onderzoeken mobiliteitsvraag en zal daarom niet nog eens apart behandeld worden. Het vergroenen van de energiemix en het inplanten van hernieuwbare energie installaties in het landschap heeft een duidelijke ruimtelijke dimensie. Het ruimtelijk beleid hieromtrent wordt echter grotendeels voorgeschreven door het gewestelijk niveau. De gewenste ruimtelijke principes voor het inplanten van windturbines zijn bijvoorbeeld bepaald door de ministeriële omzendbrief RO/2014/02. Het gemeentelijk ruimtelijk beleid heeft hier dus geen wezenlijke invloed op. Bijgevolg wordt dit thema dus ook niet weerhouden in het verdere milieueffectenonderzoek van het Beleidsplan Ruimte en Mobiliteit Puurs-Sint-Amands.

De op basis van dit tweede criterium **niet weerhouden onderzoeksthema's** zijn op de bovenstaande Figuur 5-1 **aangeduid in het cursief**.

De weerhouden thema's zorgen voor het structureren van het beschrijven van de referentiesituatie en het inschatten van de effecten van de strategische visie.

5.2 Uitwerking van het beoordelingskader

De ambities van de strategische visie, waarvoor de conceptnota een eerste aanzet vormt, zullen worden beoordeeld op basis van hun vermogen om de geïdentificeerde negatieve trends voor het milieu tegen te gaan en positieve trends verder te faciliteren. Er wordt dus met andere woorden nagegaan of de ambities waar een positief of negatief effect hebben op de manifestaties van de megatrends – de 'thema's' uit de vorige sectie - en of er nog bepaalde specifieke aanbevelingen m.b.t de mogelijke invloeden van megatrends ontbreken in de visie.

Daartoe worden de **verschillende ambities uitgezet ten opzichte van de verschillende gemeentelijke manifestaties van de megatrends** (zie Tabel 5-1). Vervolgens wordt beschreven hoe de ambitie mogelijk interageert met de betreffende manifestatie van de megatrend en wat de gevolgen hiervan zouden kunnen zijn op het voorliggende systeem. Voor deze analyse wordt verder gebouwd op de kenmerken van de huidige staat van het systeem en de dynamieken die zijn ontwikkeling verklaren, zoals beschreven in Hoofdstuk 4. Deze inschatting van de interactie tussen ambitie en de manifestatie van de megatrend vormt de basis van de beoordeling. Een megatrend kan een positieve of negatieve

invloed hebben op de ontwikkeling van het systeem en een ambitie kan op zijn beurt een positief of negatief effect hebben op deze invloed. Hoe dit zich vertaalt in een score is weergegeven in het beoordelingskader in onderstaande Tabel 5-2.

In sommige gevallen kan het effect van de ambitie echter zowel positief als negatief zijn naargelang de situatie. Deze ambities zullen samen met degenen die een negatief effect hebben op het milieu speciale aandacht krijgen bij het formuleren van suggesties en aanbevelingen voor het robuuster maken van de strategische visie. Ter verduidelijking van de beoordelingen en de gegeven scores wordt per ingevulde cel altijd een korte toelichting voorzien.

In die toelichting wordt er waar relevant ook ingegaan op de interactie van de ambitie met andere ambities die zijn effecten milderen of versterken. Zo kan de ambitie kernversterking an sich negatief scoren op het vlak van klimaatadaptatie door het verergeren van het hitte-eiland effect, maar kan dit negatief effect worden gemilderd wanneer kernversterking gebundeld wordt met een andere ambitie zoals het ontwikkelen van een groen-blauw netwerk. Op die manier worden ook de **cumulatieve effecten** van de strategische visie in beeld gebracht.

Tabel 5-1: Schematische voorstelling van de werkwijze beoordeling Strategische Visie

	Ruimtelijke strategie	Manifestaties megatrends		
		Verstedelijkingsdruk	klimaatadaptatie	...
Ambities	Kernversterking	+	-	
	Groene netwerken doorheen de kernen	+	+	
	...			

Tabel 5-2: Verduidelijking van beoordelingskader Strategische Visie

Globaal effect	Symbool	Verduidelijking
Positief effect op het milieu	+	Positief effect op positieve invloed van de megatrend
	+	Positief effect op negatieve invloed van de megatrend
Positief/negatief effect op het milieu naargelang de randvoorwaarden	+/-	Positief / negatief effect op positieve invloed van de megatrend (afhankelijk van de randvoorwaarden)
	+/-	Positief / negatief effect op negatieve invloed van de megatrend (afhankelijk van de randvoorwaarden)
Negatief effect op het milieu	-	Negatief effect op positieve invloed van de megatrend
	-	Negatief effect op negatieve invloed van de megatrend
Geen effect op het milieu	0	Invloed van de megatrend heeft geen ruimtelijke vertaling

5.3 Beoordeling milieueffecten van de strategische visie

Gezien de conceptnota de strategische visie reeds op hoofdlijnen beschrijft, wordt in deze kennisgeving reeds een eerste milieubeoordeling van de strategische visie opgenomen. Deze wordt gestructureerd per ambitie zoals in het voorgenomen plan.

De beoordeling voor de ambitie 'groenblauwe structuren als uitgangspunt' is opgenomen in Tabel 5-3.

Door groenblauwe structuren als uitgangspunt te nemen voor verdere ontwikkelingen worden voornamelijk positieve milieueffecten verwacht t.a.v. de verwachte megatrends en dit m.n. wat betreft de verstedelijkingsdruk, druk op de open ruimte en de klimaatuitdagingen. De bijdrage van groenblauwe structuren aan klimaat en biodiversiteit kan evenwel bijkomende eisen stellen aan productiesystemen als landbouw en bedrijvigheid (b.v. omtrent emissies). Anderzijds leveren zij ook diensten zoals verbeterde infiltratie en waterberging en bescherming tegen hittestress die ook deze productiesystemen ten goede komt. Groenblauwe structuren als grensstellende elementen zijn verder ook positief naar het productiesysteem landbouw, gezien deze het open ruimtegebied en dus ook het landbouwgebied mee afbakenen. Het inzetten van groenblauwe structuren als ruimte voor water kan eveneens bijkomende eisen stellen aan het productiesysteem landbouw (aangepaste teelten, ...), maar zorgt anderzijds wel voor de bescherming van andere landbouwgronden en bedrijvigheid. Het doortrekken van groene netwerken doorheen de kernen kan de druk op grond binnen de kern verhogen, maar maakt de kern ook beter leefbaar waardoor een meer efficiënt bodemgebruik mogelijk is. Tevens is er een win-win door koppeling met zachte mobiliteit mogelijk. De impact van ontharding m.b.t. klimaatadaptatie is an sich positief maar afhankelijk van de locatie waar dit gebeurt, voor vergroening is het effect afhankelijk van de aard van het groen. Kansen ontstaan door ontharding in infiltratiegebied, het verwijderen van onaangepaste functies in overstromingsgebied, voorzien van opgaand groen i.f.v. hittestress.

Tabel 5-3: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'groenblauwe structuren als uitgangspunt'

Ambitie	ruimtelijke strategie	Verstedelijkings druk	Druk op open ruimte	Klimaatadaptatie		Milieudruk automobiliteit	Zachtere mobiliteitsvraag	Verduurzamen productie systemen
Groenblauwe structuren als uitgangspunt	Klimaatwinsten en biodiversiteit	+	+	+		0	0	+/-
	Grenzen stellen	+	+	0		0	0	+
	Groene netwerken doorheen kernen	+/-	+	+		0	+	0
	Ruimte voor water	+	+	+		0	0	+/-
	Vergroening en ontharding	+	+	+/-		0	0	0

Tabel 5-4 geeft de beoordeling van de ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'landbouw en landschap' weer.

Tabel 5-4: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'landbouw en landschap'

Ambitie	ruimtelijke strategie	Verstedelijkings druk	Druk op open ruimte	Klimaatadaptatie		Milieudruk automobility	Zachtere mobiliteitsvraag		Verduurzamen productie systemen
Landbouw en landschap	Productieve landbouw waarderen	0	+/-	+/-		0	0		+/-
	Kwaliteitsvolle randen	+	+	0		0	0		+/-
	Productieve landschapskamers	+	+	+		0	+		+
	Ontsnipperen van het landbouwgebied	+/-	+	+		0	0		0

Het waarderen van productieve landbouw draagt bij aan het behoud en de versterking van de open ruimte. Het kan evenwel de druk op andere open ruimte functies verhogen. De klimaatuitdagingen impliceren tevens een aangepaste rol voor de landbouw. We denken hierbij o.m. aan de manier waarop met water wordt omgegaan, b.v. door het voorzien teelten of functies die bestand zijn tegen droogte, overstromingen en de wijze waarop het landbouwgebied wordt ingericht. De mate van verduurzaming van het productiesysteem landbouw zal eveneens afhankelijk zijn van de wijze waarop aan productieve landbouw wordt gedaan. Dit kan immers zorgen voor een verbetering of verslechtering van de waterkwaliteit door stikstofuitspoeling, m.n. in de Molenbeek en de Vliet. Het afbakenen van de randen van het landbouwgebied kan intensivering van de landbouw binnen het landbouwgebied tot gevolg hebben, maar beperkt deze aan de rand, waardoor ook de negatieve impact van de verstedelijkingsdruk kan opgevangen worden door de verbinding met de open ruimte. Het multifunctioneel inzetten van gefragmenteerde landbouwruimtes nabij de kernen binnen de strategie 'Productieve landschapskamers' kan de negatieve impact van de verstedelijkingsdruk opvangen door het voorzien van toegankelijk groen nabij de kernen. De druk op de open ruimte vermindert eveneens doordat de grotere aangesloten landbouwgebieden hierdoor meer kansen krijgen. Ecosysteemdiensten zoals waterberging en infiltratie, rol van KLE's voor biodiversiteit dragen bij aan een betere adaptatie aan het veranderende klimaat. Bijkomend inzetten van de landbouwpaden in het trage netwerk draagt bij tot de aantrekkelijkheid van zachte mobiliteit. Ten slotte zal dragen deze elementen ook bij tot een verduurzaming van de landbouw (b.v. verminderde bemestingsdruk wat kan leiden tot een verbetering van de waterkwaliteit). Het verwijderen van bestaande infrastructuur uit landbouwgebied t.b.v. ontsnippering kan zorgen voor een verhoogde verstedelijkingsdruk doordat deze infrastructuur dan dicht bij of in de kernen moet voorzien worden. Anderzijds zal het verwijderen van niet gebruikte, verharde infrastructuur net zorgen voor bijkomende open ruimte zonder dat hierbij extra grondinname nodig is.

De beoordeling van de ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'trage wegen koppelen aan het groenblauwe netwerk' is opgenomen in Tabel 5-5.

Ruimte-inname door trage netwerken in de kernen verhoogt de druk op grond binnen de kernen, maar door koppeling met groenblauw netwerk zorgt dit voor een win-win, waardoor er globaal minder ruimteinname nodig is. Aanwezigheid van het trage netwerk t.h.v. groen-blauwe elementen, maakt dat deze trage wegen beter aangepast zijn aan het veranderende klimaat. Aanwezigheid van trage netwerken in kernen ondersteunt eveneens de zachtere mobiliteitsvraag. Bij het verbinden van de trage wegen met groen- en landbouwstrategieën kan het gebruik van de groene elementen en landbouwwegen i.f.v. het trage netwerk bijkomende eisen stellen aan de inzet ervan voor andere open ruimtefuncties zoals biodiversiteit en landbouw. Anderzijds zorgt de koppeling er wel voor dat geen extra open ruimte dient te worden ingenomen voor dit trage netwerk. Inzet van het landbouwgebied i.f.v. het trage netwerk kan enerzijds zorgen voor hinder voor de landbouwactiviteiten, maar biedt anderzijds ook kansen voor verbreding en verduurzaming van de landbouwactiviteiten (b.v. hoevetoeisme, verkoop hoeveproducten). Een betere en veiligere bereikbaarheid van de hoogdynamische fietsassen via het trage netwerk kan de zachte mobiliteitsvraag mee ondersteunen en kan bijdragen aan de shift van motorisch vervoer naar zachte vervoersmiddelen voor b.v. woon-werkverplaatsingen.

Tabel 5-5: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'trage wegen koppelen aan het groenblauwe netwerk'

Ambitie	ruimtelijke strategie	Verstedelijkings druk	Druk op open ruimte	Klimaatadaptatie		Milieudruk automobility	Zachtere mobiliteitsvraag		Verduurzamen productie systemen
Trage wegen koppelen aan het groenblauwe netwerk	Trage netwerken doorheen kernen	+/-	0	+		0	+		0
	Verbinden met groenstrategieën	+	+/-	+		0	+		0
	verbinden met landbouwstrategieën	+	+/-	+		0	+		+/-
	Toegang tot hoogdynamische fietsassen	0	0	0		+	+		0

In Tabel 5-6 is de beoordeling van de ruimtelijke strategieën voor de ambitie ‘Duurzaam verbinden volgens het STOP-principe’ weergegeven.

Tabel 5-6: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie ‘Duurzaam verbinden volgens het STOP-principe’

Ambitie	ruimtelijke strategie	Verstedelijkings druk	Druk op open ruimte	Klimaatadaptatie		Milieudruk automobiliteit	Zachtere mobiliteitsvraag		Verduurzamen productie systemen
Duurzaam verbinden volgens het STOP- principe	Veraangename openbaar domein	+	0	+		+/-	+		0
	Comfortabel en veilig fietsen	0	0	0		+	+		0
	Combimobiliteit verankeren	0	0	0		+	+		0
	Juiste verkeer op de juiste weg brengen	+	0	0		+/-	+		0
	Lat hoog leggen bij nieuwe ontwikkelingen	0	0	0		+/-	+		0

Het veraangenamen van het openbaar domein zorgt voor een verhoging van de leefbaarheid in de kernen en maakt verdichting mogelijk. Aanleg van groenelementen in wandelzones draagt bij aan het creëren van aangename verkoelende routes doorheen de kernen. Het ondersteunt de zachtere mobiliteitsvraag. Door het beperken van doorgaand verkeer verlaagt de milieudruk van de automobility in de kern, maar kan deze wel verhogen op wegen buiten de kern. De aanleg en inrichting van fietspaden (comfortabel en veilig fietsen) en hoppinpunten (combimobility) ondersteunt de zachtere mobiliteitsvraag en kan mee zorgen voor een shift van (individueel) autoverkeer, naar meer duurzame vervoerswijzen. Door het juiste verkeer op de juiste weg te voorzien verhoogt de verkeersleefbaarheid in de kern wat de negatieve impact van de verstedelijkingsdruk ondervangt. Het ondersteunt ook de zachtere mobiliteitsvraag. Het scheiden van de verschillende modi en type verplaatsingen zal lokaal de milieudruk van automobility doen afnemen, maar kan voor bijkomende druk zorgen op wegen die ingezet worden voor doorgaand verkeer en vrachtverkeer. Aandacht voor duurzame vervoersmiddelen en doordachte keuze van de locatie van nieuwe ontwikkelingen zorgt voor het beperken van bijkomend motorisch verkeer. Nieuwe ontwikkelingen zullen sowieso een bijkomende mobiliteitsvraag met zich meebrengen, maar de toename van de milieudruk door motorisch vervoer wordt hierdoor zo veel mogelijk beperkt. In nieuwe ontwikkelingen kunnen eveneens kansen gegrepen worden voor het uitbreiden van het trage netwerk.

In Tabel 5-7 is de beoordeling voor de ambitie 'Levenslang en intergenerationeel wonen' opgenomen.

De nood aan een andere soort van woningen t.g.v. de demografische trends zorgt voor bijkomende verstedelijkingsdruk enerzijds, maar door inzetten op transformatie van het bestaande woonpatrimonium anderzijds kan bijkomende ruimte-inname voor wonen zowel in kernen als in de open ruimte vermeden worden. Demografische trends opvangen binnen bestaande bebouwde ruimte zorgt evenwel voor bijkomende nood aan motorische verplaatsingen in bestaande woonomgevingen. Kwaliteitseisen bij transformaties kunnen bijdragen tot een betere leefbaarheid in de kernen en een vermindering van de druk op open ruimte door het voorzien van open ruimtefuncties in de kern (groenblauw netwerk). Dit draagt eveneens bij tot het opvangen van de klimaatuitdagingen (hitte, wateroverlast, ...). Ten slotte biedt dit ook kansen voor de uitbouw van het trage netwerk en draagt zo bij tot de zachtere mobiliteitsvraag. Collectieve voorzieningen verhogen eveneens de leefbaarheid in de kern en bieden kansen voor het beperken van de nood aan bijkomend motorisch vervoer (autodelen, ...).

Tabel 5-7: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'Levenslang en intergenerationeel wonen'

Ambitie	ruimtelijke strategie	Verstedelijkings druk	Druk op open ruimte	Klimaatadaptatie		Milieudruk automobilititeit	Zachtere mobiliteitsvraag		Verduurzamen productie systemen
Levenslang en intergenera-tioneel wonen	Transformeren vanuit demografie	+/-	+/-	0		-	0		0
	Kwaliteitseisen bij transformaties	+	+	+		0	+		0
	Ontmoeting en collectiviteit	+	0	0		+	0		0

Tabel 5-8 geeft de beoordeling voor de ambitie 'Voorzieningen als drager: centraal en bereikbaar wonen' weer.

Tabel 5-8: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'Voorzieningen als drager: centraal en bereikbaar wonen'

Ambitie	ruimtelijke strategie	Verstedelijkings druk	Druk op open ruimte	Klimaatadaptatie		Milieudruk automobilititeit	Zachtere mobiliteitsvraag		Verduurzamen productie systemen
Voorzieningen als drager: centraal en bereikbaar wonen	Transformaties ruimtelijk sturen	+	+	0		+	+		0
	Dorpsassen versterken	+	0	0		+	+		+
	Handel en diensten	+	0	0		+	+		+

Door transformatie van het bestaande woonpatrimonium wordt de verstedelijkingsdruk en druk op open ruimte beperkt. Door deze transformaties te laten plaatsvinden t.h.v. gebieden met hoog voorzieningenniveau en/of voorzieningen in te plannen t.h.v. zones met een groter aantal inwoners wordt de zachtere mobiliteitsvraag ondersteund en zijn er meer kansen voor meer duurzame en collectieve vervoersmiddelen wat de milieudruk t.g.v. de toename van automobility vermindert. Het versterken van de dorpsassen met handels- en dienstenfuncties zorgt voor het opvangen van de verstedelijkingsdruk en biedt mogelijkheden voor het beperken van de automobility en daarmee samenhangende milieudruk t.g.v. de multimodale bereikbaarheid. Voorzieningen in woongebied dragen bij tot de zachtere mobiliteitsvraag t.g.v. nabijheid. Op deze manier wordt ook de verduurzaming van de economische activiteiten ondersteund.

In Tabel 5-9 is ten slotte de beoordeling voor de ambitie 'Ruimtelijk rendement op bedrijventerreinen' opgenomen.

Door het verhogen van het ruimtelijk rendement op bedrijventerreinen wordt geen bijkomende ruimte voorzien voor industrie. Anderzijds moeten niet-industriële functies dan mogelijk verplaatst worden waardoor zowel de verstedelijkingsdruk als de druk op de open ruimte aan de rand van deze industriegebieden kan toenemen. Dit kan eveneens zorgen voor bijkomende verharding, wat nefast is voor wat betreft waterberging en infiltratie. Anderzijds kan het inzetten op collectieve voorzieningen voor b.v. waterbuffering en groenstructuren dan weer zorgen voor een betere bescherming tegen de gevolgen van de klimaatverandering. Het blijvend concentreren van bedrijvigheid langs de grote vervoersassen kan hier zorgen voor een bijkomende milieudruk van automobility. Dit kan nog versterkt worden door collectieve parkeervoorzieningen die eventueel buiten dit industriegebied voorzien worden. Anderzijds kan de nood aan individuele autoverplaatsingen echter ook verminderd worden door het voorzien van collectief vervoer vanaf de parkeerplaatsen of het voorzien van b.v. kantoorfuncties nabij beter uitgeruste kernen. Ook het versterken van industrie langs het kanaal zorgt voor een alternatief voor vrachtverkeer langs de weg. Het verhogen van het ruimtelijk rendement op industrieterrein kan tevens bijdragen aan de verduurzaming van de productiesystemen, doordat er meer kansen ontstaan voor het uitwisselen van reststromen tussen complementaire bedrijven (b.v. afval als grondstof). Gezien de bestaande band van industrie met de gemeente zijn er veel potenties voor multimodale bereikbaarheid, wat bijdraagt aan het beperken van bijkomende automobility en daarmee gepaard gaande milieudruk. De voorzieningen kunnen tevens de zachtere mobiliteitsvraag mee ondersteunen. Anderzijds kan de uitbreiding van industrie bijkomende hinder met zich meebrengen voor de omwonenden, maar biedt het clusteren van industrie betere mogelijkheden voor verduurzaming van de productieprocessen en inpassing van de bedrijven in de omgeving (b.v. collectieve landschappelijke buffers, collectieve systemen voor waterberging en afvalwaterzuivering, ...).

Tabel 5-9: Milieueffectenbeoordeling ruimtelijke strategieën voor de ambitie 'Ruimtelijk rendement op bedrijventerreinen'

Ambitie	ruimtelijke strategie	Verstedelijkings druk	Druk op open ruimte	Klimaatadaptatie		Milieudruk automobilititeit	Zachtere mobiliteitsvraag	Verduurzamen productie systemen
Ruimtelijk rendement op bedrijven-terreinen	Inspanningen op maat	+/-	+/-	+/-		+/-	0	+
	Band met de omgeving	0	0	0		+	+	+/-

5.4 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Vanuit de eerste analyse van de milieueffecten van de strategische visie worden volgende aanbevelingen en aandachtspunten voor de verdere uitwerking van de beleidskaders geformuleerd:

- Rekening houden met aanwezigheid infiltratiegebied, overstromingsgebied bij keuze voor de locaties voor zowel bijkomende verharding als ontharding. Aandachtszones zijn hierbij de Vliet- en Molenbeekvallei, omgeving Poortersbossen, Ruisbroek, Breendonk.
- Vergroening maximaal inzetten i.f.v. hittestress, verhoging biodiversiteit (b.v. door ecologische verbindingen te creëren). O.a. ter hoogte van de kernen van Puurs en Sint-Amands is er nood aan bijkomend groen t.b.v. opvangen hittestress.
- Ontsnippering landbouwgebied afwegen t.o.v. noodzaak herlocalisatie bestaande functies, prioritair inzetten op verwijderen niet gebruikte infrastructuur i.f.v. quick wins.
- vermijden van intensivering van het landbouwgebied door in te zetten op multifunctionaliteit, aandacht voor win-wins (b.v. inzetten van KLE's om uitspoeling nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen tegen te gaan, m.n. in de vallei van de Molenbeek en de Vliet).
- Doordachte koppeling van traag netwerk met groenblauw netwerk en landbouwfunctie, zowel wat betreft locatie als inrichting (b.v. routes langs hoeves, verharde versus onverharde paden, ...).
- Opvangen bijkomende woningnood op locaties die multimodaal bereikbaar zijn teneinde bijkomende automobiliteit te beperken. Hierbij zullen de toekomstige Hoppinpunten van de stations Puurs en Ruisbroek-Sauvegarde, Landkaai en station Sint-Amands, alsook de sneltramlijn Willebroek-Brussel met halte aan Breendonk een rol spelen.
- Aandacht voor hinderaspecten gerelateerd aan mobiliteit t.h.v. wegen die ingezet worden voor doorgaand autoverkeer en vrachtverkeer. B.v. ter hoogte van de N149 te Ruisbroek, N183 te Puurs, N159 te Liezele en N259 te Wolf is nu reeds de impact van verkeer op luchtkwaliteit en geluid zichtbaar.
- Vermijden van bijkomende druk op open ruimte en verstedelijkingsdruk door verhogen ruimtelijk rendement op bedrijventerreinen. Maximaal inzetten op collectiviteit en waar mogelijk bepaalde bedrijfsfuncties (b.v. kantoren) koppelen aan de woonomgeving.
- Aandacht voor hinderaspecten t.g.v. bijkomende industrie en daaraan gerelateerde verkeersgeneratie. Inzetten op multimodale ontsluiting bedrijventerreinen.

6 Milieubeoordeling beleidskaders

6.1 Afbakening studiebereik (Scoping)

In deze sectie worden de thema's van het mondiale donutmodel herschaald naar het schaalniveau van de gemeente Puurs-Sint-Amunds. Op basis van de milieu-gerelateerde karakteristieken van de gemeente, zoals beschreven in Hoofdstuk 4 en samengevat in de knelpunten en kansen kan al een eerste selectie van de relevante thema's van het donutmodel voor het milieueffectenonderzoek worden gemaakt. Naargelang de uitkomsten van de effectbeoordeling van de strategische visie werd deze selectie nog verfijnd om zeker alle aandachtspunten voor het milieu in beeld te brengen bij het inschatten van de milieueffecten van het beleidskader.

Wat betreft de thema's van het **ecologische plafond** komen vanuit hoofdstuk 4 vooral (toekomstige) knelpunten naar voor inzake droogtegevoeligheid en de bijhorende toename in zoetwatergebruik, waterkwaliteit en stikstofconcentraties en als laatste landconversie. Al deze aspecten zetten eveneens de lokale biodiversiteit onder druk. Ook draagt de gemeente bij aan de klimaatverandering door de uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen. De voornaamste sectoren in de gemeente zijn hierbij de particulier en commercieel vervoer en de industrie. Gezien de verzuring van de oceanen teweeg wordt gebracht door dezelfde verhoogde CO₂ concentratie wordt dit thema niet afzonderlijk behandeld op het gemeentelijke niveau. Er zijn op de schaal van de gemeente geen knelpunten inzake de aantasting van de ozonlaag. Dit thema wordt dus ook niet verder onderzocht. De luchtkwaliteit in de gemeente is over het algemeen goed, er zijn duidelijk lokaal normoverschrijdingen ter hoogte van weginfrastructuur. Wat betreft chemische vervuiling zijn voornamelijk de aanwezige bedrijventerrein relevant. In functie van het behouden en eventueel verbeteren van de luchtkwaliteit en potentiële verontreiniging worden ook deze thema's meegenomen.

Voor het **sociaal fundament** worden in functie van de plan-MER enkel de ruimtelijke thema's met gevolgen voor de fysieke leefomgeving in beschouwing genomen voor de scoping. Aspecten zoals inkomen, politieke inspraak en onderwijs worden dus sowieso al niet meegenomen. Thema's zoals voedselvoorziening, gezondheid, water en sanitaire voorzieningen, energie, huisvesting en netwerken eventueel wel. Vanuit hoofdstuk 4 blijkt dat er zich met name inzake kwetsbaarheid voor hittestress, luchtkwaliteit en geluidsoverlast (gezondheid), wateroverlast in de bebouwde omgeving (huisvesting), droogte (watervoorziening) en autoafhankelijkheid (netwerken) op schaal van de gemeente (toekomstige) knelpunten bevinden.

De exacte inhoud van de op te maken beleidskaders Verdichting, Open Ruimte en Mobiliteit is in deze fase van conceptnota nog niet gekend, maar de mogelijke milieueffecten van het ruimtelijk beleid kunnen wel in het algemeen worden geconceptualiseerd. Als gevolg kan er ook worden nagegaan op welke thema's de beleidskaders eventueel invloed kunnen uitoefenen, wat de scoping voor het milieueffectenonderzoek verder vernauwt (zie §3.2).

Het beleidskader verdichting zal m.n. aspecten m.b.t. wonen en bedrijvigheid omvatten. Dit beleid wordt verondersteld via vier mogelijke manieren milieueffecten te genereren.

- 1) Rechtstreekse ruimte inname door woningen, bedrijven en ondersteunende infrastructuur (incl. de effecten van verhardingen)
- 2) Het metabolisme van de bewoners en bedrijven: input van energie, water en voedsel wordt omgezet in afval(water) en emissies met gevolgen voor het waterverbruik, het klimaat en de lucht- en waterkwaliteit in een bepaald gebied.

- 3) Via de verplaatsingen gerelateerd aan wonen en werken (woon-werk, transport van goederen en woon-recreatie) en de emissies die hiermee gepaard gaan.
- 4) De leefomgeving inplanten in risicozones met gevolgen voor wooncomfort en gezondheid.

Het beleidskader open ruimte zal dan weer aspecten m.b.t. groenblauwe netwerken, landbouw, landschap en biodiversiteit omvatten. Mogelijke effecten die hierdoor gegenereerd worden zijn:

- 1) Ruimte-inname: weliswaar het eerder beperken van bebouwde/verharde ruimte ten voordele van zachte bestemmingen
- 2) Groenblauwe netwerken: impact op biodiversiteit (verbinding) en landschap
- 3) Impact van en op het productiesysteem landbouw (emissies, versnippering/ontsnippering landbouwgronden)

Het beleidskader mobiliteit omvat aspecten m.b.t. de verdere uitbouw van het fietsroutenetwerk, wegcategorisering en aanduiding van lokale Hoppinpunten. Effecten die hiermee gepaard gaan, zijn:

- 1) impact op lokale verkeersstromen t.g.v. uitbouw van trage netwerken en wegcategorisering
- 2) impact herinrichting of aanleg weginfrastructuur t.g.v. uitbouw trage netwerken, inrichting Hoppinpunten, wegcategorisering

Onderstaande tabellen geven weer welke thema's uit het donutmodel door de beleidskaders beïnvloed zouden kunnen worden en dus relevant zijn om mee te nemen in de milieueffectenbeoordeling. De impact van verplaatsingen op de stikstof en fosfor verzadiging en daaraan gerelateerd verlies van biodiversiteit zit al mee in het thema luchtvervuiling vervat en wordt dus niet apart onderzocht.

Tabel 6-1: Thema's donutmodel van toepassing voor de op te maken beleidskaders (Ecologisch plafond)

		Ecologisch plafond					
		Klimaat verandering	Stikstof en fosfor verzadiging	Zoetwater onttrekking	Landconversie	Verlies biodiversiteit	Lucht vervuiling
Aspecten verdichtings-beleid	Ruimte inname				x	x	
	Metabolisme	x	x	x			x
	Verplaatsingen	x	(x)			(x)	x
	Leefomgeving						
Aspecten open ruimte beleid	Ruimte inname			x	x	x	
	Groenblauwe netwerken	x				x	
	Landbouw	x	x	x		x	x
Aspecten mobiliteits-beleid	Lokale verkeersstromen	x	(x)			(x)	x
	Weg-infrastructuur				x	x	

Tabel 6-2: Thema's donutmodel van toepassing op de beleidskaders (Sociaal fundament)

		Sociaal fundament			
		Gezondheid	Huisvesting	Watervoorziening	Netwerken
Aspecten verdichtings-beleid	Ruimte inname			x	
	Metabolisme				
	Verplaatsingen				x
	Leefomgeving	x	x		
Aspecten open ruimte beleid	Ruimte inname	x		x	
	Groenblauwe netwerken	x		x	
	Landbouw			x	
Aspecten mobiliteits-beleid	Lokale verkeersstromen	x			x
	Weg-infrastructuur				x

6.2 Uitwerking beoordelingskader

De methodologie anticipeert op twee types van beleidskeuzes in de beleidskaders: principes en strategieën voor ruimtelijke ontwikkeling en gebiedsgerichte acties. De beoordelingswijze van de elementen van de beleidskaders zal variëren naar gelang het type van beleidskeuze.

Voor de beoordeling van de **ruimtelijke principes** wordt de mogelijke invloed van de ruimtelijke principes op de geselecteerde indicatoren van het systeem ingeschat. Deze analyse bouwt verder op de kenmerken van de huidige staat van het systeem en de dynamieken die zijn ontwikkeling verklaren, zoals beschreven in Hoofdstuk 4 en gaat na hoe de toepassing van de ruimtelijke principes deze ontwikkelingen en specifiek die van de indicatoren zou kunnen beïnvloeden. Op basis van deze inschatting kan worden beoordeeld of de indicator ten gevolge van de beleidskeuze in de richting van de streefwaarde evolueert of dat er aanpassingen nodig zijn aan de elementen van het beleidskader om toch (sterker) richting deze streefwaarde te evolueren. Welke aanpassingen mogelijk zijn om dit effect te verbeteren wordt eveneens gesuggereerd. Na de effectbeoordeling per ruimtelijk principe wordt ook per indicator het cumulatieve effect van alle inwerkende ruimtelijke principes samen ingeschat en beoordeeld welk effect dit heeft op het behalen van de streefwaarde.

Tabel 6-3: : Schematische voorstelling van de werkwijze beoordeling ruimtelijke principes beleidskaders

		Indicatoren		
		CO2 emissies	Toename ruimtebeslag	...
Ruimtelijke principes	Principe 1	+	-	
	Principe 2	+/-	0	
	...			
	Cumulatief	+/-	-	

Tabel 6-4: Verduidelijking van beoordelingskader voor de beleidskaders

Globaal effect	Symbool	Verduidelijking
Positief effect op het milieu	+	Ruimtelijk principe draagt sterk bij tot het behalen van de streefwaarde
Positief/negatief effect op het milieu naargelang de randvoorwaarden	+/-	Ruimtelijk principe draagt enigszins bij tot het behalen van de streefwaarde, maar de bijdrage zou nog sterker kunnen zijn mits randvoorwaarden
Negatief effect op het milieu	-	Ruimtelijk principe bemoeilijkt het behalen van de streefwaarde
Geen effect op het milieu	0	Ruimtelijk principe heeft geen invloed op de ontwikkeling van de indicator

Tabel 6-5: Indicatoren en streefwaarden voor beoordeling ruimtelijke principes beleidskaders

Thema	Indicator	Streefwaarde	Bron Streefwaarde
Klimaat verandering	CO2 emissies	Neutraal tegen 2050	Europese Green Deal
Landconversie	Toename ruimtebeslag	0 ha/jaar tegen 2040	Beleidsplan Ruimte Vlaanderen
Luchtvervuiling	Concentratie fijn stof (PM2.5)	< 10 µg/m ³	Advies WHO
Stikstof- en fosforverzadiging	Nitraatconcentratie in oppervlaktewater	Verlaging	
	Nutriëntuitspoeling	Halveren tegen 2030	Europese Biodiversiteitsstrategie voor 2030
Zoetwater onttrekking	Netto waterverbruik = bruto waterverbruik - infiltratie	Daling	
Verlies biodiversiteit	Oppervlakte en aaneengeslotenheid biologisch waardevol gebied	Verhoging	
	% landbouwareaal met biodiversiteitsrijke landschapselementen	10% van het landbouwareaal	Europese Biodiversiteitsstrategie voor 2030
Gezondheid + Huisvesting	Gezondheidsbevorderende leefomgeving	Verbetering	
Netwerken	Verweving van functies en toegankelijkheid van voorzieningen	Verbetering	

De beoordeling van de **gebiedsgerichte acties** wordt gebaseerd op een cartografische analyse. Inzake verdichting wordt b.v. nagegaan of het betreffende gebied (bijvoorbeeld een woonuitbreidingsgebied) instaat voor de levering van ecosysteemdiensten, gelegen is een risicozone en welke knooppuntwaarde en voorzieningsniveau het bezit. Op basis van de combinatie van deze criteria wordt beoordeeld of ruimtelijke ontwikkeling hier vanuit milieuoogpunt gewenst is of niet. Inzake open ruimte wordt nagegaan welke gebieden gekenmerkt worden door een huidig of toekomstig deficit in de levering van één of meerdere ecosysteemdiensten en waar een versterking van deze ecosystemen dus aangewezen zou zijn. Voor mobiliteit wordt gebruik gemaakt van de beschikbare kaarten m.b.t. luchtkwaliteit en geluidshinder gecombineerd met aanwezigheid van kwetsbare functies om na te gaan of verkeersstromen op de juiste wegen terechtkomen. Verder wordt gekeken naar de inpassing van de lokale netwerken in de bovenlokale (regionale) netwerken o.b.v. het mobiliteitsplan voor de vervoerregio Mechelen.

Tabel 6-6: Beoordelingscriteria voor cartografische analyse gebiedsgerichte acties binnen de beleidskaders

Thema	Beoordelingscriterium
Landconversie + biodiversiteit	Impact op ecosysteemdienstenvoorziening (Ecoplan-kaarten) Ontsnipperingspotenties obv 'samenhangende open ruimte kaart'
Gezondheid + luchtvervuiling + huisvesting	Ligging in risicozones (GES-kaarten + effecten klimaatverandering) Ligging t.h.v. gevoelige zones voor impact gelinkt aan verkeer (geluid, luchtverontreiniging)
Netwerken	Knooppuntwaarde en voorzieningsniveau Ligging binnen bovenlokale (trage) netwerken
Klimaat en watervoorziening	Onthardingskansenkaart (Geopunt) Ecoplankaart ratio actuele/potentiële koolstofopslag in de bodem Deficit seizoenale retentie nabij droogtegevoelige landbouwpercelen obv droogtegevoelige percelen klimaatportaal en Ecoplan kaart seizoenale retentie

7 Geraadpleegde bronnen

- Antea Group (2021) i.o.v. Department Omgeving Team Mer. Roadmap voor milieueffectbeoordeling op strategisch niveau
- Doughnut Economics Action Lab (DEAL) (2021). Creating City Portraits: A methodological guide from The Thriving Cities Initiative. <https://doughnuteconomics.org/tools-and-stories/14>
- Ecoplan kaarten <https://www.uantwerpen.be/nl/onderzoeksgroep/ecoplan/ecoplan-tools/ecoplan-geoloket/>
- Departement Omgeving (Mei 2021) Veelgestelde vragen (FAQ) over lokale beleidsplanning. <https://www.omgeving.vlaanderen.be/lokale-ruimtelijke-beleidsplanning>
- Geoloket stroomgebiedbeheerplannen 2016-2021
- Geopunt.be
- IRCELINE (2021). Trends in de evolutie van jaargemiddelde NO₂ <https://www.irceline.be/nl/luchtkwaliteit/metingen/stikstofdioxide/historiek/trends>
- Klimaatportaal VMM
- Peeters B., Van Hooste H., Brouwers J., Devriendt S., Struyf I., Vander Putten E., Vandevenne F., Van Steertegem M. (2018), Wat milieu-indicatoren ons (niet) vertellen: een meta-analyse, Vlaamse Milieumaatschappij, MIRA, MIRA/2018/03.
- Provincies in cijfers 2019.
- Ruimtemonitor.be
- VITO: Walkabilityscore Tool. <https://walkability.marvin.vito.be/>
- Megatrends: ingrijpend, maar ook ongrijpbaar? Hoe beïnvloeden ze het milieu in Vlaanderen? MIRA Toekomstverkenning 2014, Vlaamse Milieumaatschappij, Aalst.
- Vervoerregio Mechelen (2020). Oriëntatienota Vervoerregio Mechelen.
- VMM (2018) Milieuverkenning 2018. Oplossingen voor een duurzame toekomst. Milieuraapport Vlaanderen, Vlaamse Milieumaatschappij, Aalst.
- Waterinfo.be

8 Bijlagen

8.1 Bijlage 1: Tabel Juridisch en beleidsmatig kader

Randvoorwaarde		Relevantie
Juridische randvoorwaarden		
Ruimtelijke ordening		
Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening	Deze codex, die in werking trad op 1/9/2009, vormt de basis van de reglementering m.b.t. ruimtelijke ordening. Regelt de ruimtelijke structuurplannen, de ruimtelijke beleidsplannen, ruimtelijke uitvoeringsplannen, stedenbouwkundige verordeningen en stedenbouwkundige vergunningen	Vlaams juridisch kader ruimtelijke ordening
Plannen m.b.t. bodembestemming	De bodembestemming wordt vastgelegd via de gewestplannen en/of via de algemene plannen van aanleg (APA's) of bijzondere plannen van aanleg (BPA's). Ter uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) worden gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's) opgemaakt. Ook op provinciaal en gemeentelijk vlak worden RUP's opgesteld.	Regelt de bestemming en het gebruik van gronden
Milieuhygiëne		
OV-decreet en OV-besluit	OV-besluit is een uitvoeringsbesluit van het omgevingsvergunningsdecreet. Hierin worden de procedures voor de meldingen en omgevingsvergunningsaanvragen vastgelegd.	Vormt kader voor omgevingsvergunningsaanvragen
VLAREM II	Hierin worden de algemene en sectorale voorwaarden beschreven waaraan vergunningsplichtige activiteiten moeten voldoen. Daarnaast bevat dit besluit ook de milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewater, grondwater, lucht, geluid, bodem.	Vlaams juridisch milieuwetgevingskader
IPPC richtlijn – IED Richtlijn (2010/75/EU)	De Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Richtlijn creëert een kader voor vergunningen en vergunningsvoorwaarden voor grote industriële installaties. Ze heeft als doel de emissies en verontreinigingen van deze installaties te beperken. Een belangrijk principe hierbij is dat de beste beschikbare technieken (BBT) moeten toegepast worden. Deze zijn beschreven voor verschillende sectoren en activiteiten in BREF's, een Europees referentiedocument dat BBT-technieken definieert. In Vlaanderen wordt uitvoering gegeven aan de IPPC-richtlijn via VLAREM.	Europees kader inzake emissies van industriële installaties

Decreet houdende algemene bepalingen in verband met milieubeleid (DABM)	Het DABM creëert een algemeen juridisch kader voor het milieubeleid ter overkoepeling van de bestaande sectorale regelingen en omvat de doelstellingen en de beginselen voor het milieubeleid in Vlaanderen.	Vlaams algemeen juridisch kader
Plan-m.e.r.-decreet en uitvoeringsbesluit	Het plan-m.e.r.-decreet vormt een wijziging op het m.e.r.-decreet. Het regelt het toepassingsgebied, de inhoud en de procedure voor de opmaak van een plan-MER.	Vlaams procedureel juridisch kader
Water		
Kaderrichtlijn Water (KRW)	De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is van kracht sinds 22/12/2002. Ze vormt het raamwerk voor het integraal waterbeleid van de Europese Unie en haar lidstaten. De Kaderrichtlijn Water vormt het kader voor het beleid inzake waterkwaliteit en waterkwantiteit, dit voor alle sectoren en waaronder dus ook de landbouw. Voor de landbouw is hierbij een link met de Nitraatrichtlijn. Het doel van Kaderrichtlijn Water is het bereiken van een goede toestand van het oppervlakte- en grondwater tegen 2015, dit zowel kwantitatief als kwalitatief. Hierbij is termijnverlenging mogelijk tot 2021 en 2027. Tevens dient achteruitgang te worden voorkomen. In Vlaanderen gebeurde de omzetting van deze richtlijn via het Decreet Integraal Waterbeleid.	Europees juridisch kader m.b.t. het watersysteem
Decreet Integraal Waterbeleid	In uitvoering van de Europese Kaderrichtlijn Water werd het Decreet Integraal Waterbeleid aangenomen door het Vlaams Parlement. De Vlaamse overheid streeft naar duurzame ontwikkeling van de watersystemen in Vlaanderen. Een van de elementen uit het decreet is de 'watertoets'. De watertoets houdt in dat bij de beslissing over een vergunning, plan of programma, rekening gehouden wordt met de mogelijke nadelige gevolgen ervan voor het watersysteem en voor de functies die het watersysteem vervult.	Vlaams juridisch kader m.b.t. het watersysteem
Stroomgebiedbeheerplannen (2016 – 2021; 2022-2027)	Het stroomgebiedbeheerplan bepaalt de hoofdlijnen van het integraal waterbeleid voor het desbetreffende stroomgebiedsdistrict, met inbegrip van de	Stroomgebiedbeheerplan voor de Maas van toepassing op het

	voorgenomen maatregelen, middelen en termijnen.	grondgebied van de gemeente
	Onderdelen van het plan kunnen bindend zijn voor entiteiten die belast zijn met taken van openbaar nut. Op Vlaams gebied situeren zich de stroomgebieden Schelde en Maas. Het openbaar onderzoek van de 3 ^{de} generatie stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 werd afgerond op 14 maart 2021. De plannen zijn nog in afwachting van een goedkeuring door de Vlaamse Regering. Het SGBP bevat per waterlichaam doelstellingen en een maatregelenprogramma.	
Grondwaterrichtlijn	Het doel van de Grondwaterrichtlijn (2006/118/EG) is het vaststellen van specifieke maatregelen ter voorkoming en beheersing van grondwaterverontreinigingen. Onderdelen hiervan zijn: vaststellen van criteria voor de beoordeling van de goede chemische toestand van het grondwater en vaststellen van criteria voor significante en aanhoudende stijgende trends en de omkering daarvan.	Europees juridisch kader m.b.t. het grondwatersysteem
Besluit inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater	Dit besluit gaat uit van het principe dat hemelwater in eerste instantie dient hergebruikt te worden, in tweede instantie in de bodem infiltreert en in laatste instantie vertraagd wordt afgevoerd. Het besluit is o.m. van toepassing op het bouwen of herbouwen van gebouwen vanaf 75 m ² dakoppervlakte, uitbreidingen vanaf 50 m ² dakoppervlakte en aanleg van verharde grondoppervlaktes vanaf 200 m ² .	Niet relevant - projectniveau
Grondwaterdecreet en uitvoeringsbesluiten	Het grondwaterdecreet voorziet in de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones. De grondwatervergunning is geïntegreerd in de omgevingsvergunning.	Vlaams juridisch kader m.b.t. het grondwatersysteem
Besluit betreffende indeling en kwaliteitsdoelstellingen waterlopen	De wet op bescherming van de oppervlaktewateren tegen verontreiniging legt de basis voor o.a. milieukwaliteitsnormen. Een besluit van de Vlaamse Regering duidt de verschillende bestemmingen van de oppervlaktewateren aan (drinkwater, zwemwater, viswater, schelpdierwater). De milieukwaliteitsnormen voor de verschillende bestemmingen zijn opgenomen in Vlarem II.	Vlaams juridisch kader m.b.t. de kwaliteit van het oppervlaktewatersysteem
Wet betreffende onbevaarbare waterlopen	Onbevaarbare waterlopen worden ingedeeld in 3 categorieën: -categorie 1 (bevoegdheid VMM) -categorie 2 (bevoegdheid provincie of bestuur polder/watering indien	Vlaams juridisch kader m.b.t. het watersysteem

	behorende tot hun ambtsgebied) -categorie 3 (bevoegdheid gemeente of bestuur polder/watering indien behorende tot hun ambtsgebied) De niet geklasseerde waterlopen vallen onder de bevoegdheid van de eigenaars van de percelen.	
Besluit betreffende bevaarbare waterlopen	Bevaarbare waterlopen vallen onder de bevoegdheid van het Vlaams Gewest.	Vlaams juridisch kader m.b.t. het watersysteem
Wet betreffende watering; Wet betreffende de polders	Openbare besturen die in hun ambtsgebied instaan voor de waterbeheersing zijn o.a. verantwoordelijk voor de onderhouds- en aanpassingswerken voor de waterlopen van 2 ^e en 3 ^e categorie (en ingeschreven niet-geklasseerde waterlopen) binnen hun ambtsgebied.	Polder van Vliet en Zielbeek is actief binnen de gemeente
Mestdecreet (oorspronkelijk vastgesteld in 1991, sindsdien meermaals (grondig) gewijzigd (MAP1, 2, 3, 4 en 5); MAP6 is nu in werking)	Het Mestdecreet, meer bepaald het Decreet houdende de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (22/12/2006) is de vertaalslag van het mestactieprogramma. Deze wetgeving heeft tot doel het leefmilieu te beschermen tegen de verontreiniging als gevolg van de productie en het gebruik van meststoffen. De verdere uitwerking van het Mestdecreet gebeurt via uitvoeringsbesluiten.	Vlaams juridisch kader m.b.t. stikstofverzadiging.
Nitraatrichtlijn (91/676/EEG)	Het doel van de Nitraatrichtlijn is de waterverontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen verminderen en verdere verontreiniging voorkomen. Naar deze doelstelling wordt gestreefd door de waterkwaliteit te meten, kwetsbare wateren en kwetsbare zones af te bakenen, een actieprogramma en code voor goede landbouwpraktijken op te stellen, te evalueren en bij te sturen. Dit programma heeft een cyclus van 4 jaar. De richtlijn is in Vlaanderen geïmplementeerd via het Mestdecreet.	Europees juridisch kader m.b.t. stikstofverzadiging.
Drinkwaterrichtlijn (2020/2184)	De kaderrichtlijn Water vult de voorschriften van de Drinkwaterrichtlijn aan door beschermingszones vast te stellen voor waterlichamen die voor de onttrekking van voor menselijke consumptie bestemd water worden gebruikt. De herziene drinkwaterrichtlijn is op 12 januari 2021 in werking getreden en is een herziene versie van de oorspronkelijke drinkwaterrichtlijn van 1998. De	Europees juridisch kader m.b.t. de kwaliteit van het watersysteem

Drinkwaterrichtlijn is omgezet in Vlaamse wetgeving via het decreet betreffende water bestemd voor menselijke aanwending en bijbehorende besluit. De nieuwe Drinkwaterrichtlijn moet uiterlijk op 12 januari 2023 in nationale wetgeving zijn omgezet. Op dat moment vervalt Drinkwaterrichtlijn 98/83, die tot dat moment blijft gelden.

Lucht		
Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit (2008/50/EG)	Deze Europese Kaderichtlijn Lucht vormt samen met een aantal dochterrichtlijnen de basis voor het luchtbeleid in Europa (luchtkwaliteit, beoordelingscriteria,...). In de kaderrichtlijn worden o.a. de verontreinigende stoffen omschreven waarvoor in de 'dochterrichtlijnen' grenswaarden of richtwaarden moeten worden vastgelegd.	Europees juridisch kader m.b.t luchtkwaliteit
NEC-richtlijn (2016/2284/EU)	Deze Europese richtlijn legt nationale emissieplafonds op voor SO ₂ , NO _x , VOS, PM _{2,5} en ammoniak. Doel is de verzuring, eutrofiëring en ozonverontreiniging aan te pakken. In het meest recente NAPCP (Nationale Air Pollution Control Programme) zijn de nationale emissiereductiedoelstellingen uit de richtlijn verdeeld over de 3 gewesten en zijn de emissieplafonds voor Vlaanderen op genomen.	Europees juridisch kader m.b.t luchtkwaliteit en stikstofverzadiging
Luchtbeleidsplan 2030	Op 25 oktober 2019 heeft de Vlaamse Regering het Luchtbeleidsplan 2030 goedgekeurd. Het plan zorgt voor een geïntegreerde aanpak van luchtverontreiniging, door de beleidsaanpak voor het naleven van zowel de Europese emissieplafonds als de Europese luchtkwaliteitsnormen te integreren in één plan, waardoor zowel grensoverschrijdende, regionale als lokale luchtkwaliteitsproblemen worden aangepakt. Het plan is opgesteld in uitvoering van artikel 23 van de Europese richtlijn 2008/50/EG (Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit) en in uitvoering van de Europese richtlijn 2016/2284 (herziening NEC-richtlijn).	Vlaams juridisch kader m.b.t luchtkwaliteit
Klimaat		
Kyoto-protocol	In 1997 werd een protocol ondertekend waarbij de geïndustrialiseerde industrielanden er zich toe verbinden om hun globale uitstoot aan broeikasgassen tegen 2008-2012 meer dan 5% onder het niveau van 1990 te brengen. België engageerde zich tot een vermindering met 7,5%. Tijdens de tweede verbintenisperiode (2013-2020) verbindt de EU (de lidstaten	Globaal bindend verdrag m.b.t. broeikasgasemissies

Akkoord van Parijs (2015) en de Effort sharing Regulation (EU 842/2018)	en IJsland) zich ertoe samen hun totale broeikasgasemissies met 20 % te verminderen t.o.v. het niveau van 1990 of van een ander referentiejaar dat zij zelf gekozen hebben. Het Akkoord van Parijs is een onderdeel van het klimaatverdrag. Hierin werd de bovengrens van 2 graden opwarming ten opzichte van het pre-industriële tijdperk voor het eerst in een juridisch instrument vastgelegd. Bovendien wordt het streven vastgelegd om de opwarming beperkt te houden tot 1,5 graad. Verder stelt het akkoord dat er snel een eind moet komen aan het gebruik van fossiele brandstoffen, aangezien dit een belangrijke oorzaak is van de overmatige CO₂-uitstoot. De Effort Sharing Regulation legt daarbij jaarlijkse reductiedoelstellingen vast voor de meeste niet-ETS-sectoren. De EU reductiedoelstelling voor de niet-ETS sectoren (waaronder landbouw) van -30% in 2030 t.o.v. 2005 is voor België vertaald naar een bindende broeikasgas reductiedoelstelling van -35% voor de niet-ETS sectoren.	Globaal bindend verdrag m.b.t. broeikasgasemissies Europees juridisch kader m.b.t. broeikasgasemissies
Europese Green Deal/Europese klimaatwet/ Fit for 55 package	De Europese Green Deal heeft als doelstelling om van Europa tegen 2050 het eerste klimaatneutrale continent te maken. In het kader hiervan werd door middel van de Europese klimaatwet bindend vastgelegd dat de EU zich inzet voor klimaatneutraliteit en voor de ambitieuzere tussentijdse doelstelling om de netto-uitstoot van broeikasgassen tegen 2030 met ten minste 55 % te verminderen ten opzichte van het niveau van 1990. Deze EU-verordening is in werking getreden in juli 2021. Om deze doelstelling van 55% emissiereductie te kunnen waarmaken heeft de Europese Commissie in juli 2021 een pakket maatregelen voorgesteld, het zogenaamde Fit-for-55 pakket, die het komende jaar in beleid zullen worden omgezet.	Vormt het kader voor het Vlaamse Energie- en Klimaatplan
Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021 - 2030	De Vlaamse Regering heeft eind 2019 het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 goedgekeurd. Met dit Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 (VEKP) engageert Vlaanderen zich voor de volgende doelstellingen • Broeikasgasreductie in de niet-ETS sectoren: -35% BKG-uitstoot in 2030 ten opzichte van 2005; • LULUCF-sector: voor de periode 2021-2030 voldoen aan de no-debit rule; • Energiebesparing (artikel 7 van de energie-efficiëntierichtlijn): 84,062 TWh	Vlaams juridisch kader m.b.t. klimaat en energiebeleid

- Hernieuwbare energie: 28.512 GWh in 2030
Een ontwerp Vlaams Adaptatieplan 2021-2030 is in proces van goedkeuring.

Visienota bijkomende maatregelen Klimaat	De Vlaamse Regering nam op 5 november 2021 extra maatregelen bovenop het reeds bestaande Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 om de klimaatverandering tegen te gaan. Deze aanpassing kadert in de verscherpte Europese doelstellingen (Fit for 55). Vlaanderen verhoogt haar ambitie en wilt de broeikasgasemissies in de niet-ETS sectoren tegen 2030 met 40% reduceren (in plaats van 35% zoals voorzien in het oorspronkelijke VEKP) ten opzichte van 2005.	Vlaams juridisch kader m.b.t klimaat
Vlaamse klimaatstrategie 2050	De Vlaamse klimaatstrategie 2050 werd op 20 december 2019 goedgekeurd door de Vlaamse Regering . Ze werd geïntegreerd in de Belgische klimaatstrategie 2050. Daarbij streven we ernaar om de broeikasgasemissies van de sectoren die niet gedekt zijn door het EU ETS (zogenaamde niet-ETS sectoren) te reduceren met 85% tegen 2050 (ten opzichte van 2005), met de ambitie om te evolueren naar volledige klimaatneutraliteit.	Vlaams juridisch kader m.b.t klimaatbeleid
Natuur		
Natuurdecreet	Dit decreet heeft als doel de bescherming, de ontwikkeling, het beheer en het herstel van het natuurlijk milieu.	Vlaams juridisch kader m.b.t natuur en biodiversiteitsbehoud
Vogelrichtlijn	Het decreet wenst een gebiedsgericht natuurbeleid, zowel inzake het creëren van ruimtelijke netwerken (VEN, IVON) als op het vlak van het creëren van natuur-reservaten. In het decreet staan ook een aantal belangrijke principes ingeschreven, zoals standstill, compensatiemaatregelen,...	
Habitatrichtlijn		
Conventie van Ramsar		
	In dit decreet worden ook de instandhoudingsdoelstellingen en procedures bepaald betreffende de speciale beschermingszones (SBZ) in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en in het kader van de waterrijke gebieden van internationale betekenis (“Ramsar”). Volgens het Natuurdecreet dient een vergunningsplichtige activiteit die een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone (vb. vogelrichtlijngebied, habitatrichtlijngebied) kan veroorzaken, onderworpen worden aan <i>een passende beoordeling</i> (effectinschatting). De overheid die over een vergunningsaanvraag, een plan of	

	programma moet beslissen, mag de vergunning slechts toestaan of het plan of programma slechts goedkeuren indien het plan of programma of de uitvoering van de activiteit geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken speciale beschermingszone kan veroorzaken. De bevoegde overheid draagt er steeds zorg voor dat door het opleggen van voorwaarden er geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone kan ontstaan. Naast dit gebiedsgericht beleid worden ook specifieke maatregelen en beschermingsprocedures beschreven ter bescherming van vegetaties of kleine landschapselementen (zie ook verder). De bescherming van beschermde dieren, vogels en planten wordt verder geregeld het Soortenbesluit van 15 mei 2009.	
Soortenbesluit	Het Besluit van de Vlaamse Regering van 15 mei 2009 met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer – het zogenaamde Soortenbesluit dat op 13 augustus in het Belgisch Staatsblad gepubliceerd werd – is vanaf 1 september 2009 van kracht. Het is een allesomvattend besluit dat de bescherming van zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, ongewervelde dieren, planten, korstmossen en zwammen regelt en de mogelijkheid biedt om soortenbeschermings-programma's vast te stellen.. Het voorziet in de gedeeltelijke omzetting van zowel de Vogelrichtlijn als de Habitatrichtlijn.	Vlaams juridisch kader m.b.t biodiversiteitsbehoud
PAS – programmatische aanpak stikstofdeposities	De Programmatorische Aanpak Stikstof moet zorgen voor minder stikstof in onze waterlopen en lucht. Het PAS-programma neemt maatregelen om: • de hoge stikstofconcentraties (vnl. ammoniak en stikstofoxides) in de lucht te doen dalen, • de Europese natuur in tussentijd extra te beschermen met herstelmaatregelen (stikstofsanering) • een kader te bieden voor de vergunning van activiteiten waarbij stikstof uitgestoten wordt. Het PAS-programma werd opgemaakt om te voldoen aan de Europese Habitatrichtlijn. Stikstofdepositie vormt immers een belangrijke milieudruk op het Natura 2000-netwerk. Bij ongewijzigd beleid verhindert die dat de vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen (IHD) kunnen worden gerealiseerd.	Vlaams juridisch kader m.b.t stikstofverzadiging en biodiversiteitsbehoud

	De Vlaamse Regering heeft een akkoord bereikt over stikstof. Dit zal dienen als basis voor het PAS en bijhorend plan-MER dat in openbaar onderzoek zal gaan.	
Omgevingsvergunning voor vegetatiewijziging	Dit besluit van de Vlaamse Regering bepaalt dat het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen in bepaalde gebieden ofwel verboden is ofwel onderworpen is aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning ofwel meldingsplichtig is.	Vlaams juridisch kader m.b.t biodiversiteitsbehoud
Duinendecreet	Het 'Duinendecreet' is bedoeld om de druk op de groene ruimte in de kuststreek te beperken. In uitvoeringsbesluiten werden de te beschermen duingebieden afgebakend. Deze besluiten werden bekrachtigd door het Vlaams Parlement.	Niet relevant – niet aanwezig in de gemeente
Bosdecreet	Het bosdecreet heeft tot doel het behoud, de bescherming, de aanleg en het beheer van de bossen in Vlaanderen te regelen. Het decreet definieert o.a. wat onder bos verstaan wordt en welke functies een bos kan hebben. In het kader van duurzaam bosbeheer dienen bosbeheerplannen te worden opgesteld. De criteria werden vastgelegd door de Vlaamse Regering. Sinds oktober 2017 is er een partiële integratie van het bosdecreet in het natuurdecreet, waarbij niet langer bosbeheerplannen opgemaakt worden maar natuurbeheerplannen. Ontbossing is in principe verboden, behalve in een aantal gevallen die in het decreet worden vermeld (art. 90bis, art. 42 en art. 87). Deze ontbossingen zijn onderworpen aan een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen en dienen gecompenseerd te worden.	Vlaams juridisch kader m.b.t biodiversiteitsbehoud
Richtlijn 2009/128/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 tot vaststelling van een kader voor communautaire actie ter verwezenlijking van een duurzaam gebruik van pesticiden en Vlaams Actieplan Duurzaam Pesticidengebruik 2018-2022	Het besluit van de Vlaamse regering van 15/3/2003 inzake duurzaam gebruik van pesticiden voor niet-land- en tuinbouwactiviteiten (Pesticidenbesluit) is vernieuwd voor de periode 2018-2022.	Vlaams juridisch kader m.b.t waterkwaliteit en biodiversiteitsbehoud

Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Onroerend erfgoeddecreet en uitvoeringsbesluiten	Sinds 1 januari 2015 is het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet in werking. Vanaf dan geldt één overkoepelende regelgeving voor monumenten, stads- en dorpsgezichten, landschappen en archeologie. Het nieuwe onroerend erfgoeddecreet vervangt drie voorgaande decreten (monumentendecreet van 1976, archeologiedecreet van 1993 en landschapsdecreet van 1996) en een wet uit 1931 op het behoud van monumenten en landschappen. Met de definitieve goedkeuring van het nieuw decreet onroerend erfgoed door de Vlaamse regering is ook de Conventie van Malta (ook wel het Verdrag van Valletta genoemd) in Vlaamse regelgeving omgezet. Om de Conventie van Malta verder te implementeren in de Vlaamse regelgeving was een volledig nieuw archeologisch traject nodig. Daarin spelen erkende archeologen een cruciale rol. Sinds 1/06/2016 is ook het hoofdstuk Archeologie van het Onroerenderfgoeddecreet in werking getreden.	Vlaams juridisch kader m.b.t onroerend erfgoed – wordt evenwel niet gedetailleerd behandeld, gezien het detailleringsniveau van het plan-MER
--	---	--

Geluid

Richtlijn Omgevingslawaaai	Deze Europese Richtlijn bepaalt het kader voor de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaai (o.a. door wegverkeer, spoorwegverkeer, luchtverkeer, GPBV-installaties) (> opmaak van geluidsbelastingskaarten en actieplannen) Door het Besl. Vl. Reg. van 22/07/05 werd deze richtlijn omgezet in de Vlaremwetgeving	Europees juridisch kader m.b.t. geluid
----------------------------	--	--

Mobiliteit

Decreet basisbereikbaarheid	Het decreet basisbereikbaarheid omvat de nieuwe visie op mobiliteit in Vlaanderen. Het stelt dat belangrijke maatschappelijke locaties, zoals bedrijventerreinen, scholen, ziekenhuizen en winkelcentra, optimaal bereikbaar moeten zijn voor de reiziger. Het vervoeraanbod bestaat voortaan 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 en het vervoer op maat zoals buurtbussen en taxi's. De steden en gemeenten krijgen een grotere rol bij het uittekenen van het openbaar vervoer in Vlaanderen via de oprichting van 15	Vlaams juridisch kader m.b.t. mobiliteitsbeleid
-----------------------------	---	---

	vervoerregio's. Per vervoerregio is er een vervoerregioraad die de invulling van basisbereikbaarheid bewaakt, stuurt en evalueert. Het decreet omvat eveneens een beleidsvisie en implementatiekader voor mobipunten en de uitwerking van een mobiliteitscentrale.	
Beleidsmatige randvoorwaarden		
Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (in opmaak) Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen (in opmaak)	Het Structuurplan Vlaanderen, goedgekeurd op 22 december 1997, geeft de richtlijnen weer voor het toekomstig gebruik van de ruimte in Vlaanderen voor verschillende sectoren. Het RSV zal op afzienbare termijn vervangen worden door het in opmaak zijnde Beleidsplan Ruimte. Het witboek Beleidsplan Ruimte Vlaanderen werd goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 30 november 2016. De Vlaamse Regering wil een ambitieus veranderingstraject op gang trekken om het bestaand ruimtebeslag beter en intensiever te gebruiken en zo de druk op de open ruimte te verminderen. Het doel is het gemiddeld bijkomend ruimtebeslag terug te dringen van 6 hectare per dag vandaag naar 3 hectare per dag in 2025. De inname van nieuwe ruimte moet tegen 2040 volledig gestopt zijn. Op provinciaal en gemeentelijk niveau zijn eveneens provinciale en gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen opgesteld. Deze zullen net als op het Vlaamse niveau vervangen worden door beleidsplannen ruimte. Dat van de provincie Antwerpen is momenteel in opmaak.	Vlaams en Provinciaal kader voor ruimtegebruik en bestemmingen
Klimaatactieplan Lanaken	Klimaatactieplan opgesteld in het kader van het Burgemeestersconvenant voor Klimaat en Energie 2030. Het gemeentebestuur engageert zich hiermee om tegen 2030 40% minder CO₂ uit te stoten t.o.v. het referentiejaar 2012. Tevens wenst ze de gemeente klimaatbestendiger te maken door klimaatadaptatie in alle facetten van het lokaal beleid te integreren, zodat klimaatrisico's zoals hittestress, droogte en wateroverlast kleiner worden. Ten slotte wenst de gemeente iedereen van goede toegang te verzekeren tot betaalbare, duurzame en veilige energievoorzieningen.	Lokaal kader voor klimaat
Regionaal Mobiliteitsplan Vervoerregio Mechelen (in opmaak)	Het regionaal mobiliteitsplan legt de globale mobiliteitsvisie voor een langere termijn vast voor de vervoerregio, en dat voor alle vervoersmodi. De planhorizon is 2030 met een doorkijk naar 2050. Dat plan doet onder andere uitspraken over de belangrijke mobiliteitsuitdagingen van de regio, tekent het openbaar	Regionaal kader voor mobiliteit

	vervoersnetwerk uit, stelt maatregelen voor en geeft prioriteiten aan de verbetering van de doorstroming, de verkeersveiligheid, het fietsbeleid, infrastructuraanpassingen, flankerende maatregelen en goederenstromen. Momenteel worden de strategische visie en de operationele doelstellingen van dit plan vorm gegeven.	
Vlaamse Mobiliteitsvisie 2040	Vlaanderen wil dat mobiliteit en onze ruimtelijke organisatie in 2050 maximale verbondenheid en bereikbaarheid garandeert op een duurzame en veilige manier en op maat van alle mensen en bedrijven. Om dat te bereiken worden volgende perspectieven vooropgesteld • Perspectief 1: Er zijn geen zware verkeersslachtoffers meer in 2050 • Perspectief 2: Er zijn geen vervoersemisies meer in 2050 • Perspectief 3: Er is een vlotte en naadloze mobiliteit in 2050 • Perspectief 4: De materiaalvoetafdruk voor mobiliteit vermindert met 60% tegen 2050	Vlaams kader voor mobiliteitsbeleid
Vlaams fietsbeleidsplan	Het Vlaams fietsbeleidsplan schetst toekomstige uitdagingen ten aanzien van de fiets en stelt ambitieuze doelstellingen met een uitzicht op tastbare kansen voorop. Er wordt daarbij gemikt op concrete acties die het fietsbeleidsplan op het terrein vormgeven.	Vlaams kader voor fietsbeleid
AGNAS (Afbakening van de Gebieden van de Natuurlijke en Agrarische Structuur)	In uitvoering van het RSV is de Vlaamse overheid bezig met de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en de agrarische structuur (AGNAS).	Vlaams kader voor het buitengebied
Herbevestigde Agrarische Gebieden	Agrarische gebieden waar de gewestplanbestemming nog actueel is en een goede planologische vertaling is van de gewenste ruimtelijke structuur, werden en worden herbevestigd als agrarisch gebied. In andere gebieden wordt/werd verder onderzoek verricht naar de verweving van landbouw, natuur en bos. De resulterende ruimtelijke visie wordt vertaald naar een ruimtelijk uitvoeringsplan.	
Vizier 2030	Vizier 2030, goedgekeurd op 5 april 2019, is 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. Vizier 2030 is dan ook de Vlaamse vertaling van de SDG's.	Vlaams kader voor het behalen van de SDG's

Blue Deal	Met de Blue Deal verhoogt de Vlaamse Regering haar inspanningen tegen waterschaarste en droogte door in te zetten op 6 sporen: 1. Openbare besturen geven het goede voorbeeld en zorgen voor gepaste regelgeving 2. Circulair watergebruik wordt de regel 3. Landbouw en natuur worden deel van de oplossing 4. Particulieren sensibiliseren en stimuleren we om te ontharden 5. De bevoorradingszekerheid wordt verhoogd 6. Samen investeren we in innovatie om ons watersysteem slimmer, robuuster en duurzamer te maken.”	Vlaams kader voor waterbeleid
-----------	--	-------------------------------