



STRATEGISCH RUIMTEPLAN ANTWERPEN

RUIMTE GEVEN AAN DE STAD VAN MORGEN

KENNISGEVINGSNOTA



**MILIEUEFFECTBEOORDELING
STRATEGISCH RUIMTEPLAN ANTWERPEN**

KENNISGEVING

INHOUD

1.	Inleiding	3
1.1	Waarom deze kennisgeving?	3
1.2	Leeswijzer	3
1.3	Plaats van deze kennisgeving in de procedure van het plan-MER	4
1.4	Voorstelling van de deskundigen die het MER zullen opmaken	7
2.	De conceptnota van het Strategisch ruimteplan Antwerpen	8
2.1	Inleiding	8
2.2	De strategische visie	9
2.3	Beleidskaders	12
3.	Methodologische aandachtspunten voor de milieubeoordeling	13
3.1	Afbakenen van het studiebereik (scoping)	13
3.2	Diepgang van de milieubeoordeling	13
3.3	Beschrijving van de referentiesituatie	16
3.4	Alternatieven	17
3.5	Wisselwerking tussen planvorming en milieueffectbeoordeling	17
3.6	Het beoordelen van de effecten	17
4.	Beschrijving van de omgeving vandaag	20
4.1	Bodem en water	20
4.2	Mobiliteit	25
4.3	Luchtkwaliteit	29
4.4	Biodiversiteit	33
4.5	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	36
4.6	Ruimtelijke aspecten	40
4.7	Klimaat	45
4.8	Hinder en gezondheid	50
5.	Samenvatting van het relevante beleidskader	52
6.	Verkenning van de mogelijke omgevingseffecten van het SRA	56
6.1	Inleiding	56
6.2	Antwerpen als levendige woonstad	56
6.3	Antwerpen als slimme netwerkstad	60
6.4	Antwerpen als veerkrachtig landschap	64
7.	Bijlagen	68
7.1	Overzicht van de relevante beleidskaders	69
7.2	Juridische en beleidsmatige context	84
7.3	Lijst met afkortingen en verklarende woordenlijst	91

1. INLEIDING

1.1 Waarom deze kennisgeving?

Het document dat voor u ligt is de kennisgeving van het milieueffectrapport (MER) dat zal opgesteld worden voor het Strategisch Ruimteplan van Antwerpen, het SRA. Het opmaken en voorstellen van de kennisgeving is de eerste formele stap in de procedure van de milieueffectrapportage.

De kennisgeving beschrijft kort de opzet en ambities van het Strategisch Ruimteplan Antwerpen, zoals ook (en in meer detail) opgenomen in de Conceptnota, die samen met deze kennisgeving ter inzage ligt¹. Het SRA zelf zal in de loop van de komende jaren vorm krijgen, in wisselwerking met het onderzoek naar de milieueffecten, en zal daarbij onder meer rekening houden met de reacties op de Conceptnota en op voorliggende kennisgeving.

De kennisgeving geeft op hoofdlijnen aan wat zal onderzocht worden in het MER, en hoe dat zal gebeuren. Ze vormt daarbij, samen met de inspraakreacties en adviezen bij dit document, de basis voor richtlijnen die zullen opgesteld worden door het Team Mer². Deze richtlijnen vormen als het ware de blauwdruk voor het MER, dat in het vervolg van het proces tot stand zal komen. Aangezien het SRA zelf nog verder vorm moet krijgen zijn ook de contouren van de milieueffectbeoordeling op dit moment flexibel. Naarmate het ruimteplan concreter wordt uitgewerkt kunnen de inzichten over wat moet onderzocht worden in het MER evolueren. Het Team Mer kan die evolutie dan eventueel formaliseren onder de vorm van aanvullende richtlijnen.

Deze kennisgeving brengt alle betrokkenen op de hoogte van het voornemen een plan-MER voor het Strategisch Ruimteplan Antwerpen op te stellen. Ze vormt ook een uitnodiging om mee te denken over de effecten die kunnen samenhangen met het ruimteplan, en over de manier waarop die effecten bestudeerd worden.

Meer informatie over de manier waarop u reacties op deze kennisgeving kan formuleren en indienen vindt u in § 1.3.2.

1.2 Leeswijzer

In dit eerste hoofdstuk gaan we kort in op enkele juridische en procedurele aspecten van milieueffectrapportage. We geven er ook in aan hoe u op deze kennisgeving kan reageren, en wat er met die reacties gebeurt.

Hoofdstuk 2 beschrijft kort de grote lijnen van de conceptnota, die het eerste formele document vormt in het proces van de opmaak van het SRA, en die samen met deze kennisgeving ter inzage ligt. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op enkele methodologische aandachtspunten voor de milieubeoordeling, en wordt aangegeven hoe hier in het plan-MER voor het ruimteplan mee zal omgegaan worden. In hoofdstuk 4 wordt een beschrijving gegeven van de fysische, ecologische en menselijk omgeving die het kader vormt voor het SRA. Hoofdstuk 5 geeft een samenvatting van het relevante beleidskader en van de 'toetsingsvragen' die zullen gehanteerd worden bij de beoordeling van het SRA. In hoofdstuk

¹ Op zowel de kennisgeving als de conceptnota is inspraak mogelijk.

² Het Team Mer is een onafhankelijke overheidsadministratie die waakt over het naleven van de MER-procedures en over de kwaliteit van de milieueffectrapportage.

6 tenslotte worden voor de verschillende onderzoeksthema's een aantal aandachtspunten beschreven die in het kader van het MER meer gedetailleerd aan bod zullen komen.

In bijlage aan deze kennisgeving wordt een beschrijving van de relevante juridische en beleidsmatige context gegeven en is een verklarende woordenlijst en een lijst met de betekenis van de in dit document gebruikte afkortingen opgenomen.

1.3 Plaats van deze kennisgeving in de procedure van het plan-MER

1.3.1 Plan-MER procedure

De procedure voor de opmaak van een plan-MER volgens het zogenaamde “generieke spoor” wordt weergegeven in Figuur 1-1.

De eerste stap is de opmaak van een kennisgeving (voorliggend document). Zoals gezegd heeft deze in essentie als bedoeling het onderzoek aan te kondigen en te beschrijven *wat* zal onderzocht worden (welke effecten zijn mogelijk relevant?) en *hoe* we dat gaan doen (hoe beoordelen we of een effect belangrijk is?). In voorliggende kennisgeving gebeurt dit op hoofdlijnen, gezien het strategische karakter van de conceptnota.

Het Team Mer voert vervolgens binnen een periode van 20 dagen een toets uit om na te gaan of de kennisgeving beantwoordt aan de minimale eisen van de regelgeving. Daarna volgt een publieke fase waarbij de kennisgeving ter inzage ligt; parallel wordt ook een adviesvraag gelanceerd bij een aantal bevoegde instanties³. De terinzagelegging van het SRA duurt 60 dagen, wat de procedurele termijn is als het plan mogelijk grensoverschrijdende effecten kan hebben. Dat is hier inderdaad het geval, gezien de grens van Antwerpen met Nederland.

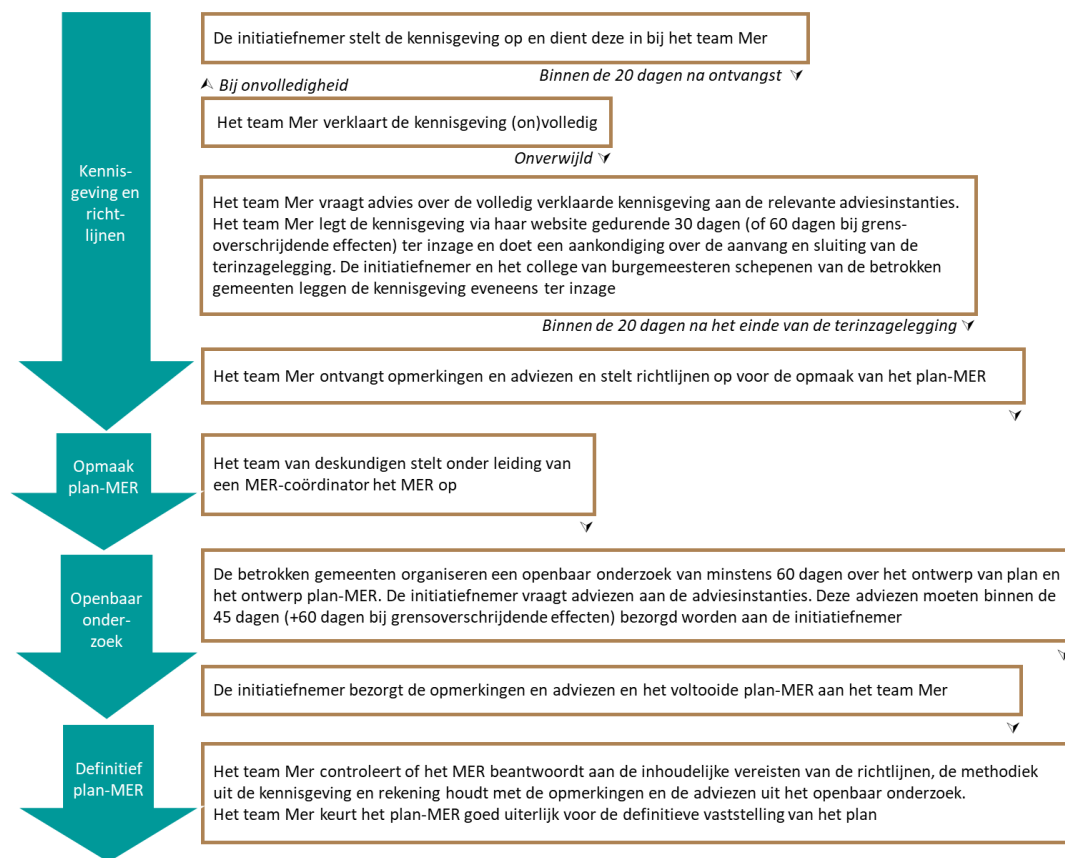
Op basis van de inspraakreacties en de ontvangen adviezen stelt het Team Mer na afloop van deze periode richtlijnen op, die het kader vormen waarbinnen de MER-deskundigen zullen werken.

Het team van MER-deskundigen stelt daarna het plan-MER op onder leiding van de erkende MER-coördinator. In de praktijk zal dit gebeuren in wisselwerking met de opmaak van het SRA (zie ook § 3.5).

Wanneer het ontwerp-plan-MER klaar is volgt een openbaar onderzoek dat betrekking heeft op zowel het (ontwerp) Strategisch Ruimteplan Antwerpen als het bijhorende (ontwerp) plan-MER. Op basis van adviezen en inspraakreacties tijdens dit openbaar onderzoek kunnen zowel het MER als het ruimteplan nog aangepast worden. Het ruimteplan houdt daarbij rekening met de resultaten van eventuele wijzigingen aan de milieueffectbeoordeling.

Het Team Mer gaat vervolgens over tot de goedkeuring van het (definitieve) plan-MER. Deze goedkeuring moet de definitieve vaststelling van het Strategisch Ruimteplan voorafgaan.

³ In de praktijk zijn dat de provincie Antwerpen, de (aangrenzende) provincie Oost-Vlaanderen, de buurgemeenten van Antwerpen, en een aantal administraties en overheden “waarvan de administratie het advies nuttig acht” (DABM, Artikel 4.2.8, §4). Die laatste groep wordt door het Team Mer geval per geval bepaald, in functie van de mogelijke gevolgen die het plan kan hebben. Voorbeelden zijn het Agentschap Zorg en Gezondheid, het Departement Omgeving, de Vlaamse Waterweg, Toerisme Vlaanderen, het Team Vlaamse Bouwmeester, het Agentschap Wegen en Verkeer, het Agentschap voor Natuur en Bos, de Vlaamse Milieumaatschappij, het Agentschap Onroerend Erfgoed, ...



Figuur 1-1 Schema van de generieke procedure voor de opmaak van een milieueffectrapport dat betrekking heeft op een plan of programma (plan-MER)

1.3.2 Hoe kan u op de kennisgeving reageren?

Relevante inspraakreacties in de fase van de kennisgeving houden verband met reikwijdte, detailleringsniveau en de aanpak van het plan-MER. Zo kunnen de reacties betrekking hebben op:

- Mogelijke alternatieven of -varianten die niet in de kennisgeving vermeld worden en waarvan u vindt dat ze mee moeten onderzocht worden;
- Mogelijke milieueffecten waarvan in de kennisgeving niet vermeld wordt dat ze onderzocht zullen worden, maar die u toch belangrijk vindt;
- Bepaalde receptoren en gebieden waarop het plan een impact kan hebben en waarvan de kennisgeving geen melding maakt.

Inspraakreacties op de kennisgeving die bezwaar maken tegen het SRA zelf⁴ (onder vorm van bv. bezwaarschriften en petitie) komen op dit moment niet in aanmerking. Dit zal wél mogelijk zijn tijdens het openbaar onderzoek.

De inspraakperiode (terinzagelegging) loopt van maandag 14 februari 2022 tot en met donderdag 14 april 2022. De kennisgeving en de bijhorende inspraakperiode werden aangekondigd op de website van de stad en van het Team Mer.

⁴ Inspraak reacties zoals “ik ben tegen het plan”, “ik wil niet dat plan doorgaat ...”, bieden geen inhoudelijke meerwaarde voor het milieuonderzoek.

De kennisgeving kan geraadpleegd worden in de dossierdatabank op www.mervlaanderen.be en op de website van de stad (<https://www.antwerpenmorgen.be/nl/projecten/structuurplan-in-ontwikkeling>). De kennisgeving kan ook analoog en digitaal ingekeken worden op Den Bell, loket vergunningen, Francis Wellesplein 1, 2018 Antwerpen. Door Corona-maatregelen kan dit enkel op afspraak: 03/338.23.80 of via ruimtelijkeplanning@antwerpen.be.

Inspraakreacties kunnen bezorgd worden aan het Team Milieueffectrapportage (Team Mer, mer@vlaanderen.be). U kunt uw reactie ook:

- aangetekend opsturen aan Stad Antwerpen, Stadsontwikkeling / Omgeving / Ruimtelijke Planning, Grote Markt 1 - 2000 Antwerpen
- bezorgen via e-mail (ruimtelijkeplanning@antwerpen.be)

Het stadsbestuur zal alle opmerkingen die langs deze weg binnenkomen verzamelen en ze bezorgen aan het Team Mer.

1.3.3 Wat gebeurt er met de inspraakreacties?

Het Team MER van het departement Omgeving bundelt de inspraakreacties op deze kennisgeving, samen met de ingekomen adviezen van de geraadpleegde adviesinstanties. Als het Team MER dat nodig acht kan het de inspraakreacties en adviezen bespreken op een richtlijnenvergadering, waarop behalve de initiatiefnemer ook de verschillende adviesinstanties worden uitgenodigd.

Het Team Mer neemt een beslissing over de richtlijnen voor het opstellen van het milieueffectrapport en bezorgt die aan de initiatiefnemer en de betrokken instanties binnen 20 dagen na het einde van de terinzagelegging van de kennisgeving. Deze richtlijnen zijn een openbaar document en zullen beschikbaar zijn op de website www.mervlaanderen.be.

1.3.4 Doorwerking van het plan-MER in de verdere besluitvorming

Het plan-MER is erop gericht de besluitvorming met betrekking tot het SRA te ondersteunen.

In de eerste plaats gebeurt dit door samenwerking en interactie tijdens de periode waarin het SRA, vertrekkende van de conceptnota, geleidelijk aan vorm krijgt. Tijdens deze interactieve fase evalueren de MER-deskundigen de inhoud van het Ruimteplan naarmate het vorm krijgt, en doen ze suggesties om de positieve effecten ervan te versterken en om eventuele negatieve effecten te voorkomen of te milderen. Op die manier zorgt de milieubeoordeling voor een optimalisatie (in termen van impact op het milieu) van de keuzes die het Ruimteplan maakt.

Het Strategisch Ruimteplan Antwerpen dat op die manier tot stand komt heeft dus al een (interactieve) vorm van milieueffectrapportage ondergaan. Het resultaat is een plan dat inherent de bezorgdheden die kunnen bestaan met betrekking tot de impact van het plan op het milieu in rekening brengt. De wisselwerking tussen planvorming en milieueffectrapportage draagt er ook toe bij de positieve effecten van het plan te maximaliseren en de synergie tussen die effecten zo groot mogelijk te maken.

Naast deze collaboratieve fase, waarbij het SRA vorm krijgt (mee onder invloed van de milieueffectrapportage) volgt, zoals hoger al aangegeven, een formele fase, waarbij het ontwerp-Ruimteplan en het ontwerp-MER samen in openbaar onderzoek gaan. Op basis van adviezen en inspraakreacties tijdens dit openbaar onderzoek kunnen zowel het MER als het Strategisch Ruimteplan nog aangepast worden.

Bij de definitieve goedkeuring van het Strategisch Ruimteplan door de gemeenteraad wordt aangegeven hoe en op welke punten het Ruimteplan rekening heeft gehouden met de bevindingen van de milieueffectrapportage, en wat dus de rol is geweest van de milieueffectrapportage in de besluitvorming van het plan.

In het plan-MER wordt aangegeven welke stappen werden doorlopen en op welke manier en op welke punten het Strategisch Ruimteplan in de loop van het interactieve proces is aangepast op basis van de inzichten die aangeleverd werden door de MER-deskundigen.

1.4 Voorstelling van de deskundigen die het MER zullen opmaken

Het plan-MER wordt in opdracht van de stad Antwerpen opgemaakt door een team van MER-deskundigen onder leiding van een erkende MER-coördinator. Koen Couderé (MB/MER/EDA/222) neemt deze taak op en werkt ook het thema Klimaat in het MER verder uit. Hij voert de coördinatie uit in samenwerking met Soetkin Verryt (AMV/ERK/MER/EDA-812), die ook verantwoordelijk is voor de uitwerking van de MER-discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en archeologie, en voor de discipline Mens (ruimtelijke aspecten).

Daarnaast werken Ann Van Wauwe (bodem en water), Stijn Van Pee (mobiliteit), Guy Geudens (biodiversiteit) en Kristof Wijns (lucht en geluid) als MER-deskundigen mee aan de opmaak van dit MER. Zij worden daarbij ondersteund door Jonas De Temmerman (mens ruimte, mobiliteit, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie), Nora Herbosch (biodiversiteit), Matthias Defoort (lucht, hinder en gezondheid), Sam Hox (bodem en water, ruimte en algemene ondersteuning) en Oscar Vercleyen (mens ruimte, mobiliteit, klimaat, gezondheid en algemene ondersteuning).

2. DE CONCEPTNOTA VAN HET STRATEGISCH RUIMTEPLAN ANTWERPEN

2.1 Inleiding

Het **Strategisch Ruimteplan Antwerpen (SRA)** is een nieuw planningsinstrument – een beleidsplan ruimte – dat de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van de stad zal sturen en vorm zal geven. Met het Strategisch Ruimteplan Antwerpen streeft de stad naar een hoge levenskwaliteit voor bewoners en bezoekers. Het doel is een gezonde en een veilige stad, een stad die aantrekkelijk en inclusief is en een stad waar duurzaamheid en klimaatveiligheid ook hoog op de agenda staan. Dit betekent een stad waar diverse functies aanwezig zijn, zoals wonen, open ruimte, voorzieningen en bedrijvigheid. Nabijheid staat er centraal; de stad is bereikbaar met duurzame mobiliteitsmodi, en het geheel is ingebed in een veerkrachtig landschap. De wijken spelen een sterke rol bij het realiseren van deze visie.

Het SRA komt tot stand via een interactief proces waarbij in overleg met de voornaamste stakeholders en de bevolking, en in wisselwerking met de milieueffectrapportage, achtereenvolgens een conceptnota, een voorontwerp van beleidsplan, een ontwerp beleidsplan en een definitief beleidsplan vorm krijgen. Het SRA vormt het voorwerp van de milieueffectrapportage waarvan voorliggende kennisgeving de formele start aangeeft.

Op dit moment bevinden we ons aan het begin van het proces dat moet leiden tot een definitief SRA. Het SRA in zijn definitieve vorm kennen we dus nog niet. Wat wel al bestaat is de *conceptnota* van het SRA; dat document ligt zoals gezegd samen met deze kennisgeving ter inzage van het publiek. De conceptnota is een eerste formele stap in het planningsproces dat erop gericht is om samen met alle geïnteresseerde bewoners en actoren na te denken hoe Antwerpen er in de toekomst moet uitzien.

De conceptnota bevat een strategische visie. Die definieert de globale ruimtelijke visie van de stad en kijkt daarbij vooruit tot ca. 2040. In de strategische visie worden een aantal sleutelkwesties afgebakend en worden voor drie “stedelijke lagen” de ambities, kansen & uitdagingen, ruimtelijke bouwstenen en ruimtelijke strategieën uiteengezet. Ook wordt er een eerste aanzet in gegeven voor twee (in de loop van het proces nog verder uit te werken) beleidskaders, die de visie moeten vertalen naar de middellange termijn. Daarnaast zal het SRA ook actieplannen bevatten, die beschrijven wat de stad concreet wil ondernemen op korte termijn.

De opmaak van een nieuw strategisch ruimteplan voor Antwerpen start niet vanaf een leeg blad. De afgelopen jaren werkte het stadsbestuur reeds verschillende beleidsvisies uit, vaak met een belangrijke ruimtelijke impact. De eerste taak bij de opmaak van dit ruimteplan is het bundelen van de verschillende visies en doelstellingen tot één stevig, coherent en ambitieus ruimtelijk verhaal. Het SRA zal natuurlijk méér zijn dan de optelsom van de deelplannen. Het SRA gaat op zoek naar de synthese, waar de gebundelde ambities elkaar versterken tot een coherente langetermijnvisie voor de ruimtelijke toekomst van Antwerpen.

De conceptnota is de eerste formele stap in het proces. Op basis van de conceptnota kunnen alle betrokken partijen (Antwerpenaren, belangengroepen, andere besturen,...) hun opmerkingen en suggesties kenbaar maken. In de volgende fase (de voorontwerpfase), wordt de inhoud van deze conceptnota, mee op basis van de feedback uit de consultatieronde, verder uitgediept.

Op de volgende bladzijden gaan we kort in op de inhoud van de conceptnota, met nadruk op de strategische visie. Door deze informatie hier op te nemen kan deze kennisgeving als een zelfstandig document gelezen worden, en hoeft men niet apart de conceptnota te lezen om een beeld te hebben van de inhoud en draagwijdte van het toekomstig Strategisch Ruimteplan Antwerpen. Voor wie meer details wil is het echter nog steeds aangewezen de volledige conceptnota te raadplegen.

2.2 De strategische visie

De strategische visie van het SRA definieert de ruimtelijke ambities van de stad en kijkt daarbij vooruit tot ca. 2040. Deze visie is ambitieus en toekomstbestendig en vormt een belangrijk referentiekader voor de verdere uitwerking van het ruimtelijke beleid. De operationalisering van de strategische visie zal later gebeuren door middel van beleidskaders en actieplannen. De conceptnota schetst een aanzet voor de strategische visie, die in het SRA verder zal worden uitgewerkt en verfijnd.

De **centrale ambitie** die met de strategische visie wordt nagestreefd is dat de stad van morgen de meest leefbare stad is, met een hoge levenskwaliteit in sterke wijken. De stad streeft naar een hoge levenskwaliteit voor bewoners en bezoekers. Het doel is een gezonde en een veilige stad, die aantrekkelijk en inclusief is, en waar duurzaamheid en klimaatveiligheid hoog op de agenda staan. Dit betekent een stad waar diverse functies aanwezig zijn, zoals wonen, open ruimte, voorzieningen en bedrijvigheid. Nabijheid staat er centraal, ze is bereikbaar met duurzame mobiliteitsmodi en het geheel is ingebed in een veerkrachtig landschap. Naast de centrale ambitie is het van belang om doorheen het (ruimtelijk) beleid van de stad steeds te vertrekken van een aantal basiswaarden: Antwerpen is een trotse stad, een dynamische stad, een innovatieve stad en een weerbare stad.

Uit deze ambitie worden de belangrijkste sleutelkwesties afgeleid waarop het SRA een antwoord zoekt. De aanzet voor de uitwerking van deze ambitie en het zoeken naar antwoorden op de sleutelkwesties gebeurt in een dubbele benadering: zowel thematisch als gebiedsgericht. De in de conceptnota benoemde sleutelkwesties hebben betrekking op de thema's en aandachtspunten die van belang zijn voor de realisatie van de centrale ambities:

- Wonen
- Voorzieningen
- Publieke en groene ruimte
- Bedrijvigheid
- Bereikbaarheid en nabijheid
- Veerkrachtig landschap als drager
- Gezondheid en veiligheid
- Aantrekkelijkheid en inclusiviteit
- Duurzaamheid en klimaatveiligheid
- Samenhangend en gedifferentieerd beleid

De uitwerking van de strategische visie is gestructureerd volgens drie **stedelijke lagen**: de levendige woonstad, de slimme netwerkstad en het veerkrachtig landschap. Voor elk van deze lagen definieert de conceptnota enerzijds de ambities, kansen en uitdagingen, en anderzijds ruimtelijke bouwstenen en ruimtelijke strategieën waar de stad mee aan de slag zal gaan.

De stedelijke laag "**Levendige Woonstad**" zet in op kwaliteitsvol en gevarieerd wonen en wil ervoor zorgen dat jong en oud zich thuisvoelen in de wijk.

De focus op *wonen* houdt in dat rekening gehouden moet worden met de woonbehoeften van een gevarieerde bevolking. Het huidige woonaanbod beantwoordt immers niet altijd aan de behoeften van iedereen. Daarom zet de stad niet alleen in op nieuwe woontypologieën geschikt voor alle levensfasen, maar focust ze ook op de kwaliteit en betaalbaarheid ervan. Antwerpen onderzoekt daarbij ook nieuwe financieringsvormen voor kwaliteitsvolle en betaalbare woningen op eigen gronden, en zet in op een kwaliteitsverhoging van het eigen patrimonium.

Daarnaast wil Antwerpen ook een stad zijn voor iedereen, waarbij *inclusiviteit* hoog op de agenda wordt gezet. Daarbij wordt gestreefd naar woonomgevingen, met toegankelijke en bereikbare basisvoorzieningen, waarin iedereen zich veilig kan bewegen. Voldoende bereikbare voorzieningen zorgen voor vitaliteit in de wijk en verhogen de betrokkenheid van bewoners bij hun directe leefomgeving. Daarnaast wil de stad ook zorgen voor een kwaliteitsvolle woonomgeving met voldoende publieke ruimte waarin verschillende groepen elkaar kunnen ontmoeten, bewegen, spelen en tot rust komen. De stad schenkt hierbij voldoende aandacht aan de behoeften van alle demografische lagen van de bevolking. Een kwaliteitsvolle woonomgeving moet bijdragen aan de mentale en fysieke gezondheid, de ontwikkeling en de ontspanning van alle buurtbewoners.

Om deze ambities waar te maken wil de stad inzetten op het afstemmen van woonvraag en woonaanbod en op het verbeteren van de kwaliteit van de woonomgeving: de combinatie van beide factoren bepaalt immers in grote mate hoe aantrekkelijk wonen in de stad is.

Als *ruimtelijke bouwstenen* voor de ‘levendige woonstad’ worden vijf ruimtelijk samenhangende stadsdelen afgebakend, elk met hun eigen identiteit en eigen ruimtelijke uitdagingen. Verder wordt ingezet op het bestendigen van bestaande en uitbouwen van nieuwe (lokale) centraliteiten⁵.

De *ruimtelijke strategieën* voor de levendige woonstad zijn de volgende:

- Gedifferentieerde en gebiedsgerichte verdichtings- en vergroeningsstrategieën
- Uitbreiding van het huidig woonbestand met (nieuwe) woontypologieën
- Voorzien van kwaliteitsvolle woningen in een gezonde woonomgeving
- Uitgebreid voorzieningenaanbod op wijkniveau
- Inclusieve en toegankelijke publieke ruimte in woonomgevingen

De stedelijke laag “**Slimme Netwerkstad**” zet in op levendige plekken die wijk stad en regio verbinden, en op ruimte voor ondernemen.

De “*levendige plekken*” zijn onder meer de knooppunten waar verschillende vervoersnetwerken samenkomen, maar ook een kwaliteitsvolle publieke ruimte waar verschillende functies een plaats vinden, en die identiteitsbepalende plekken op mensensmaat moeten vormen. Antwerpen blijft ook inzetten op internationaal toonaangevende culturele en recreatieve infrastructuur, gekoppeld aan een bruisend kernwinkelgebied.

Ruimte voor ondernemen houdt in dat de stad ruimte biedt aan een brede waaier aan bedrijven, waarbij het ook belangrijk is de productie- en maakindustrie in de stad te houden of terug te doen keren. De stad zet in op de verdere uitbouw en kwaliteitsverbetering van bedrijventerreinen, maar ook op verweving van bedrijvigheid met andere functies. Clustering met andere bedrijven en onderzoeksinstellingen zorgt voor agglomeratievoordelen en creëert mogelijkheden voor het sluiten van kringlopen. ‘Elk bedrijf op de juiste plaats’ wil zeggen dat naast clustering ook rekening gehouden wordt met de impact op de omgeving en met de multimodale ontsluitingsmogelijkheden (bv via het water, openbaar vervoer ,...).

Om deze ambities waar te maken gaat in de strategische visie aandacht uit naar ruimte voor bedrijvigheid, naar energie en circulariteit, naar de ondergrond als extra dimensie, en naar het ondersteunen van de modal shift. Het stadshart, de stedelijke ontwikkelingspolen en de bedrijven-

⁵ Een centraliteit is een hub van activiteiten die een belangrijke structuur geeft aan de wijk en bijdraagt tot een stedelijke vitaliteit

terreinen vormen samen met (fysieke) netwerken op stedelijk niveau de belangrijkste *ruimtelijke bouwstenen* van de slimme netwerkstad.

De strategische visie definieert een aantal *ruimtelijke strategieën* die moeten bijdragen aan de uitbouw en versterking van de Slimme Netwerkstad. Bij de verdere uitwerking van het SRA zullen deze verfijnd en waar nodig gebiedsgericht gedifferentieerd worden. Het gaat concreet om volgende strategieën:

- Slim verweven
- Efficiënt ruimtegebruik
- Energiebewust en circulair
- Duurzame goederenstromen Ruimte voor innovatie en experiment

De stedelijke laag “**Veerkrachtig Landschap**” tenslotte streeft naar een samenhangend groenblauw systeem dat bijdraagt aan het persoonlijk welzijn van de Antwerpenaren en aan een kwaliteitsvolle, gezonde leefomgeving. Dit systeem moet ook de transitie naar een natuurinclusieve en klimaatadaptieve stad bevorderen. Om deze ambities waar te maken wordt ingezet op het realiseren van een robuust groenblauw netwerk, op het vergroten van het aandeel groenblauwe oppervlakte, op het ontwerpen van een klimaatadaptieve en waterbestendige stad, en op ruimte voor voedsel in een stedelijke context.

Ruimtelijke figuren als het natte landschap, het parkenlandschap, de groene nevel en het infrastructuurlandschap moeten daarbij bewaard, versterkt en/of uitgebreid worden. Elk van deze ruimtelijke figuren heeft specifieke kenmerken die bepalend zijn voor de rol die ze kunnen spelen bij de realisatie van de ambities van het veerkrachtig landschap.

Ruimtelijke strategieën moeten helpen de ambities voor het veerkrachtig landschap in de praktijk te brengen. Dit zijn principes die overal in de stad (in meer of mindere mate) aan de orde zijn, en bijdragen tot het veerkrachtig landschap. Het toepassen van de ruimtelijke principes maakt van veerkrachtige stadsplanning de norm in alle plannen en projecten. De ruimtelijke strategieën die in de conceptnota aan bod komen zijn de volgende:

- Gebiedsgerichte verdichting vergroot het kwalitatieve groenaanbod
- Verbindingen tussen grootschalige groengebieden
- Multifunctionele inrichting en weloverwogen programmatie
- Biodiverse en toekomstbestendige groene publieke ruimten
- Duurzaam waterbeheer tegen wateroverlast en droogte

In het kader van de strategische visie worden ook **zeven deelgebieden** gedefinieerd. Dit moet toelaten rekening te houden met *gebiedsspecifieke uitdagingen en kansen*, wat maakt dat het ruimtelijk beleid er op een andere manier vorm kan krijgen, zonder afbreuk te doen aan de eerder gedefinieerde bouwstenen en ruimtelijke strategieën. Voor elk van deze deelgebieden worden in de conceptnota de ruimtelijke opgaven en ruimtelijke visie gedefinieerd, en worden een aantal mogelijke hefboomprojecten beschreven. Volgende deelgebieden worden onderscheiden:

- Schelde
- Intra muros
- Over de ring / de Grote Verbinding
- 20-eeuwse gordel
- Sprong over de rivier: Linkeroever

- Noordelijke dorpen
- Havenranden en kanaalzone

2.3 Beleidskaders

Een beleidsplan ruimte zoals het SRA moet bestaan uit de strategische visie en minstens één beleidskader. Voor de opmaak van het SRA schuift de stad twee beleidskaders naar voor: onderzoek naar ruimtelijk instrumentarium (Beleidskader Instrumentarium) en onderzoek naar de stedelijke ruimte rond het Albertkanaal (Beleidskader Levendig Kanaal). Het SRA kan in de toekomst aangevuld worden met bijkomende beleidskaders. Deze moeten steeds passen binnen de vastgelegde strategische visie. De beleidskaders zullen uitgewerkt worden vanaf 2022 met als doel om deze twee beleidskaders samen met de strategische visie definitief goed te laten keuren tegen eind 2023.

Beleidskader Instrumentarium

In het beleidskader over het ruimtelijk instrumentarium wordt een perspectief gegeven op de operationalisering van de ruimtelijke visies uit het SRA. Een slimme en innovatieve inzet van een divers palet aan instrumenten is nodig. De operationalisering bouwt verder op de bestaande Antwerpse planningstraditie en evalueert deze met een kritische blik. Ook geeft ze een antwoord op de bestaande instrumentele noden binnen de stad. De operationalisering houdt rekening met het Vlaamse instrumentendecreet en de toepassing hiervan in Antwerpen.

De huidige Antwerpse planningsinstrumenten kennen heel wat sterktes in het bieden van rechtszekerheid maar schieten vaak te kort als het gaat om het adequaat en op korte termijn inspelen op opportuniteiten of veranderende randvoorwaarden. In de uitwerking van een operationalisering van het SRA wordt doelbewust en proactief omgesprongen met dit spanningsveld tussen rechtszekerheid en flexibiliteit. Aan de hand van concrete ruimtelijke ambities en projecten uit het SRA worden casussen opgebouwd die de opportuniteiten van een meer innovatieve, doch haalbare inzet van instrumentarium blootleggen.

Beleidskader Levendig Kanaal

De omgeving van het Albertkanaal is de laatste jaren het onderwerp van verschillende ontwerp- en planprocessen. Binnen Innovatieve Stadshaven wordt de toekomstgerichte transitie van bedrijvigheid op Mexico-eiland, Kempeneiland en Steenborgerweert onderzocht. Verder oostelijk worden de ontwikkelingsmogelijkheden rond de stelplaats van De Lijn aan de Tjalkstraat onderzocht binnen het proces van Stad maken Over de Ring en wordt een masterplan voor Merksem-Zuid opgemaakt om de uitdagingen voor Merksem 't Dokske en Kop van Merksem in beeld te brengen. In het kader van De Grote Verbinding / Over de Ring worden verkeersinfrastructuur en groene ruimtes in de omgeving gepland. De realisatie van het Ringpark Lobroekdok zorgt zo voor een grondige wijziging van de context, voor de driehoek Sportpaleis (tussen Theunisbrug, Ringpark en Albertkanaal) en dit vraagt een herevaluatie van het kaderplan Albertkanaal. Een Groene Brug maakt de verbinding tussen Ringpark Groenendaal en Lobroekdok, over het kanaal.

Een constante binnen deze processen is dat het Albertkanaal veelal als plaatselijk element wordt aangeraakt; vaak vormt het de begrenzing van het plangebied. Het ontbreekt momenteel aan een overkoepelende ruimtelijke visie voor het Albertkanaal als oost-west gerichte waterinfrastructuur die een strategisch belang heeft op stedelijk en regionaal niveau.

Met dit beleidskader kunnen nieuwe concepten (bijvoorbeeld stadsdistributie, stadslandbouw, stedelijke geluidsplanning ...) uitgetest worden om nadien verder te ontwikkelen en op te schalen naar de rest van de stad.

3. METHODOLOGISCHE AANDACHTSPUNTEN VOOR DE MILIEUBEOORDELING

3.1 Afbakenen van het studiebereik (scoping)

Het afbakenen van het studiebereik moet ertoe bijdragen dat gefocust wordt op de essentie; dit wil zeggen dat de milieueffectrapportage toegespitst wordt op zaken die er echt toe doen in het kader van een onderbouwde besluitvorming over het Strategisch Ruimteplan. Zware documenten en onnodig lange teksten worden op die manier vermeden.

Het afbakenen van het studiebereik heeft betrekking op enerzijds *wat* we gaan bestuderen (welke effecten zijn mogelijk relevant?) en anderzijds *hoe* we dat gaan doen (hoe bepalen we hoe belangrijk een effect is?).

Op dit moment kan nog geen definitief antwoord op deze vragen gegeven worden. Het Strategisch Ruimteplan, dat het voorwerp van het MER zal uitmaken, is immers nog niet in zijn finale vorm beschikbaar. Op basis van de conceptnota kunnen we al wel een eerste afbakening doorvoeren van de milieuthema's die meer dan waarschijnlijk relevant zullen zijn in het kader van het MER. Het valt niet uit te sluiten dat deze inzichten nog zullen evolueren in de loop van het proces. Dat hoort bij de interactieve manier waarmee de opmaak van Ruimteplan en MER worden opgevat.

Tabel 3-1 geeft voor de verschillende milieuthema's weer welke effecten op het strategische niveau van de beoordeling van het Ruimteplan waarschijnlijk relevant en potentieel aanzienlijk kunnen zijn, in positieve of negatieve zin. In hoofdstuk 6 wordt hier verder op ingegaan.

3.2 Diepgang van de milieubeoordeling

De beoordeling die in het kader van het plan-MER voor het Strategisch Ruimteplan van Antwerpen zal opgemaakt worden is bij uitstek een strategische effectbeoordeling. De nadruk ligt op effecten die relevant zijn voor de besluitvorming over het Ruimteplan.

Concreet betekent dit onder meer dat in het milieueffectrapport in de eerste plaats zal gebruik gemaakt worden van bestaande gegevens (er worden bv. geen metingen uitgevoerd), dat de effectbeschrijving en -beoordeling overwegend niet-kwantitatief zal zijn, en dat er geen uitspraken zullen gedaan worden op een hoog ruimtelijk detailniveau⁶. Dit houdt ook in dat de onzekerheid op bepaalde uitspraken groter kan zijn dan het geval zou zijn bij een milieueffect-beoordeling met het detailniveau van een project.

De inzet van modellen (bijvoorbeeld geluids- of luchtkwaliteitsmodellen) heeft op het strategisch niveau van het Ruimteplan weinig zin. Het zou slechts leiden tot een 'vals' gevoel van nauwkeurigheid, vermits de inputgegevens om de impact van het plan op een correcte manier te modelleren ontbreken. Deze details zijn overigens ook niet nodig om een goed (strategisch) beeld te krijgen van de milieu-impact van het Ruimteplan. Verderop in deze kennisgeving wordt verduidelijkt waar de toetsing van het plan op gebaseerd is (zie hoofdstuk 5), en wordt voor de verschillende milieuthema's beschreven welke milieueffecten mogelijk relevant kunnen zijn, en dus onderdeel moeten uitmaken van het onderzoek in het MER (hoofdstuk 6).

⁶ Ruimtelijke indicatoren waar het SRA een invloed op heeft, zeker deze die relevant zijn voor het bereiken van beleidsdoelstellingen binnen andere thema's (bv. klimaat), kunnen in de mate van het mogelijke uiteraard wel gekwantificeerd worden. De indicatoren die in aanmerking komen zullen in de loop van het proces nader gedefinieerd worden.

Tabel 3-1 Scoping op hoofdlijnen van de verschillende MER-thema's voor de strategische milieubeoordeling van het Strategisch Ruimteplan Antwerpen

Thema	Aard van de potentieel aanzienlijke effecten die op strategisch niveau kunnen beoordeeld worden
Bodem en Water	Het Strategisch Ruimteplan legt de strategische keuzes met betrekking tot bodemgebruik vast voor de komende jaren. Dit heeft invloed op onder meer verharding en bodemkwaliteit. Ook het watersysteem zal de invloed ondergaan van keuzes bij de inrichting van de ruimte. Zo heeft het Ruimteplan een invloed op de aanvulling en het behoud van (zoete) watervoorraden, het vermijden van droogte (door verharding, grondwateronttrekkingen, wijzigingen in grondwaterstromen...) en waterschaarste, de structurele aanpak van overstromingen en wateroverlast, en het bereiken van een goede waterkwaliteit. Tegelijkertijd werkt het watersysteem ook ruimtelijk structurerend.
Mobiliteit	Het Strategisch Ruimteplan maakt strategische ruimtelijke keuzes die een rechtstreekse impact hebben op de algehele verplaatsingsbehoeften, de modale keuze, het transportnetwerk en de organisatie van (duurzame) logistiek. Ook de mate van nabijheid en multimodale bereikbaarheid van voorzieningen en economische gebieden en het (verkeers)leefbaarheidsgevoel in de stad worden op die manier beïnvloed. Kwantitatieve uitspraken over de verkeersgenererende effecten en de verkeersafwikkeling van het plan kunnen echter niet gedaan worden, omdat de beleidskeuzes die in het plan worden beschreven niet ruimtelijk specifiek genoeg zijn. Tegelijk kan het SRA de randvoorwaarden voor bepaalde ontwikkelingen in de richting van een meer duurzame mobiliteit (elektrische laadpalen, infrastructuur voor openbaar vervoer, ...) helpen realiseren.
Luchtkwaliteit	Het Strategisch Ruimteplan zal voor tal van sectoren en omgevingen directe of indirecte gevolgen hebben die een relatie hebben met de emissie van luchtverontreinigende stoffen en impact op luchtkwaliteit. Meest relevante elementen hierbij zijn emissies gelinkt aan: - Gebouwverwarming (link met renovaties, uitbreiding woonvoorzieningen, verdichting woongebieden, collectieve en/of alternatieve verwarmingssystemen,) - Verkeer (zowel gekoppeld aan wijzigingen wonen als aan werk-/bedrijfsgerelateerde verkeersstromen, collectief transport, stadsdistributie,) - Bedrijven (link met intensivering en verduurzaming bedrijfsterreinen, energie- en mobiliteitsbehoeften, transport,) Er zal aandacht gaan naar de mate waarin het Ruimteplan een effect heeft op het terugdringen van de slechte luchtkwaliteit, alsook op het verminderen in blootstelling aan emissies en hun gezondheidsimpact.
Geluidsoverlast	Het Strategisch Ruimteplan heeft waarschijnlijk slechts een beperkte invloed op de geluidsemissies van de voornaamste hinderbronnen in de stad (o.m. verkeer op hoofdwegen en spoorverkeer), aangezien die mee door bovenlokaal beleid bepaald worden. Op lokaal niveau kan er wel een effect zijn, als bijvoorbeeld wijken autoluwer worden als gevolg van een grotere nabijheid van de voorzieningen. Ook kan het ruimteplan via keuzes op het vlak van ruimtelijke inrichting een invloed hebben op de mate waarin de 'receptoren' (bv. woonwijken) daadwerkelijk hinder kunnen ondervinden. Kwantitatieve uitspraken over de (eventuele) geluidseffecten (in positieve of negatieve zin) van het plan kunnen echter niet gedaan worden, omdat de beleidskeuzes die in het plan worden beschreven niet ruimtelijk specifiek genoeg zijn om ze te kunnen onderwerpen aan een geluidsmodellering.
Klimaat	Het Strategisch Ruimteplan zal voor tal van sectoren en omgevingen directe of indirecte gevolgen hebben die een relatie hebben met de emissie of vastlegging van broeikasgassen (mitigatie), of met het verhogen van de weerbaarheid van de omgeving (adaptatie). Strategische ruimtelijke keuzes die invloed hebben op verplaatsingsbehoeften, multimodale bereikbaarheid, keuze van transportmiddel en de structuur van het transportnetwerk hebben bijvoorbeeld een rechtstreekse impact op verkeersemissies. Ook keuzes op het vlak van de lokalisatie van bewoning en van woonvormen bepalen mee hoeveel broeikasgassen op het grondgebied van de stad worden uitgestoten. De manier waarop wordt omgegaan met (wijzigingen in) landgebruik en -beheer en met verharding (ook en met name in het buitengebied) is ook een belangrijk aandachtspunt. Het ruimteplan vormt een waardevol instrument in het streven naar een klimaatrobuuste stad, in die mate dat het oplossingen biedt voor klimaatgerelateerde effecten (hitte, wateroverlast, droogte, achteruitgang van de biodiversiteit, ...) en ook kan bijdragen aan de weerbaarheid van de stad aan die effecten en aan de ecologische, sociale en economische gevolgen ervan.

Thema	Aard van de potentieel aanzienlijke effecten die op strategisch niveau kunnen beoordeeld worden
Biodiversiteit	Beleidsintenties die, in plus of in min, effecten zouden kunnen hebben op de omvang en de kwaliteit van de natuur in de stad zullen de nodige aandacht krijgen. Ruimtebeslag, en het er mogelijk gepaard mee gaande verlies van ecotopen en leefgebieden van soorten, is het meest direct werkende effecttype. Dit effecttype zal de meeste aandacht krijgen, waarbij we evenwel om zullen moeten gaan met het abstractieniveau van een beleidsplan dat niet zal toelaten om winst of verlies in hectaren habitat of leefgebied van soorten uit te drukken. Een ander belangrijk aandachtspunt is barrièrewerking. De beleidsintenties kunnen zowel een versnipperend als ontsnipperend effect hebben. In de analyse zal nagegaan worden wat de impact is van het Ruimteplan op de belangrijkste natuurverbindingen in het plangebied. Sommige beleidsintenties kunnen potentieel versturende invloeden op natuur met zich meebrengen, die evenwel ook mitigeerbaar kunnen zijn. In dat geval biedt onze analyse de nodige handvatten om mogelijk optredende effecten tot een minimum te beperken. Bijzondere aandacht zal gegeven worden aan de beschermde en/of kwetsbare natuur in of grenzend aan de stad. Naast het inschatten van effecten op 'de grote natuur' zal ook nagegaan worden in hoeverre het Ruimteplan een meerwaarde voor natuur kan hebben binnen planologische bestemmingen die niet in de eerste plaats een natuurfunctie beogen maar waarvoor het 'horizontaal natuurbeleid' van toepassing is.
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Het Strategisch Ruimteplan legt de strategische keuzes met betrekking tot de ruimtelijke ontwikkeling vast voor de komende decennia. Aangezien landschap bij uitstek de visuele verschijningsvorm vormt van deze ruimtelijke ontwikkelingen, heeft het Strategisch Ruimteplan impact op het landschap. Er zal daarom aandacht gaan naar de mate waarin het ruimteplan rekening houdt met de visuele karakteristieken van het landschap en landschapsecologische kenmerken. Daarnaast kunnen acties om tot de gewenste ruimtelijke ontwikkeling te komen, op hun beurt ook impact hebben op het bouwkundig erfgoed en archeologie. Er zal daarom ook aandacht gaan naar de mate waarin het ruimteplan de inrichting van de ruimte met respect voor het onroerend erfgoed en archeologische elementen laat gebeuren.
Ruimtelijke aspecten	Binnen dit thema zal vooral gekeken worden naar de effectgroep 'ruimtegebruik en gebruikskwaliteit' binnen de strategische keuzes die in het Strategisch Ruimteplan worden gemaakt. Er zal worden nagegaan op welke manier in de toekomst met de ruimte zal worden omgesprongen en in welke mate het ruimteplan werkt aan het verhogen van de ruimtelijke efficiëntie en het afbouwen van het bijkomend ruimtebeslag. Er wordt bekeken voor welke functies bijkomende ruimte wordt gezocht en in welke mate het plan werkt aan de ruimtelijke verweving van deze functies. Daarnaast zal ook aandacht gaan naar mogelijke wijzigingen, ten gevolge van strategische keuzes uit het ruimteplan, in de ruimtelijke samenhang van aaneengesloten functionele/ruimtelijke structuren en in de wisselwerking tussen deze. Ook mogelijke wijzigingen in het aanbod aan dienstverlening en voorzieningenniveau in de leefomgeving en in de sociale samenhang en sociale toegankelijkheid van de leefomgeving zullen worden bekeken, alsook de mate waarin het ruimteplan een effect heeft op de leefkwaliteit van de ruimte.
Gezondheid	Keuzes met betrekking tot een kwaliteitsvolle en duurzame inrichting van de ruimte kunnen een invloed hebben op de lichamelijke en geestelijke gezondheid van de bevolking: denken we bijvoorbeeld aan de aanwezigheid en de toegankelijkheid van groen (niet alleen in de open ruimte, maar ook in de bebouwde omgeving), het voorkomen of milderen van hitte-effecten, de mildering van geluidsoverlast of een verbetering van de luchtkwaliteit, de beschikbaarheid en toegankelijkheid van recreatieve en ontspanningsmogelijkheden, ... Deze effecten, voor zover toe te schrijven aan het Strategisch Ruimteplan, zullen beschrijvend in beeld gebracht worden. Hierbij moet wel de kanttekening gemaakt worden dat gezondheid een complex en holistisch gegeven is, dat ook beïnvloed wordt door factoren die zich buiten de scope van een Strategisch Ruimteplan of buiten de grenzen van de stad bevinden, en die elk op zich ook evolueren. Het verkregen beeld zal dus noodzakelijkerwijze partieel zijn. Vanuit het MER kunnen ook suggesties gedaan worden met betrekking tot de vraag hoe ruimtelijke beleidsplanning kan bijdragen aan een omgeving die robuuster is ten aanzien van het uitbreken van besmettelijke ziektes. Het belang hiervan is recent nog aangetoond door de Coronacrisis.

Hierbij moet opgemerkt worden dat het plan-MER voor het ruimteplan niet de “laatste kans” vormt om een milieueffectbeoordeling uit te voeren. Naarmate het SRA doorwerkt in ruimtelijke uitvoeringsplannen, andere plannen en, uiteindelijk, projecten, zullen andere en meer gedetailleerde milieueffectrapporten uitgewerkt worden. Er is dus voldoende garantie dat uiteindelijk de volledige impact van het plan op een voldoende gedetailleerde manier in beeld zal worden gebracht.

Het MER zal de milieugevolgen (positief en negatief) van de operationalisering van het Strategisch Ruimteplan in beeld brengen. De aard van de effecten valt in de meeste gevallen helder te omschrijven. Hoe belangrijk die effecten zijn hangt echter ook af van onder meer de evolutie van externe factoren. Om die reden zullen we bij de beschrijving van de effecten steeds aangeven binnen welke marges we effecten kunnen verwachten, en onder welke voorwaarden de beschreven effecten inderdaad tot uiting zullen komen.

3.3 Beschrijving van de referentiesituatie

In het kader van de milieubeoordeling worden de effecten van het Strategisch Ruimteplan voor elk thema vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is normaal gezien de situatie in het richtjaar (2040) van het Ruimteplan. Om deze referentiesituaties te kunnen beschrijven moet vertrokken worden van de huidige situatie en moeten de gekende autonome en gestuurde ontwikkelingen die in de periode tussen vandaag en het referentiejaar plaatsvinden mee in rekening gebracht worden. Het gaat hier om ontwikkelingen die sowieso plaatsvinden, ook als het Ruimteplan (en de acties die eruit voortvloeien) niet zou uitgevoerd worden.

De moeilijkheid bij deze benadering is dat het quasi onmogelijk is de autonome en gestuurde ontwikkelingen die tussen vandaag en het referentiejaar zullen plaatsvinden nauwkeurig in te schatten. Er zijn immers veel onbekende factoren die een rol kunnen spelen: ruimtelijk beleid op hoger beleidsniveau, invloed van andere beleidsdomeinen, technologische en maatschappelijke ontwikkelingen, andere ‘autonome’ evoluties,

Omwille van deze moeilijkheid zullen we in de praktijk de huidige situatie (2022) als basis voor de referentiesituatie te beschouwen⁷. De effecten van het Ruimteplan worden dus in principe vergeleken met de situatie vandaag. Ontwikkelingen waarvan de realisatie op relatief korte termijn al zeker is (omdat er bijvoorbeeld concreet uitgewerkte plannen voor bestaan) worden echter ook verondersteld deel uit te maken van de referentiesituatie.

Ontwikkelingen die plausibel zijn maar waarvan de realisatie nog onzeker is, en waarover ook pas over wat langere termijn zekerheid zal zijn, worden, voor zover hun impact potentieel belangrijk is, meegenomen in een zogenaamd ontwikkelingsscenario. Dat houdt in dat in het MER een uitspraak wordt gedaan over de mate waarin de effectbespreking zou wijzigen als deze ontwikkelingen zouden gerealiseerd worden.

Het is ook belangrijk te weten of de autonome en gestuurde evoluties ons dichterbij het bereiken van de doelstellingen van het ruimteplan, dan wel ze tegenwerken. In het tweede geval zal de rol van het SRA uiteraard des te belangrijker zijn. Voor elk milieuthema (zie verder in hoofdstuk 4) zal in het MER dus een beknopte beschrijvende “doorkijk” gegeven worden van de manier waarop we verwachten dat de situatie gaat evolueren, en van de factoren die daarbij een rol kunnen spelen.

⁷ In de praktijk zullen de meest recente gegevens gebruikt worden voor het in beeld brengen van de huidige situatie.

3.4 Alternatieven

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

In dit MER worden in principe geen alternatieven voor het Strategisch Ruimteplan als geheel bestudeerd. Het ruimteplan komt immers tot stand via een grondig gevoerd interactief proces, waarbij meerdere pistes worden verkend, maar de “beste” opties uiteindelijk worden gekozen. In die zin vormt het SRA een ‘geoptimaliseerd’ antwoord op de uitdagingen die aan de basis liggen van het plan. Door de wisselwerking tussen het plan-MER en de opmaak van het ruimteplan worden tijdens het proces vanuit de milieubeoordeling suggesties voor verfijning van het plan of voor alternatieven of varianten van bepaalde strategieën gedaan, die kunnen meegenomen worden bij de totstandkoming van het ruimteplan. Via het MER worden dus de verschillende alternatieve “bouwstenen” van het plan op hun merites beoordeeld, en die beoordeling komt tot uiting in de uiteindelijke keuzes die gemaakt worden.

3.5 Wisselwerking tussen planvorming en milieueffectbeoordeling

Opdat het MER daadwerkelijk zou doorwerken in de uitwerking van en de besluitvorming over het SRA is het nodig dat we afstappen van het idee van een MER als een ex-post beoordelingsinstrument. Het m.e.r.-proces zal dan ook zoveel mogelijk en van bij het begin geïntegreerd worden in het proces van de planvorming. Het is de bedoeling dat het daarbij zijn rol speelt als een positieve, interactieve en iteratieve methode die helpt garanderen dat de duurzaamheidsgedachte diepgaand geïntegreerd worden in het ruimteplan dat uiteindelijk tot stand zal komen.

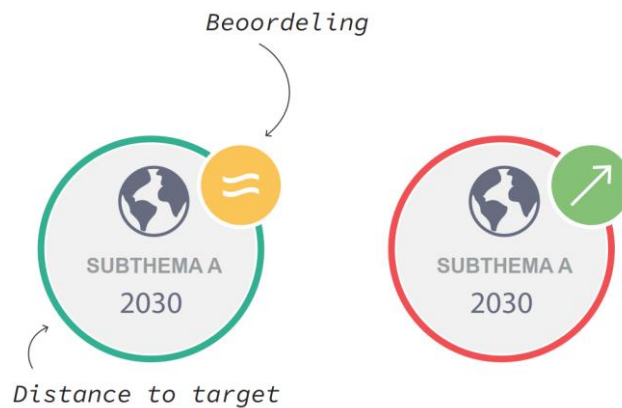
De doorwerking van het MER (en de ruimtelijke vertaling van de bevindingen ervan in de beleidskaders en acties) gebeurt dus niet onder vorm van de klassieke “milderende maatregelen”, maar door een voortdurende wisselwerking doorheen het proces. Het resultaat van deze benadering is dat het finale SRA zo goed als mogelijk zal aansluiten bij de realisatie van de doelstellingen van een aantal beleidsdomeinen, zo weinig mogelijk neveneffecten zal hebben, maximaal klimaatrobuust zal zijn en maximaal zal bijdragen aan de principes van duurzame ontwikkeling. Uitdagingen op het vlak van milieu en klimaat kunnen daarbij de motor vormen voor een duurzame stedelijke ontwikkeling. Het (finale) plan-MER zal zich niet beperken tot die vaststelling, maar zal ook documenteren hoe deze verschillende bekommernissen in de loop van het proces op de agenda kwamen en hoe de oplossingen ervoor geïntegreerd werden in het Ruimteplan.

De “beoordeling” van het Ruimteplan gebeurt dus niet onder vorm van een eenmalig, ex-post document, maar in verschillende stappen doorheen het proces, onder vorm van een permanente dialoog tussen de initiatiefnemer, de ontwerpers en het MER-team, en met inspraak van de bevolking en de relevante actoren.

3.6 Het beoordelen van de effecten

De beleidsdoelstellingen op Europees, Vlaams of provinciaal niveau of op het niveau van de stad vormen het ijkpunt voor de beoordeling van de effecten van het Strategisch Ruimteplan Antwerpen. De mate waarin deze doelstellingen mee door toedoen van het ruimteplan worden behaald wordt beoordeeld.

De beoordeling wordt voor elk van de (sub)thema's samengevat onder vorm van een icoon, zoals weergegeven in onderstaande figuur.



De kleur van de *grote ring* geeft daarbij de nog af te leggen weg ("distance to target") voor de beleidsdoelstellingen van het subthema weer. Het gaat hierbij om de nog af te leggen weg *zonder* rekening te houden met de impact van het Ruimteplan zelf. De kleur en het symbool van de *kleine bol* geven een indicatie voor het belang van het effect van het ruimteplan op het thema.

Deze combinatie laat toe enerzijds aan te geven op welke punten het SRA goed scoort, maar zet tegelijk deze score af tegen de nog af te leggen weg vooraleer de doelstellingen bereikt zijn.

Hierbij wordt onderstaande legende gehanteerd:

<i>Distance to target</i>	<i>Beoordeling</i>
De doelstelling wordt gehaald	Sterk positieve bijdrage
De doelstelling is in zicht	Positieve bijdrage
De doelstelling ligt nog veraf	Beperkte tot geen bijdrage
De doelstelling ligt nog zeer veraf	Negatieve bijdrage

Een positieve bijdrage van het SRA betekent niet in alle gevallen dat het bereiken van de doelstelling substantieel dichterbij komt, juist omdat het bereiken van die doelstelling van tal van andere autonome en beleidsgestuurde evoluties kan afhangen. We doen dan ook in de meeste gevallen geen uitspraak over de nog af te leggen weg na realisatie van het ruimteplan. Het is echter duidelijk dat bij een aanzienlijke 'distance to target' en een relatief beperkte bijdrage van het SRA de nog af te leggen afstand niet veel zal verminderen. Is het doel in zicht en de bijdrage van het ruimteplan aanzienlijk, dan kan er uiteraard wel van uitgegaan worden dat de nog af te leggen afstand substantieel zal verkleinen bij implementatie van het SRA. In bepaalde gevallen (bv. klimaatbeleid van de stad) kan de rol van het ruimteplan zelfs overheersend zijn voor het bereiken van bepaalde doelstellingen.

Hoe belangrijk de effecten van het SRA in werkelijkheid zullen zijn hangt zoals gezegd af van een aantal (deels externe) factoren, waaronder de mate waarin de beleidslijnen en acties die de kern uitmaken van het ruimteplan in de praktijk ook daadwerkelijk geïmplementeerd worden, wat ook samenhangt met de bevoegdheden en actiemogelijkheden die de stad in stelling kan brengen.

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

Tenslotte moet ook aangegeven worden dat (zoals ook blijkt uit de hierboven voorgestelde beoordelingssystematiek) naast de reële bijdrage die het SRA kan leveren, er andere beleidsgestuurde maar ook autonome ontwikkelingen zijn die kunnen maken dat het bereiken van de overkoepelende beleidsdoelstelling dichterbij komt of eerder veraf blijft. Het belang van de relatieve bijdrage van het Strategisch Ruimteplan Antwerpen hieraan kan sterk verschillend zijn van geval tot geval.

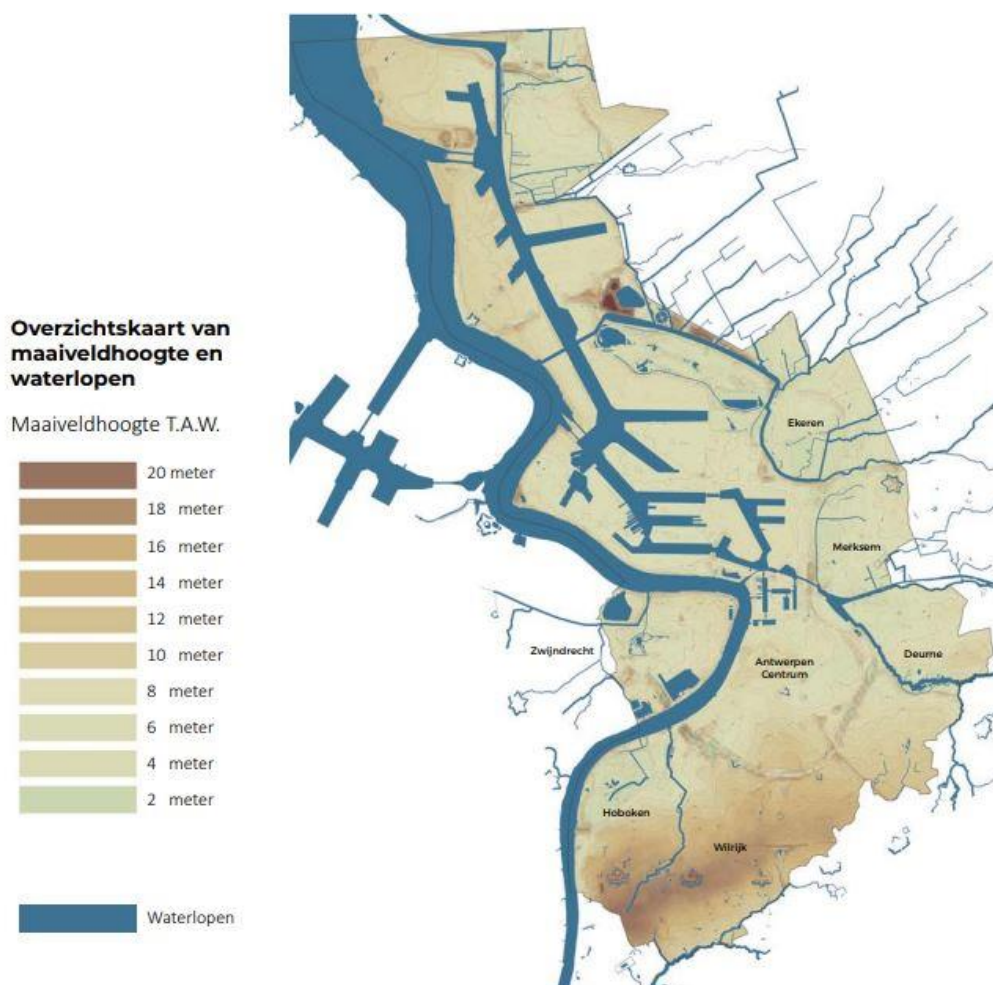
4. BESCHRIJVING VAN DE OMGEVING VANDAAG

In dit hoofdstuk geven we weer wat de huidige toestand is op het grondgebied van de stad Antwerpen. Dit helpt de omgevingscontext te begrijpen waarbinnen het SRA zijn invloed uitoefent, en vestigt de aandacht op specifieke (kwetsbare) gebieden of deelthema's.

4.1 Bodem en water

4.1.1 Bodem en reliëf

Het centrum van de stad Antwerpen alsook de historische kernen van Borgerhout, Deurne, Merksem en Ekeren zijn ontstaan op de grens van de Scheldedelta en de hoger gelegen zandgronden aan het uiteinde van de Brabantse Wal. De kernen van de zuidelijk gelegen districten (Hoboken, Wilrijk en Berchem) hebben zich ontwikkeld op de hellingen van de cuesta van Boom. Zoals te zien op Figuur 4-1 variëren hoogtes over het grondgebied Antwerpen tussen de 0m T.A.W. en 20m T.A.W.



Figuur 4-1 Overzichtskarta maaiveldhoogten en waterlopen (bron: Waterplan)

Binnen dit reliëf kunnen enkele topografische deelgebieden onderscheiden worden:

- Het alluviaal gebied in het noorden van Antwerpen dat voornamelijk uit poldergronden bestaat.
- De beekvalleien van de Struisbeek in het zuiden en de Grote Schijn in het oostelijk deel van Antwerpen.
- De steilranden van de Brabantse Wal in de noordoostelijke omgeving van Antwerpen.
- De questa van Boom in het zuidelijke deel van Antwerpen.
- De stuifzandduinen (de “werven”) die hoger gelegen gronden in het Scheldealluvium vormen. Het historisch centrum van Antwerpen is op dergelijke stuifzandduin ontstaan.

Alle bodems in Antwerpen zijn ontstaan uit sedimentatie (afzettingen door de rivier en beken in de alluviale vlakten en de depressies) of door afzettingen door de wind. Door de verstedelijking en de expansie van de haven zijn echter nog maar weinig oorspronkelijke, natuurlijke bodems overgebleven en wordt het grondgebied van de stad gekenmerkt door een grote mate van bodemafdichting.

Figuur 4-2 toont waar de volgende 3 grote natuurlijke bodemtextuurklassen voorkomen binnen het Antwerps grondgebied:

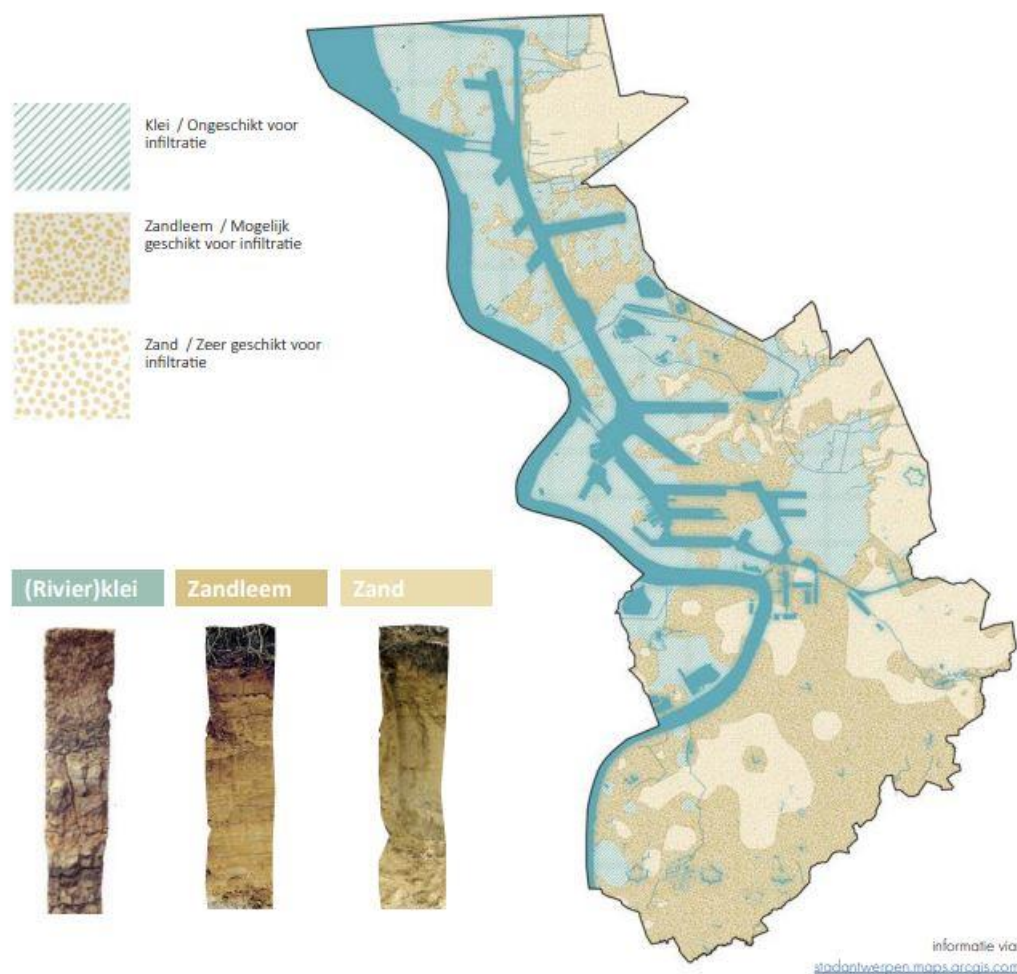
- Kleigronden komen voor in het alluviaal gebied in het noorden van Antwerpen. In de haven zijn een groot deel van deze bodems verdwenen onder een ophoging van meerdere meters.
- Droge en vochtige zandgronden bevinden zich in het noorden en het oosten van de stad. In het noorden zijn de zandgronden afkomstig van de Brabantse Wal. In het oosten zijn de zandgronden afkomstig van de stuifzandduinen.
- Vochtige en natte zandleembodems komen in het zuiden van Antwerpen voor in de beekvallei van de Struisbeek en in de Hobokense Polder.

4.1.2 Hydrografie

De Schelde is de meest structurerende waterloop in Antwerpen. De meeste secundaire watersystemen zijn verbonden met de Schelde in een oost-westelijke richting. Er zijn drie echte beekdalen te vinden in Antwerpen: de Schijnvallei, de Hollebeekvallei en de Struisbeekvallei (zie Figuur 4-3). Deze kennen allen een natuurlijk hoogteverval en stroomden van oorsprong direct uit in de Schelde. Vandaag is de afwatering volledig afhankelijk van 3 pompsystemen langs de Benedenvliet, Groot Schijn en Rode weel, wat de waterinfrastructuur in de stad erg kwetsbaar maakt. Ten noorden van de stad liggen waterrijke, ingepolderde gebieden tussen uitlopers van de Brabantse Wal, die onderling kunstmatig met elkaar zijn verbonden in een netwerk van open watergangen: de beken van Ekeren en de Noordelijke Scheldepolders. Ten westen van de Schelde lopen er vanuit het plateau waarop Zwijndrecht is gelegen enkele kleine beken uit in de polder van Linkeroever.

Het peil van de Schelde fluctueert onder invloed van het getij gemiddeld tussen de 0,5 en 6,5 meter TAW⁸. Vanuit de hogere zandgronden rondom de stad stroomden de beken oorspronkelijk op natuurlijke wijze uit in de getijdenrivier. Vandaag worden vrijwel alle beken overgepompt naar de Schelde. Richting het centrum van de stad verdwijnen de meeste structuren in leidingenkokers of zijn ze om de stad heen geleid.

⁸ TAW staat voor “Tweede Algemene Waterpassing”. Het is een maat voor het topografisch peil van een locatie, en komt op hoofdlijnen overeen met wat in het courant taalgebruik “meter boven de zeespiegel” wordt genoemd.



Figuur 4-2 Overzichtskartaal van de drie bodemtextuurgroepen in Antwerpen (bron: Waterplan)

4.1.3 Overstromingen en overlast

Antwerpen heeft een sterke relatie met het water, maar heeft ook veel problemen ten gevolge van de overvloedige aanwezigheid van dit element. Ze kunnen als volgt worden samengevat:

- Problemen gerelateerd aan het Schelde-estuarium (getijden, overstromingsgebieden en toegankelijkheid van de haven).
- Overstromingsproblemen gerelateerd aan de topografie, aan de doorlaatbaarheid⁹ van de bodem en aan wijzigingen aan de tracés van rivieren en beken ten gevolge van de noordelijke uitbreidingen van de haven, inpolderingen en verstedelijking. Ook overstromingen ten gevolge van pompfalen kunnen in theorie voorkomen.
- Problemen die verband houden met de verzadiging van het rioolsysteem (gemengd of gescheiden) waarbij regenwater tijdens hevige neerslag op straat blijft staan.

⁹ Een belangrijk gegeven is er door de jaren heen steeds meer oppervlak in de stad is verhard, zowel op openbaar als privaat domein. Antwerpen is zo uitgegroeid tot één van de meest verzegelde steden in Vlaanderen.

In het kader van het decreet op het integraal waterbeheer is het systeem van de watertoets in het leven geroepen. Systematisch wordt hierin nagegaan welke gebieden watergevoelig zijn op basis van de EOG's (effectief overstromingsgevoelige gebieden) en MOG's (mogelijk overstromingsgevoelige gebieden). Figuur 4-4 toont beide types binnen het grondgebied van stad Antwerpen.

4.1.4 Droogte

Onderzoek naar de grondwaterstand in Antwerpen toont aan dat het waterpeil tijdens de zomer de voorbije 30 jaar erg laag staat, op sommige plaatsen tot meer dan 6 meter onder het grondniveau. Dit is te wijten aan enerzijds de hoge verhardingsgraad in de stad en anderzijds het oppompen van grondwater voor tijdelijke werven en voor het droog houden van permanente ondergrondse constructies (zoals ondertunnelingen) en van de Antwerpse Ring. Door de klimaatverandering zal het waterpeil in de stad nog verder dalen, in het bijzonder in het zuiden van Antwerpen (de hoger gelegen gebieden in Berchem, Hoboken en Wilrijk) en in delen van Linkeroever (zie ook het thema Klimaat (§ 4.7).

Die lage waterstand houdt risico's in voor de natuur en groen in de stad. Zo kunnen de stadsvijvers nog vaker droog komen te staan en wordt de kans groter dat brak Scheldewater de stad binnendringt, met een moeilijk omkeerbare verzilting van het grondwater tot gevolg. Daarnaast bedreigt een lage waterstand ook de ecologische kwaliteit van groengebieden binnen de stad.

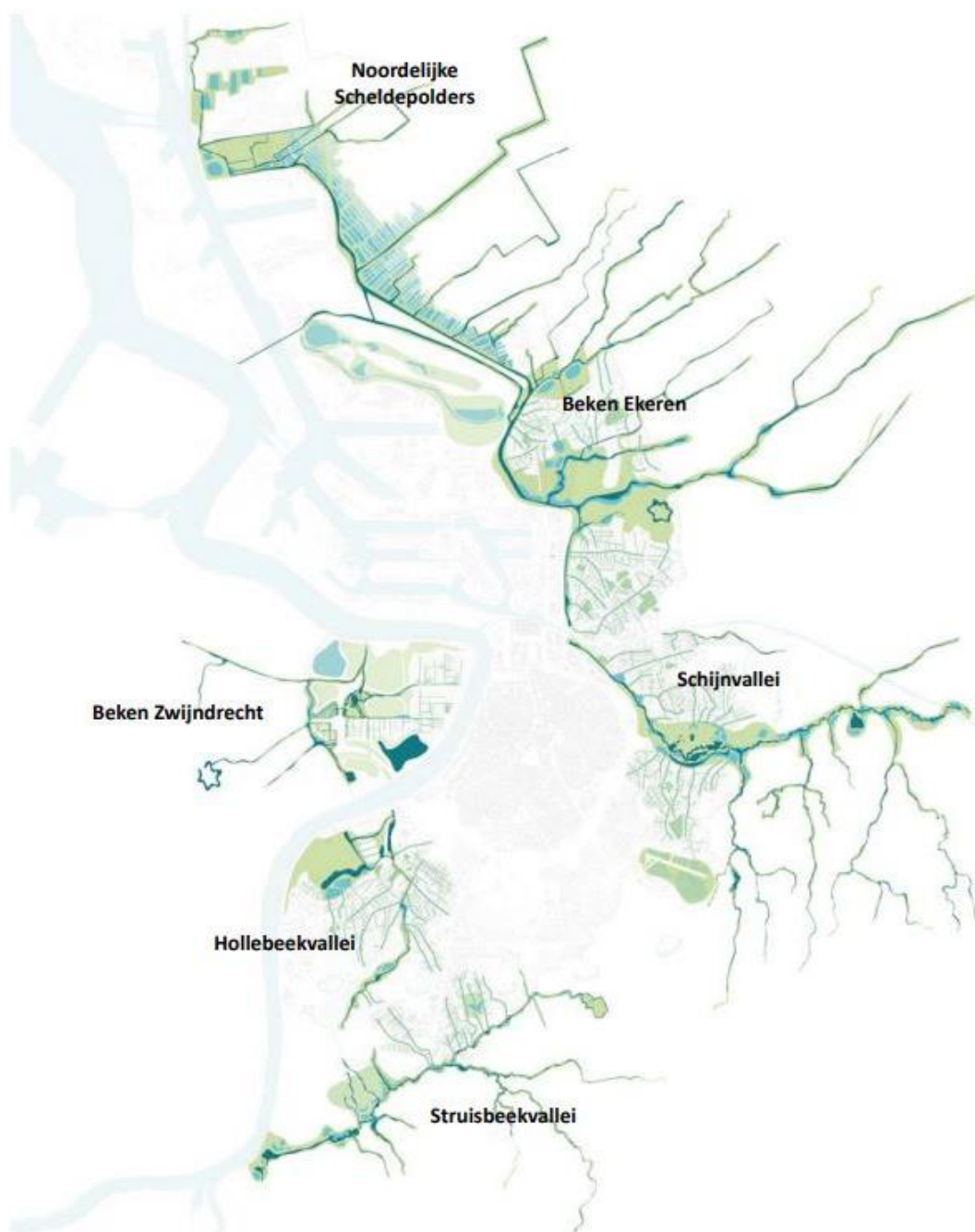
4.1.5 Waterkwaliteit

Voor de oppervlaktewaterlichamen Schelde, Schijn, Havendokken en Albertkanaal is in het kader van het Derde Stroomgebiedbeheerplan (2021) van de Schelde een beoordeling van de ecologische en chemische toestand gebeurd (volgens de systematiek van de Kaderrichtlijn Water). De beoordeling is de volgende:

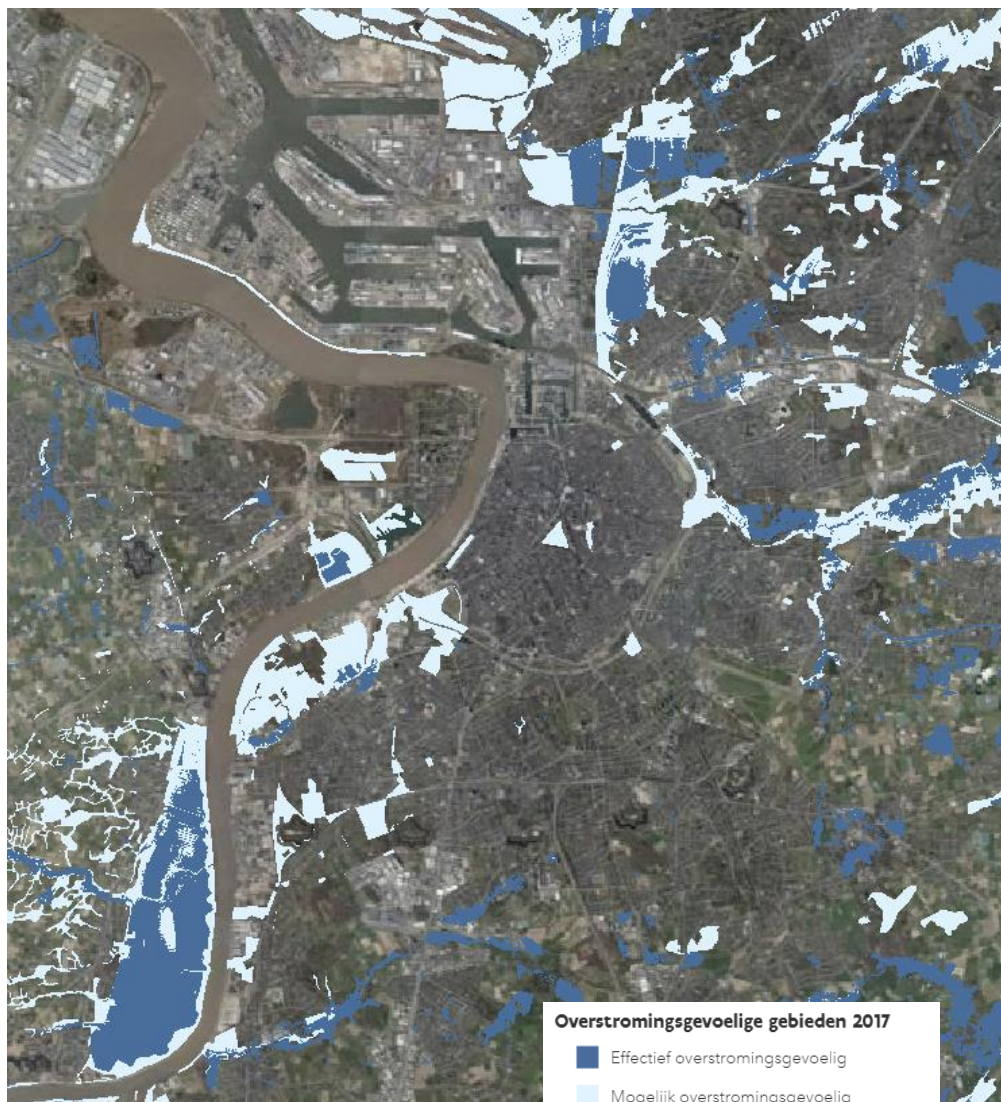
- De Schelde ter hoogte van Antwerpen kent een ontoereikende ecologische toestand en een slechte chemische toestand. De fysisch-chemische kwaliteitselementen worden als slecht beoordeeld. De hydromorfologie wordt ontoereikend bevonden.
- Het Schijn kent een slechte ecologische toestand en een slechte chemische toestand. De fysisch-chemische kwaliteitselementen worden als matig beoordeeld. De hydromorfologie wordt goed bevonden.
- Het Albertkanaal wordt gekenmerkt door een ontoereikende ecologische toestand, en een slechte chemische toestand. De fysisch-chemische kwaliteitselementen worden als slecht beoordeeld. Ook de hydromorfologie van het Albertkanaal wordt beoordeeld als "slecht".
- Het waterlichaam "Antwerpse havendokken" heeft een ontoereikende ecologische toestand en een slechte chemische toestand. De toestand van de fysisch-chemische elementen wordt als matig beoordeeld. Over de toestand van de hydromorfologie zijn geen gegevens beschikbaar.

De Kaderrichtlijn Water heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische toestand (of ecologisch potentieel) en van een goede chemische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen. Het is duidelijk dat deze doelstelling voor de oppervlaktewaterlichamen op Antwerps grondgebied nog veraf is.

Waterkwaliteit van andere bronnen dan oppervlaktewater (vb. grondwater, effluent RWZI,...) wordt gemonitord in het licht van circulair waterhergebruik en potentiële risico's op vervuiling (vb. PFOA,...).



Figuur 4-3 Kaart van de beekdalen van Antwerpen (bron: Waterplan)



Figuur 4-4 Kaart met indicatie van risicozones m.b.t. overstromingen (bron: Geopunt)

4.2 Mobiliteit

De vervoerregio Antwerpen vormt het noordelijk deel van de Vlaamse Ruit; één van de zes structuurbepalende stedelijke regio's van internationale betekenis in de Noordwest-Europese Delta, omwille van zijn internationaal economisch belang. De Antwerpse regio vormt een kruispunt van multimodale TEN-T corridors (d.i. trans-Europees netwerk voor transport). Het TEN-T netwerk bestaat uit negen kerncorridors, waarvan er drie de vervoerregio Antwerpen doorkruisen.

Wegennetwerk

Het wegennet op Antwerps grondgebied wordt gekenmerkt door een groot aantal hoofdwegen:

- E313 richting Hasselt
- E19 richting Mechelen en Brussel
- E34 richting Zelzate
- E17 richting Gent
- E19 richting Breda

- A12 in het noorden richting Bergen-op-Zoom en in het Zuiden richting Boom
- R2 als verbinding tussen het noordelijk deel van de A12 en de E34

Delen van de E19 en de E34 vormen samen de Ring (R1) rond Antwerpen.

Ook structuurbepalend binnen het Antwerps wegennet zijn de (historische) invalswegen van en naar de stad. Daarnaast zijn er ook de 19^e-eeuwse “Leien”, bestaande uit de N113 en de N1, die de kernstad afbakenen. Deze wegen kunnen variëren in wegcategorisering van primaire weg en secundaire weg tot lokale weg. Een groot deel wordt echter gecategoriseerd als secundaire weg type III.

De filezwaarte op de snelwegen in en rond Antwerpen is enorm hoog en de structurele files tijdens de ochtend- en avondspits worden elk jaar langer. Door de grote verkeersdruk wordt ook de kans op file buiten de spits en in het weekend groter, en neemt de impact van incidenten (ongevallen, vertragingen bij slecht weer, ...) toe.

Openbaar vervoer

Het spoornetwerk rond Antwerpen is radiaal opgebouwd (zie Figuur 4-5). Het spooraanbod bestaat uit Thalys, IC-, IR- en S- (of voorstads-)treinen die momenteel allemaal in Antwerpen-Centraal en/of Antwerpen-Berchem worden verknoopt. Aan de oostzijde van Antwerpen is geen spoorinfrastructuur aanwezig. In het noordwesten van Antwerpen (de haven) ligt wel spoorinfrastructuur, maar deze wordt enkel gebruikt voor goederenvervoer. Ook het merendeel van het ringspoor wordt enkel gebruikt voor goederenvervoer en niet voor reizigersvervoer.

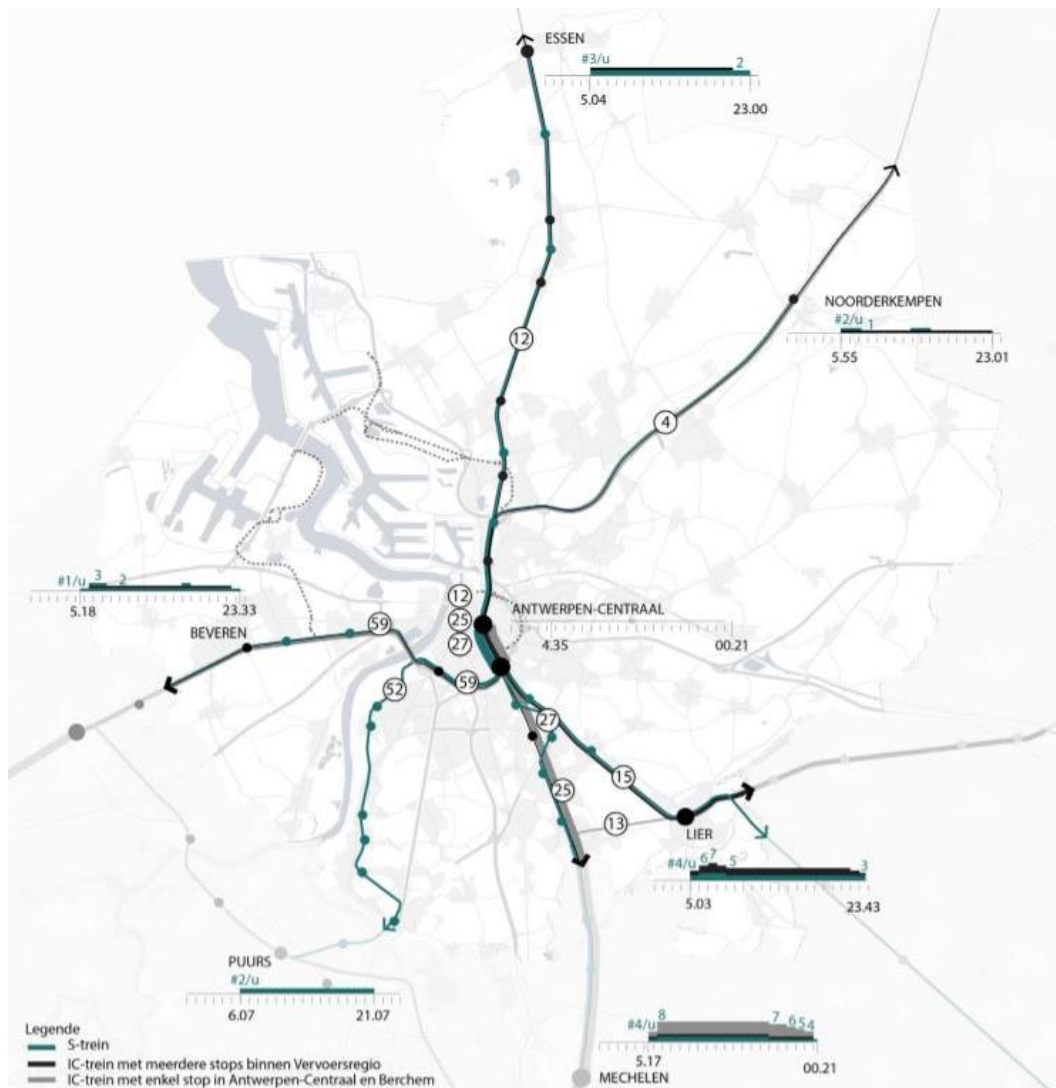
Antwerpen heeft daarnaast een vrij uitgebreid tramnetwerk dat bestaat uit 13 lijnen (zie Figuur 4-6). Het tramnet reikt in het noorden tot Luchtbal en Merksem, in het oosten tot in Wijnegem en het rondpunt van Wommelgem, in het zuidoosten tot net voor Boechout, in het zuiden tot in Hoboken en in het westen tot in Melsele.

De druk van het gemotoriseerd verkeer heeft impact op de doorstroming van bus en tram waardoor de betrouwbaarheid van die vervoersmiddelen gevoelig aangetast wordt. Dit maakt het openbaar vervoer binnen de vervoerregio tot op heden onvoldoende aantrekkelijk en duur in exploitatie.

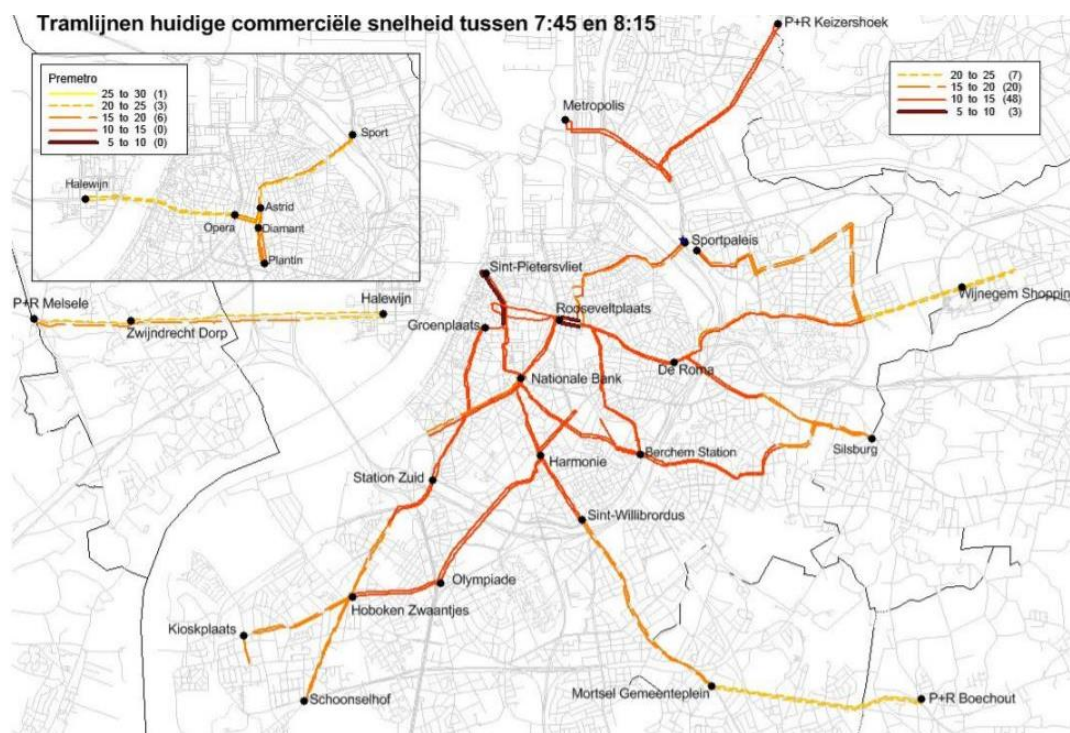
Logistiek vervoer

De Antwerpse zeehaven heeft een internationale logistieke knooppuntfunctie. Het aantal goederen dat in Antwerpen wordt gelost/geladen is de jongste 20 jaar meer dan verdubbeld tot 214 miljoen ton. In het jaarlijks cijferrapport van het Antwerps Havenbedrijf werd berekend dat in 2020 maritieme goederen die de Antwerpse haven binnen of buiten gaan, 34% via wegverkeer, 44% via binnenvaart, 7% via spoorverkeer en 15% via pijpleiding vervoerd worden.

Naast het personenverkeer zet de grote aanwezigheid van vrachtverkeer op het (onderliggend) wegennet, afkomstig van zowel de haven als doorstromend vrachtverkeer, de verkeersleefbaarheid (gezondheid, oversteekbaarheid, en verblijfskwaliteit) en algemene bereikbaarheid in heel wat kernen onder druk; niet enkel in het centrum van de stad, maar ook in de kernen van de omliggende gemeenten in de regio.



Figuur 4-5 Kaart met overzicht van het spoorwegennet in en rond Antwerpen (bron: Routeplan 2030)



Figuur 4-6 Kaart met tramlijntrajecten met snelheidsindicatie (bron: Routeplan 2030)

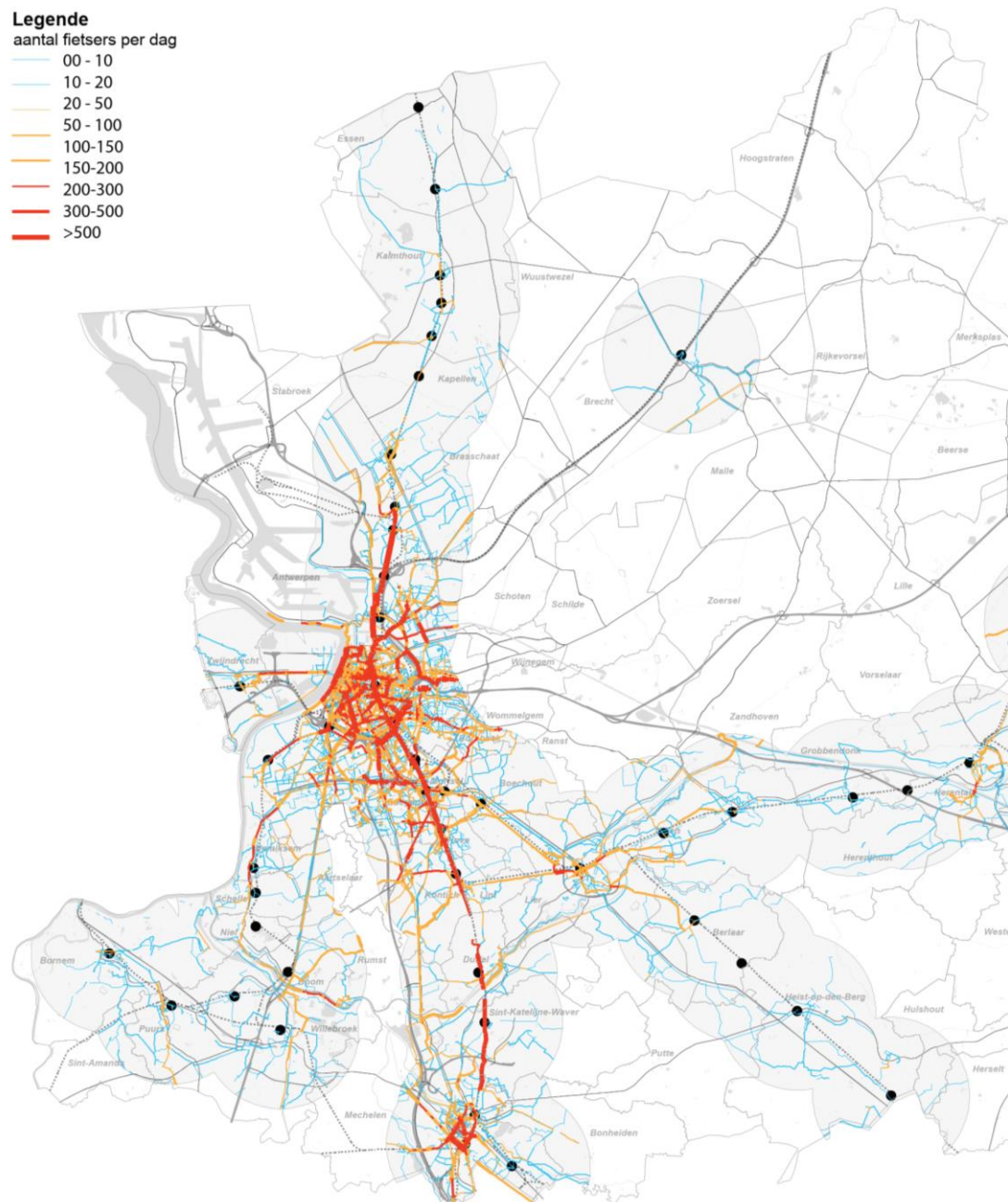
Fietsgebruik

Zeven op de tien inwoners van de provincie Antwerpen gebruiken de fiets, 28% op dagelijkse basis. In 2019 rapporteerden 42% van de Antwerpenaren regelmatig de fiets te nemen naar het werk. 53% gaf aan regelmatig te fietsen tijdens de vrije tijd. Het fietsgebruik neemt bovendien toe.

27% van de “functionele” fietsers en 37% van wie dagelijks naar het werk fietst, volgt een traject langs een fietsostrade. Het gebruik van de fietsostrades neemt dan ook jaar na jaar toe. Het netwerk van fietsostrades is nog volop in uitbouw. Enkel de fietsostrade Antwerpen-Mechelen (F1) en Antwerpen-Herentals (F5 zuid) kennen een realisatiegraad van meer dan 90%. Sinds de volledige ingebruikname van de fietsostrade Antwerpen-Mechelen in 2015 werd een significante stijging bemerkt in fietsintensiteiten op deze route. In Figuur 4-7 zien we dat drukke fietstrajecten (> 1000 fietsers/dag) niet enkel voorkomen in en rond de stad, maar ook in de stadsrand, onder andere op en rond belangrijke school- en tewerkstellingsclusters.

Verkeersveiligheid

Op vlak van verkeersveiligheid hinkt Vlaanderen achter op de rest van Europa. Het jaarlijks aantal verkeersdoden per miljoen inwoners (d.i. voor Vlaanderen net geen 60 doden per miljoen inwoners) ligt hoger dan het Europees gemiddelde. Het aantal daalt, maar Vlaanderen blijft het slechter doen dan alle omringende regio's (uitgezonderd het Waals gewest). Voor de stad Antwerpen ligt het aantal verkeersslachtoffers iets lager dan het Vlaams gemiddelde (in 2020: respectievelijk 0,30 en 0,35 per 1.000 inwoners).



Figuur 4-7 Kaart met indicatie van fietsfrequenties per traject binnen de vervoerregio Antwerpen (bron: Routeplan 2030)

4.3 Luchtkwaliteit

In 2018 werd onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit van de Antwerpse agglomeratie. De Antwerpse agglomeratie omvat de districten Antwerpen, Berchem, Borgerhout, Deurne, Ekeren, Merksem, Wilrijk en Hoboken, maar ook gemeenten Borsbeek, Edegem, Mortsel, Schoten, Wijnegem en Wommelgem. Het district Berendrecht-Zandvliet-Lillo hoort hier echter niet bij, en valt volledig in de zone Antwerpse haven.

Om de luchtkwaliteit te beoordelen werden de luchtconcentraties en emissies bepaald van stikstofoxiden, fijn stof en zwarte koolstof.

In 2018 bedroeg de NO₂-emissie in de Antwerpse agglomeratie 4.402 ton. Dit is 4% van de totale Vlaamse NO₂-uitstoot. 75% van de NO₂-emissies in de Antwerpse agglomeratie zijn te wijten aan verkeer. 62% hiervan was te wijten aan wegverkeer. De overige 13% was te wijten aan scheepvaart (6%), vliegverkeer (5%) en spoorverkeer (2%). Andere relevante sectoren zijn handel en diensten (8%), industrie (7%) en huishoudens (6%, vooral gebouwenverwarming).

Figuur 4-8 toont de gemodelleerde NO₂-jaargemiddelde concentraties in Antwerpen en omgeving voor 2019. Wanneer rekening wordt gehouden met een streeflimiet van een jaargemiddelde van 20µg/m³ (cf. Vlaams Luchtkwaliteitsplan 2030) zien we dat deze op veel plaatsen overschreden wordt. De hoogste concentraties worden gemodelleerd langs de Antwerpse Ring. Dit wordt ook bevestigd door de metingen aan de Antwerpse Ring. Daarnaast zien we ook hoge gemodelleerde NO₂-concentraties langs de belangrijkste verkeersassen van de binnenstad.

Inzake fijn stof stootte de Antwerpse agglomeratie in 2018 527 ton primair PM₁₀ uit. Dit was 3% van de Vlaamse primaire PM₁₀-emissies dat jaar. Verkeer was de belangrijkste bron van primair PM₁₀ in de Antwerpse agglomeratie met 40%; 33% van de totale primaire PM₁₀-emissies komt van het wegverkeer. Een groot deel hiervan was afkomstig van niet-uitlaat-emissies, onder meer door de slijtage van remmen en banden. 38% van de emissies in de Antwerpse agglomeratie is te wijten aan huishoudens; 34% van de totale primaire PM₁₀-emissies is toe te wijzen aan de huishoudelijke verwarming, meer bepaald de verbranding van hout in open haarden en kachels.

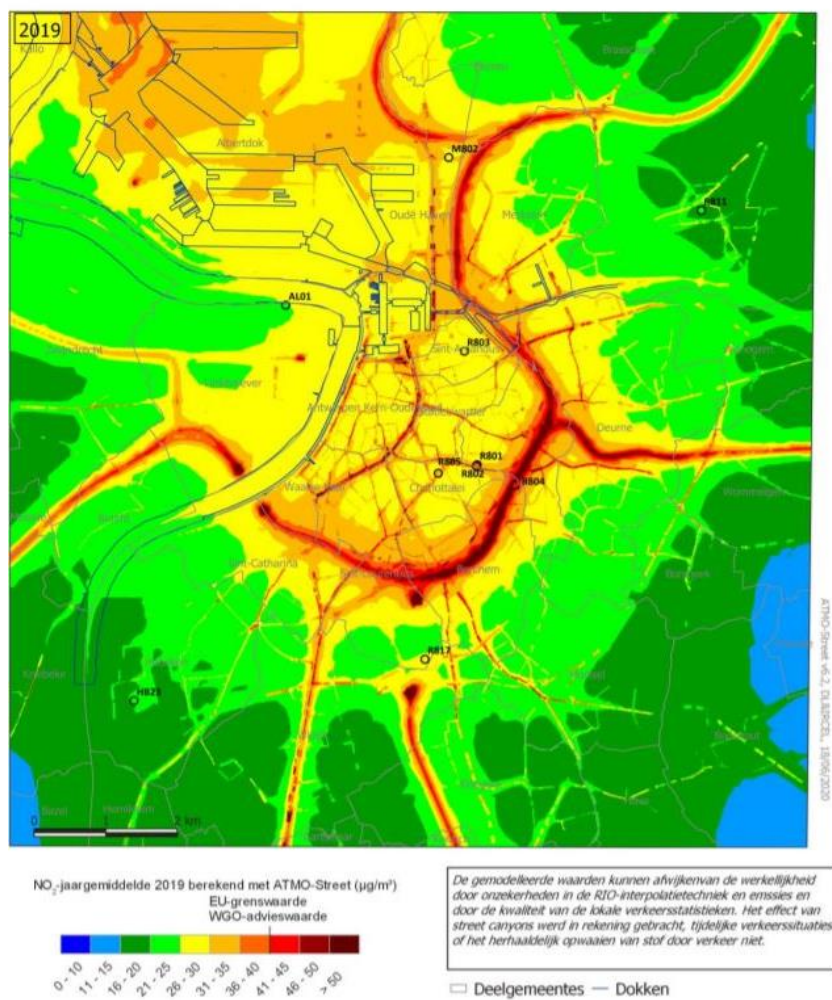
Figuur 4-9 laat zien dat langs de Ring en in een deel van de haven hogere PM₁₀-concentraties gemodelleerd worden. We zien dat het model in Antwerpen en omgeving overwegend een PM₁₀-concentratie modelleert tussen 21 en 25µg/m³. Dit is echter onder de Europees vastgestelde grenswaarde van 40µg/m³.

De PM_{2,5}-emissies in de zone Antwerpse agglomeratie bedroegen in 2018 423 ton. Dit is 3% van de totale Vlaamse primaire PM_{2,5}-emissies. 47% van de emissies van primair PM_{2,5} in de Antwerpse agglomeratie is te wijten aan huishoudens, en 43% aan gebouwenverwarming, vooral aan houtverbranding. 34% is te wijten aan het verkeer. 27% van de totale primaire PM_{2,5}-emissies is afkomstig van het wegverkeer en 5% van het spoorverkeer.

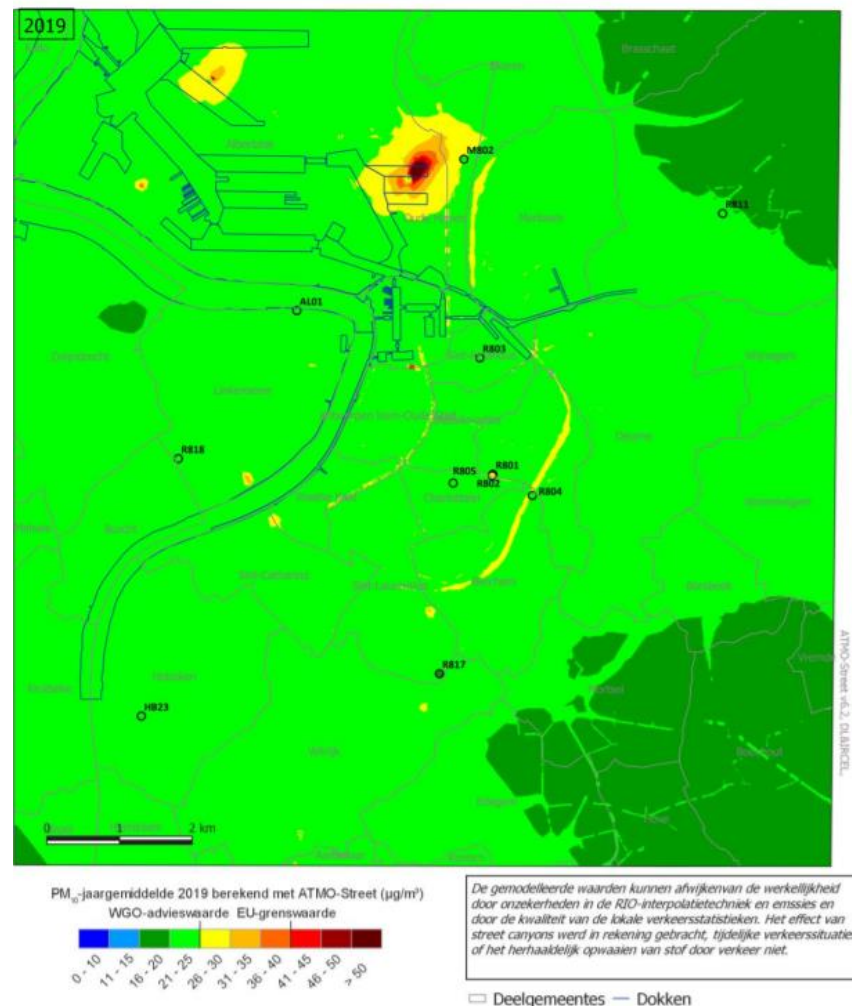
Zoals te zien in Figuur 4-10 liggen de gemodelleerde PM_{2,5}-concentraties in Antwerpen en omgeving overwegend tussen 13 en 15µg/m³. Dit is onder de Europees vastgestelde grenswaarde van 25µg/m³. Voor beperkte gebieden in de Antwerpse haven worden hogere concentraties berekend. Aan de tunnelmond van de Waaslandtunnel op rechteroever komen ook verhoogde concentraties voor, net zoals aan de tunnelmonden van de Kennedy- en Craeybeckxtunnels.

De emissies van elementair koolstof (EC) in de Antwerpse agglomeratie bedroeg in 2018 75 ton. Dit is 4% van de totale Vlaamse EC-emissies. 56% van de EC-emissies in Antwerpen is te wijten aan het verkeer. Hiervan is wegverkeer de grootste bron met een bijdrage van 49% aan de totale EC-emissies. Dit komt doordat EC vooral gevormd wordt door de verbranding van fossiele brandstoffen, met dieseluitstoot als één van de grootste bronnen. Het aandeel van verkeer is hier veel groter dan bij PM₁₀ of PM_{2,5}. 30% van de EC-emissies is toe te schrijven aan de sector huishoudens. 29% van de totale EC-emissies is toe te wijzen aan de huishoudelijke verwarming, meer bepaald aan de verbranding van hout in open haarden en kachels.

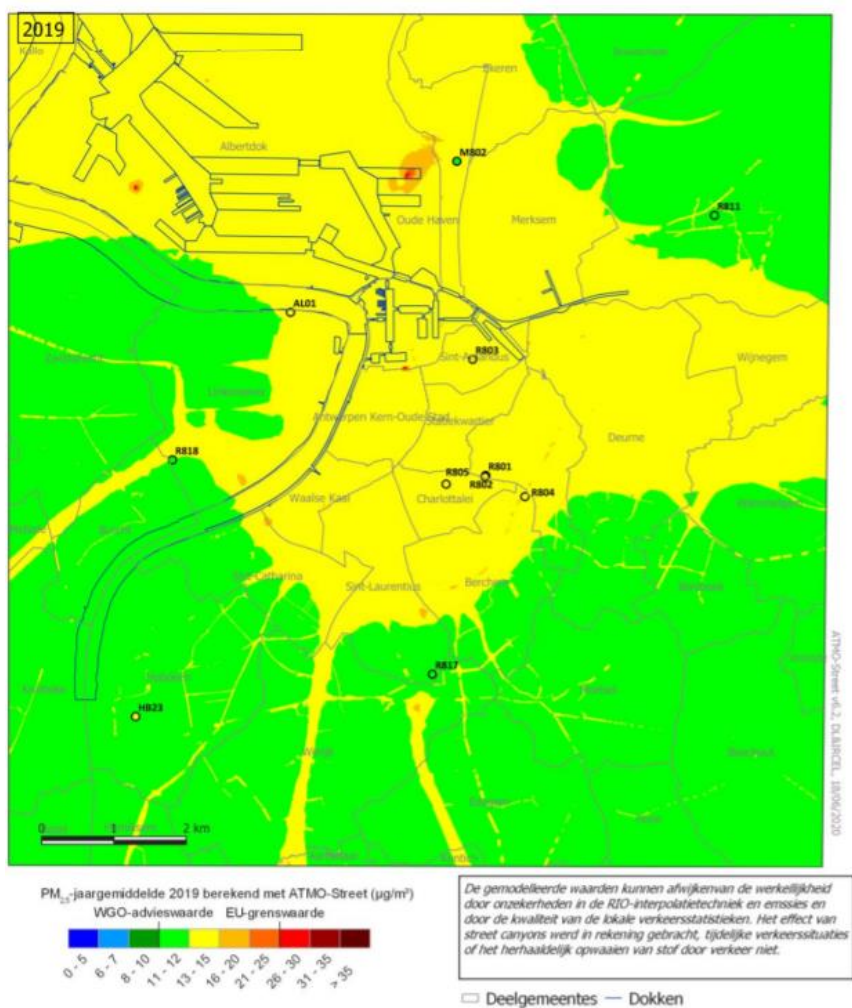
Op Figuur 4-11 zien we dat de hoogste concentraties zwarte koolstof samenvallen met de belangrijkste verkeersassen. De ruimtelijke verschillen in de gemodelleerde concentraties zijn groter dan voor PM₁₀ en PM_{2,5}. Dit komt omdat concentraties van zwarte koolstof in grotere mate bepaald worden door lokale bronnen.



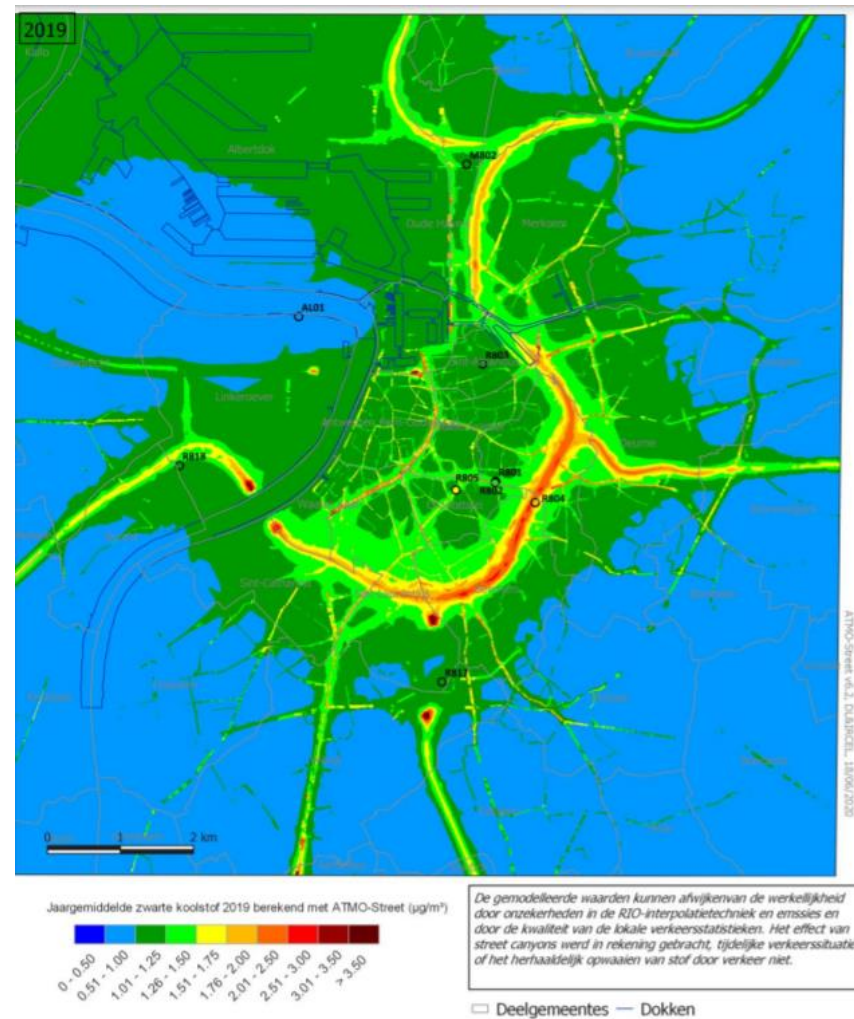
Figuur 4-8 Jaargemiddelde NO₂-concentratie in 2019 (bron: VMM)



Figuur 4-9 Jaargemiddelde PM₁₀-concentraties in 2019 (bron: VMM)



Figuur 4-10 Jaargemiddelde PM_{2.5}-concentratie in 2019 (bron: VMM)



Figuur 4-11 Jaargemiddelde EC-concentratie in 2019 (bron: VMM)

4.4 Biodiversiteit

4.4.1 Beschermingszones natuur

Figuur 4-12 toont de gebieden van het Vlaams ecologisch netwerk (VEN) en de natuurverwevingsgebieden (IVON) op het grondgebied van de stad Antwerpen. Het gaat hier om de slikken, schorren en ruigten langs de Schelde (Buitenschoor, Galgenschoor en de Scheldeboorden), de moerasgebieden ten oosten van de haven (de Kuifeend, het Ekers moeras, Oude Landen), de vijver met struweellandschap van de Blokkersdijk en de Hobokense Polder.

Ter bescherming van wetlands zijn er op internationaal niveau Ramsargebieden aangeduid. Gebieden met een dergelijk statuut genieten een specifieke bescherming. Het Groot Buitenschoor en Galgenschoor genieten bescherming als Ramsargebied.

De habitatrichtlijngebieden binnen het grondgebied van de stad Antwerpen of in de omgeving ervan zijn het Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent, de historische fortengordel van Antwerpen als vleermuizenhabitat, en de bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen. De schorren en polders van de Beneden-Schelde, de Kuifeend en Blokkersdijk, en de Durme en de Middenloop van de Schelde zijn geselecteerd als vogelrichtlijngebieden (zie Figuur 4-13).

4.4.2 Biologisch waardevolle habitats

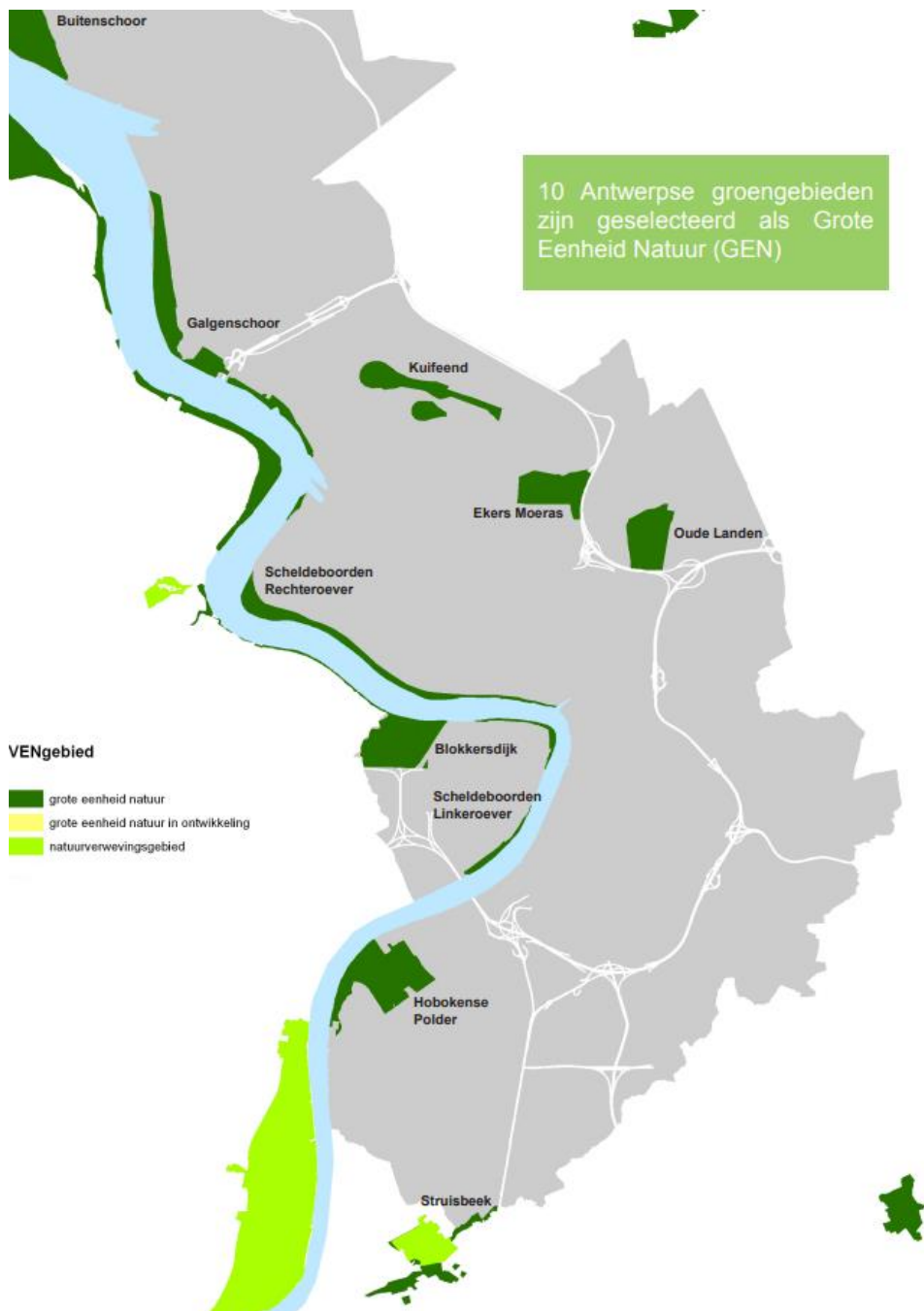
Op basis van de Biologische Waarderingskaart (BWK) (versie 2, toestand 2010) kan het grondgebied van Antwerpen worden gecategoriseerd in habitattypes die variëren van biologisch minder waardevol tot zeer waardevol. Omdat de BWK onderscheid maakt tussen een grote verscheidenheid aan habitattypes en -subtypes is deze indeling in het Groenplan vereenvoudigd met behulp van de 32-delige legende van de Natuurgerichte Bodembedekkingskaart (INBO, 2004) die hieronder wordt weergegeven in Figuur 4-14. De habitats die als zeer waardevol worden gekarteerd zijn de eutrofe waters, moerassen, eurofe moerasbossen en struwelen en zure mesofiele bossen.

4.4.3 De stad als habitat

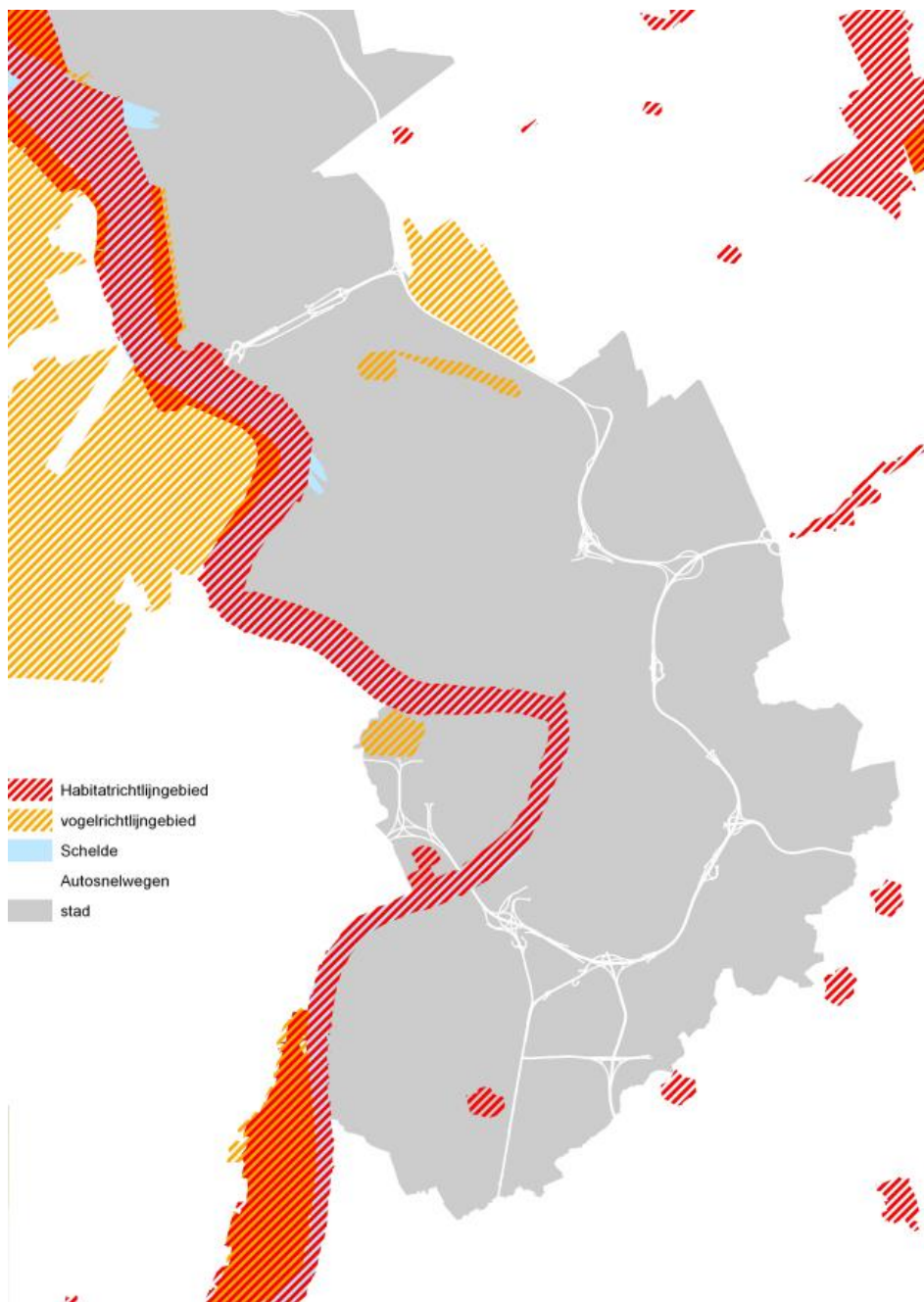
In een stad komen specifieke soorten voor die sterk afhankelijk zijn van de stedelijke abiotiek en de aanwezigheid van de mens. Het gaat hier meestal om soorten die sterk gebonden zijn aan stenige habitats en/of aan warme en droge omstandigheden. Voorbeelden van deze habitats zijn muren, stoepen of daken. Er zijn naar schatting 50 tot 100 soorten van verschillende soortgroepen die als typisch stedelijke soorten beschouwd kunnen worden. Muurplanten en kortsmossen op oude gebouwen, kademuren en ruderaal terreinen, mussen, vleermuizen in spouwmuren of gierzwaluwen onder dakgoten zijn hier voorbeelden van. Kleine groene plekken en zelfs bebouwing waar nog biodiversiteit in de stad voorkomt, worden binnen het Groenplan van Antwerpen beschreven als de “groene nevel” en dragen bij tot de ecologische kwaliteit van de stad.

4.4.4 Stad en bos

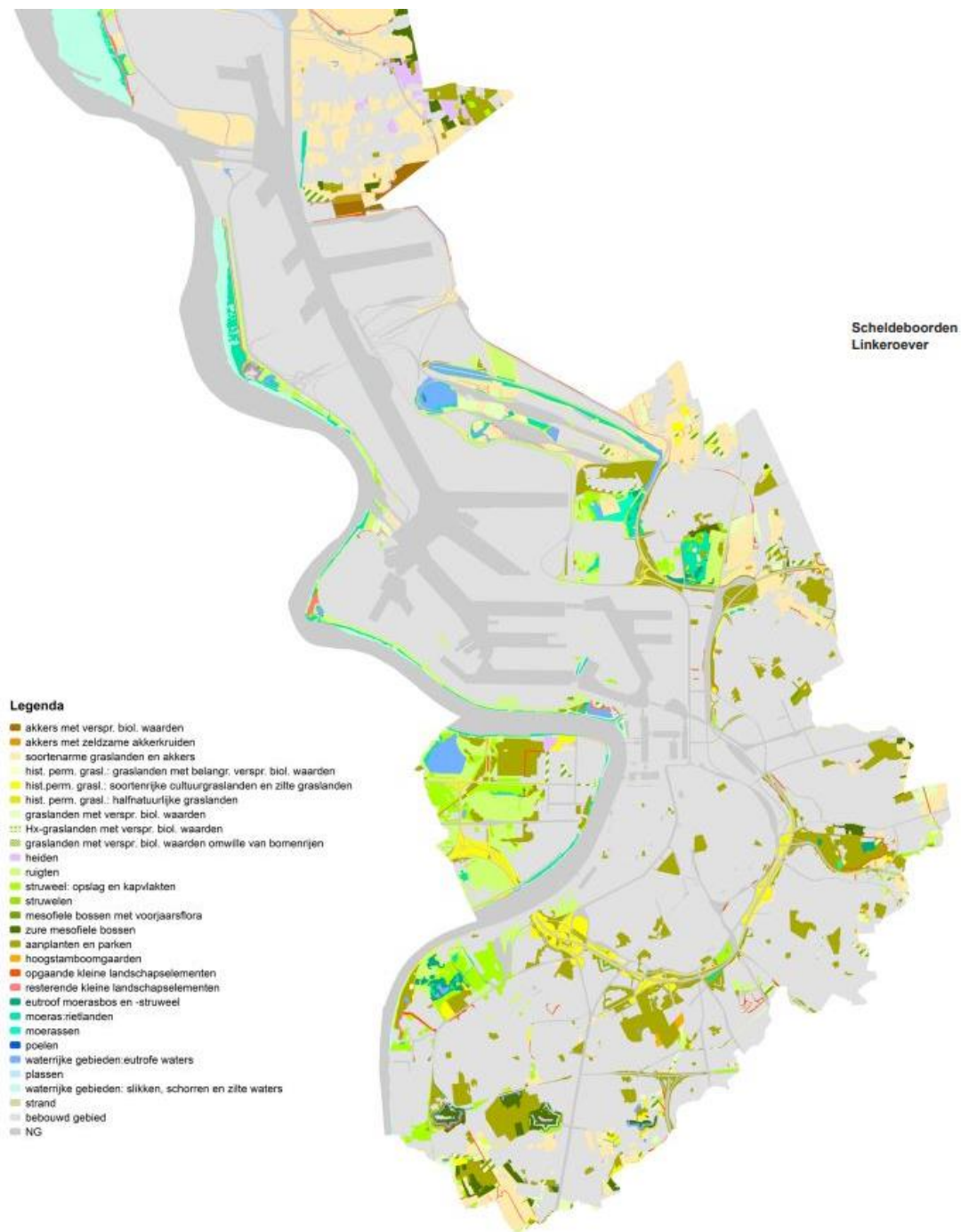
Het Antwerps grondgebied is reeds lange tijd arm aan bosgebied. Enkel op de overgang tussen de noordelijke polders en het hoger gelegen heidelandschap, ter hoogte van Merksem en Kapellen, en in het zuiden langs de Hollebeek kwamen historisch concentraties bosjes voor. Vandaag bevinden de grootste boscomplexen zich binnen bestaande natuurgebieden (zoals de Hobokense Polder, de Blokkersdijk en de moerasgebieden ten oosten van de haven), alsook in de grote kasteelparken (Rivierenhof, Vogelzang en Schoonselhof) en rond de oude fortformaties.



Figuur 4-12 Overzichtskarta van VEN- en IVON-gebieden (bron: Groenplan)



Figuur 4-13 Overzichtskarta van habitatrichtlijn- en vogelrichtlijngebieden (bron: Groenplan)



Figuur 4-14 Overzichtskarta van de verschillende waardevolle habitattypes (bron: Groenplan)

4.5 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

4.5.1 Traditionele landschappen en historische landschapselementen

Figuur 4-15 toont de 6 geomorfologische gebieden die samen met natuurlijke en cultuurhistorische factoren de traditionele landschappelijke eenheden bepalen in en rond Antwerpen:

- Oostelijke Scheldepolders: deze bestaan uit vlak landbouwgebied met kleine kerndorpen. Het landschap wordt gekarakteriseerd door weidse panoramische zichten met prominente aanwezigheid van dijken en groenschermen.

- Heide- en bosgebied: dit gebied is een bosrijk landschap met een vlak tot licht golvend reliëf en zandduinen. Slechts enkele verspreide kleine bosfragmenten herinneren hier aan het oorspronkelijke landschap. In Brasschaat ligt het Peerdsbos, een groot bosgebied dat nog wel een gave getuige van dit landschapstype is.
- Land van Zoersel: aansluitend bij het heide- en bosgebied ligt zuidelijker het Land van Zoersel. Dit is een bosrijk zachtgolvend gebied. Het landschap wordt getypeerd door de aanwezigheid van kerndorpen en ruime verkavelingen in de bossen.
- Land van Kontich: De volledige zuidoostelijke omgeving van Antwerpen wordt gevormd door het Land van Kontich. Dit is een vlak gebied met verstedelijkt weefsel. Het landschap wordt gekenmerkt door sterk versnipperde en onregelmatige kleine open ruimten en de complexe verweving van open ruimte met bebouwing en agro-industrie (tuinbouw op zandgronden).
- Scheldevallei: de Scheldevallei is het doorbraakdal van de Schelde doorheen de questa van Boom. In Antwerpen maken de Hobokense Polder en Linkeroever deel uit van dit landschap. Beide gebieden zijn opgehoogde zones. Op enkele plaatsen hebben zich spontaan nieuwe natuurgebieden ontwikkeld op de ophogingen. Deze natuurgebieden worden gekenmerkt door zandige vlakten, duinen en open waterplassen.
- Schelde-estuarium: dit landschap omvat de Zeeschelde, waarvan de dynamiek door de getijden bepaald wordt. De Schelde-oeveren worden er gekenmerkt door slikken en schorren. Deze zijn relict van een ooit zeer uitgestrekt dynamisch en ecologisch erg waardevol systeem.

Naast de 6 traditionele landschappen, kunnen ook 2 grote groepen van historische landschapselementen onderscheiden worden binnen het Antwerps grondgebied:

- Fortengordel: de Stelling van Antwerpen was een militaire verdedigingsgordel rond Antwerpen bestaande uit twee ringen van forten. De fortengordel, die de stad moest beschermen tegen bombardementen en vrijwaren van bezetting, werd gebouwd tussen 1859 en 1914. Van deze gordel zijn 4 forten binnen de gemeentegrens gelegen; fort 8 in Hoboken, fort 6 en 7 in Wilrijk, en het Fort van Merksem
- Parken en kasteeldomeinen: kasteeldomeinen en parken droegen op een fundamentele wijze bij tot de opbouw van het landschap in de regio. Hoewel ze vandaag meer verstrooid en gereduceerd voorkomen, blijven parken en kastelen nog steeds belangrijke elementen in de structuur van de open ruimte. De grootste kasteelparken binnen de stad zijn het Rivierenhof, Middelheimpark, het Nachtegalenpark, Te Boelaerpark en de parkjes met hun historische kasteeltjes in Hoboken.

4.5.2 Cultuurhistorisch erfgoed

De stad bezit de volgende relevante (gedeeltelijke) inventarisaties m.b.t. cultuurhistorisch erfgoed (CHE):

- Overzicht cultuurhistorisch en architecturaal samenhangende gebieden in de Kernstad (binnenstad + 19e-eeuwse gordel);
- Beeldkwaliteitsplan omgeving Meir, Eilandje en Antwerpen Zuid, historische binnenstad en Prestibel;
- Inventaris van cultuurbezit.

Op het gewestplan zijn voor het grondgebied van de stad Antwerpen 10 CHE-gebieden aangeduid. In deze gebieden wordt de wijziging van de bestaande toestand onderworpen aan bijzondere voorwaarden, gegrond op de wenselijkheid van het behoud. Het grootste CHE-gebied is de binnenstad binnen de Leien en een stukje van het Zuid daarbuiten. Het gewestplan wordt vandaag echter plaatselijk overschreven door RUP's. Zo is het RUP Binnenstad van kracht voor de zone binnen de 19e-eeuwse gordel waarin zowel algemene als gebiedsspecifieke voorschriften m.b.t. behoud van

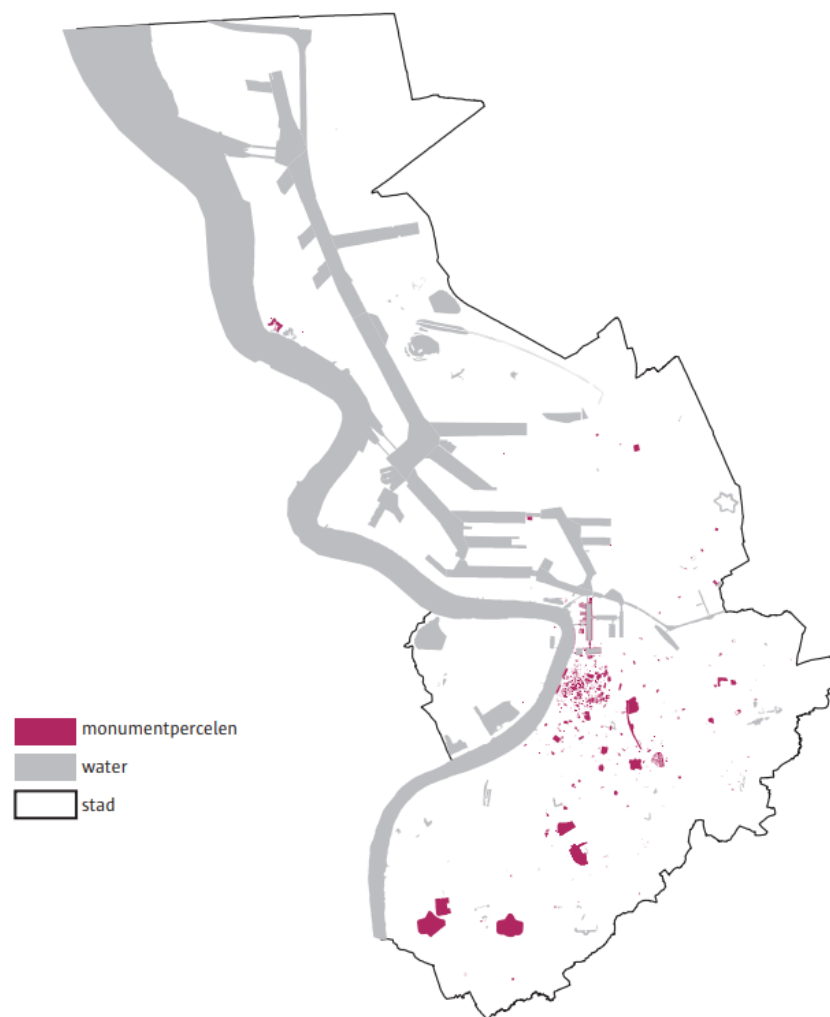
patrimonium worden vastgelegd. Tenslotte bezit de stad eveneens een gemeentelijke stedenbouwkundige verordening (de Bouwcode) die voorschriften m.b.t. erfgoed voorziet.

Wettelijk zijn op het grondgebied van de stad Antwerpen ca. 1200 monumenten, landschappen en stads- en dorpsgezichten beschermd (zie Figuur 4-16 en Figuur 4-17). Het gros van de monumenten bevindt zich in de historische binnenstad. Tot slot is er de inventaris van de archeologische vindplaatsen (met uitzondering van de kernstad). Deze inventaris is een discreet document dat enkel kan geraadpleegd worden door de bevoegde afdeling, personen en instellingen aangesloten bij het CAI-samenwerkingsverband (Centrale Archeologische Inventaris).

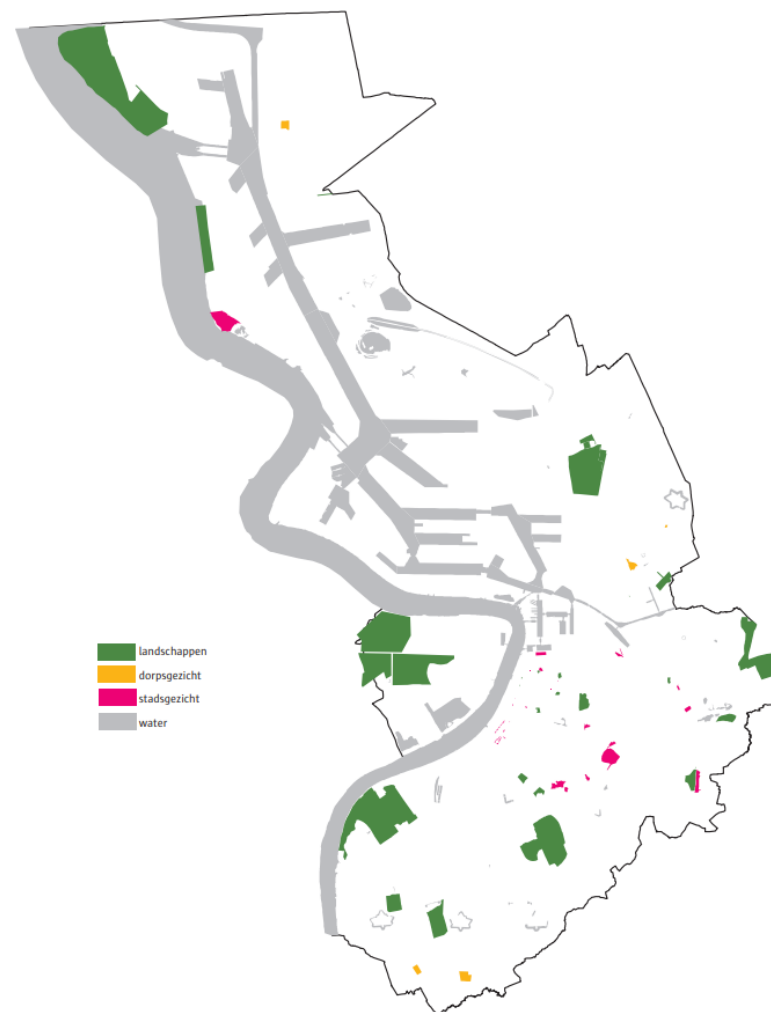
Er kan ook gewezen worden op het bestaan van een “verholen waterlandschap” (cf. Waterplan) dat bestaat uit verdwenen of ingebuisde waterlichamen en -infrastructuren, zoals bv. de Herentalse Vaart. Voor sommigen hiervan bestaat de potentie om ze terug een plaats, functie en identiteit te geven.



Figuur 4-15 Overzichtskaart met traditionele landschappen (bron: Groenplan)



Figuur 4-16 Kaart met indicatie van beschermde monumenten (bron: s-RSA)



Figuur 4-17 Kaart met indicatie van beschermde landschappen, stadsen dorpsgezichten (bron: S-RSA)

4.6 Ruimtelijke aspecten

4.6.1 Woonruimte

De bevolking van stad Antwerpen zal de komende jaren blijven groeien. Recente prognoses tonen een aangroei van 28.850 gezinnen in de periode tussen 2014 en 2030. Daartegenover kwamen er de afgelopen jaren in Antwerpen jaarlijks gemiddeld 1.890 woningen bij. Momenteel zijn er voor de komende jaren reeds 18.500 woningen gepland in grotere projecten en ontwikkelingsgebieden. Gemiddeld bestaat een woonproject uit 13 woongelegenheden. Daarbovenop realiseren particulieren voortdurend vele kleinere projecten, verspreid over de stad.

Nieuwe woningen worden steeds kleiner. Niet alleen bij nieuwbouw, maar ook na renovatie. Eén op de drie woningen ontstaat immers door het opsplitsen van grotere woningen in kleine appartementen en studio's (zie Figuur 4-18). Het bouwen van "betaalbare" woningen wordt dus vaak eenvoudigweg vertaald in het bouwen van kleinere woningen. Verder wordt 43% van het bestaande woningareaal ervaren als van ontoereikende kwaliteit. Momenteel wordt slechts 1% van het woningareaal vernieuwd.

Op de Antwerpse woningmarkt zijn er weinig woningen te vinden die binnen een redelijk budget beantwoorden aan traditionele woonwensen (zie Figuur 4-19). De woonkosten voor huishoudens zijn in Antwerpen gemiddeld hoger dan 30% van het huishoudensinkomen. Gezinnen die over voldoende kapitaal beschikken, zich willen settelen en aan gezinsuitbreiding denken, trekken dan ook vaak weg uit het stadscentrum (zie Figuur 4-20). Eerder dan een algemene stadsvlucht, gaat het over een welvaartsvlucht. Wat daarbij opvalt, is dat men niet te ver van de stad wil gaan wonen. Zo kan men gebruik blijven maken van het grote en kwaliteitsvolle stedelijk aanbod aan voorzieningen, winkels, horeca, zwembaden, musea, theaters ... Minder kapitaalkrachtigen, zoals afgestudeerde studenten, willen steeds vaker in Antwerpen blijven wonen, maar trekken uit noodzaak weg bij gebrek aan kwaliteitsvolle en betaalbare woningen.

4.6.2 Publieke en open ruimte

45% van het Antwerpse grondgebied bestaat uit groen en water. Als we echter alleen het publieke groen beschouwen, is dit slechts 27% (zie Figuur 4-21). Dit is gemiddeld slechter dan de meeste Europese grootsteden. Het groen dat wel publiek toegankelijk is, ligt ook niet optimaal verspreid in het woonweefsel. Waar in Hamburg en Stockholm maar liefst 90% van de inwoners op loopafstand van publiek groen woont, is dat in Antwerpen slechts 61%. Vandaag heeft één vierde van het publieke groen een effectieve sociaal-recreatieve rol. Dat is circa 30m² per inwoner: precies de richtlijn die Vlaanderen hanteert. Bij verdere bevolkingsgroei zal het aandeel groen per Antwerpenaar dus dalen.

De grootste tekorten, ook op het vlak van koelteplekken, bevinden zich in de wijken in de 19^e-eeuwse gordel en in delen van de 20^{ste}-eeuwse gordel. De grotere structurele gehelen binnen deze zones worden gevormd door de publieke historische parken, tuinen en pleinen zoals het Nachtegalenpark, de Zoo, het Stadspark,... maar ook groene boulevards en waterlichamen zoals de dokken. Buiten de Ring liggen 3 "superparken" die vanuit de stadsregio de stad binnendringen tot aan de Ring: het Noorderpark, het Schijnpark en het Zuiderpark. Het groene Ringlandschap verbindt deze ruimtes met de Schelde en via groene boulevards infiltreren ze in de groene nevel.

4.6.3 Diensten en openbare instellingen

Antwerpen kent een structureel tekort aan schoolplaatsen, in de ene wijk groter of acuter dan in de andere. Deze tekorten doen zich voor in zowel basis- als secundair onderwijs, zowel voor gewoon als buitengewoon onderwijs. Totale reistijd naar school voor kinderen is best minder dan 10 minuten. Voor jongeren is het belangrijker dat de secundaire school goed bereikbaar is met de fiets of openbaar vervoer. Voor kinderen en jongeren in buitengewoon onderwijs is ruimte om collectief vervoer te kunnen inzetten belangrijk. Iedere school vraagt veilige routes en gezonde speel- en leerruimte. Brede buurtscholen met zingevend deelgebruik tijdens en/of na de uren zijn de norm.

De algemene situatie met betrekking tot sportvoorzieningen in Antwerpen voor zowel de indoor als de openlucht (= toegankelijk onder voorwaarden) als de openbare (= 24/7 gratis toegankelijk) mogelijkheden, is voor verbetering vatbaar. Zowel indoor, open lucht als openbaar zijn er verschillende tekorten. De vraag naar sportruimte overstijgt het aanbod.

Antwerpen beschikt over een groot cultureel aanbod en de meeste grote Vlaamse culturele instellingen zijn in Antwerpen gevestigd (zoals de Vlaamse Opera, de Singel, het Letterenhuis, het MUHKA, het Koninklijk Museum voor Schone Kunsten, e.a.). Het bebouwde culturele erfgoed in het historische centrum en de 19^e-eeuwse gordel, samen met de moderne en eigentijdse architectuur, zijn zowel een belangrijke cultureel-historische laag (palimpsest) als een toeristische pijler in de stad.

4.6.4 Economie

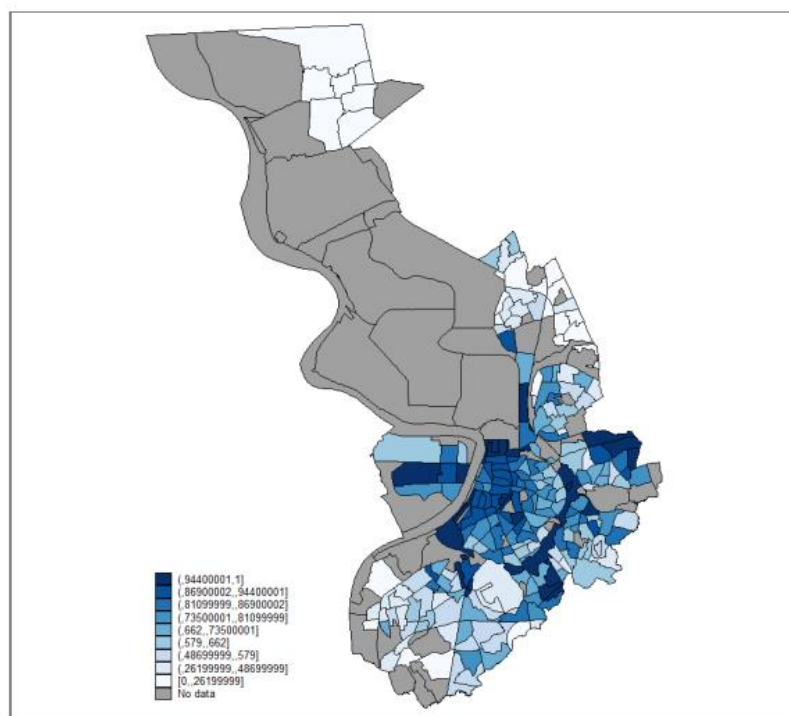
Antwerpen is met haar grote economische clusters, zoals de haven, de petrochemie en de Kanaalkant, concurrentieel met andere steden op regionaal, Europees en zelfs mondiaal niveau.

Productie en lokaal ondernemerschap zijn de laatste decennia onder druk van woonprogramma's uit het woonweefsel verdwenen en weggetrokken naar gebieden buiten de stad. Bedrijven gericht op lokale economie en productie lonken naar KMO-zones buiten de stad. Dat fenomeen vindt ook plaats bij groeiende bedrijven. Als kleine start-up vestigt men zich graag in het stadscentrum. Van zodra zo'n start-up groeit, trekt ook deze op zijn beurt naar locaties buiten de stad. Economie in de woonstad wordt steeds meer beperkt tot retail, horeca en diensteneconomie. In totaal telt Antwerpen 1,4 miljoen m² aan retailoppervlakte. 12%, of 1315 panden, hiervan staat echter leeg. Verklaringen voor deze leegstand zijn een daling in fysieke verkooppunten door online shopping en schaalvergroting (grotere winkelvloeroppervlakte per winkel).

Bepaalde gebieden zijn exclusief voorbehouden voor economische functies die omwille van hun activiteiten, grootte of mobiliteitsprofiel niet vermengd kunnen worden met het stedelijke woonweefsel. Hier vormen zich economische clusters van -onder andere- industrie (met de haven als megacluster), grote kantoorlocaties en campussen. De stad telt 25 bedrijventerreinen (exclusief de haven) met een totale oppervlakte van ca. 1000ha (bruto) waarvan 124ha (bruto) nog niet benut wordt (zie Figuur 4-22). De stad heeft 2,2 miljoen m² aan kantooroppervlakte. Ca. 8% of 180.000m² van deze oppervlakte staat leeg en 75% is van lage kwaliteit. Uit onderzoek blijkt dat voldoende kantoren vastgoed aanwezig of in ontwikkeling is, maar een kwaliteitssprong van verouderde kantoren door renovatie of transformatie is noodzakelijk.

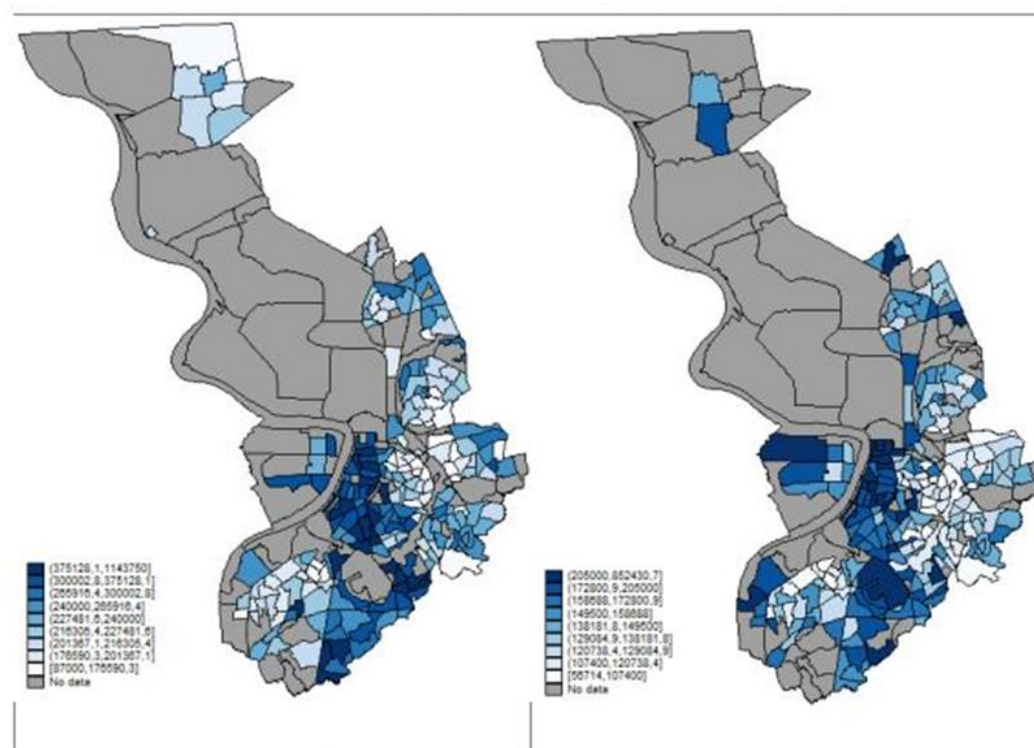
De toeristische sector is geen onbelangrijke speler voor de stad. Zo kwamen er in 2019 13,1 miljoen dag- en 3,8 verblijfstoeristen naar Antwerpen. 64% van de verblijfstoeristen in 2019 kwamen uit het buitenland. De meesten hiervan kwamen uit Nederland (36,4%), Duitsland (11,4%), het Verenigd Koninkrijk (9,7%) en Frankrijk (8,1%). Uitgaande van de gemiddelde uitgaven van een verblijfstoerist besteedden ze vorig jaar ongeveer 393 miljoen euro. Een opmerkelijke tendens binnen het Antwerpse

toerisme is de stijging van het aantal zee- en riviercruises. In het jaar 2019 hielden 33 zee- en 887 riviercruises halt in Antwerpen met een totaal van 147.372 passagiers aan boord.

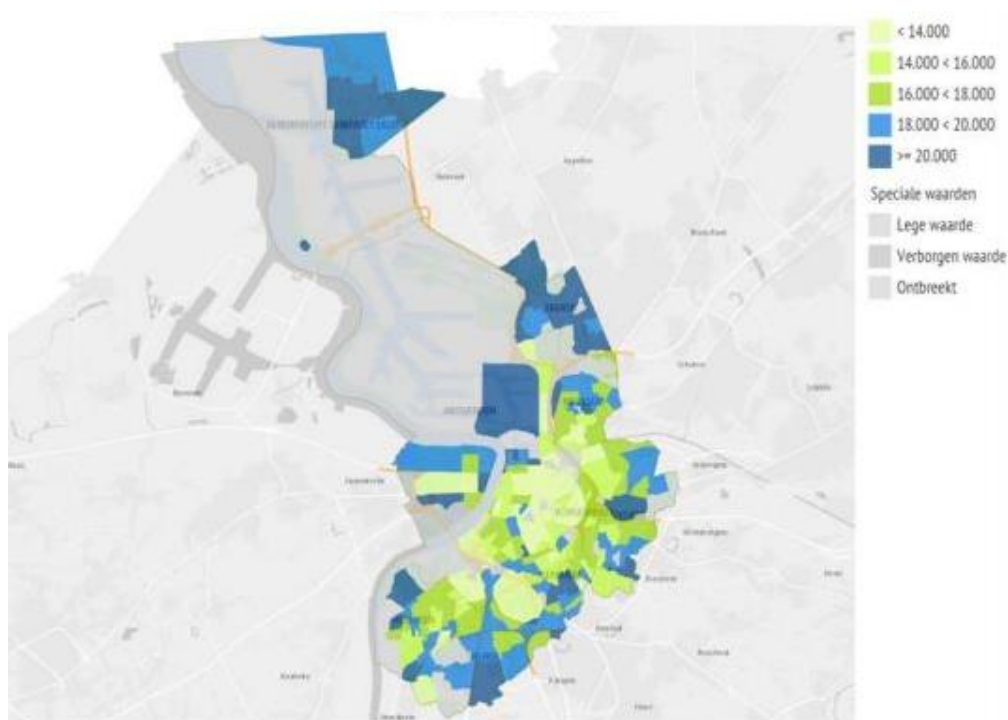


Bron Stad in cijfers, eigen bewerkingen

Figuur 4-18 Aandeel meergezinswoningen als percentage van het totaal aantal wooneenheden per buurt (bron: Woonuitdagingen voor Antwerpen)



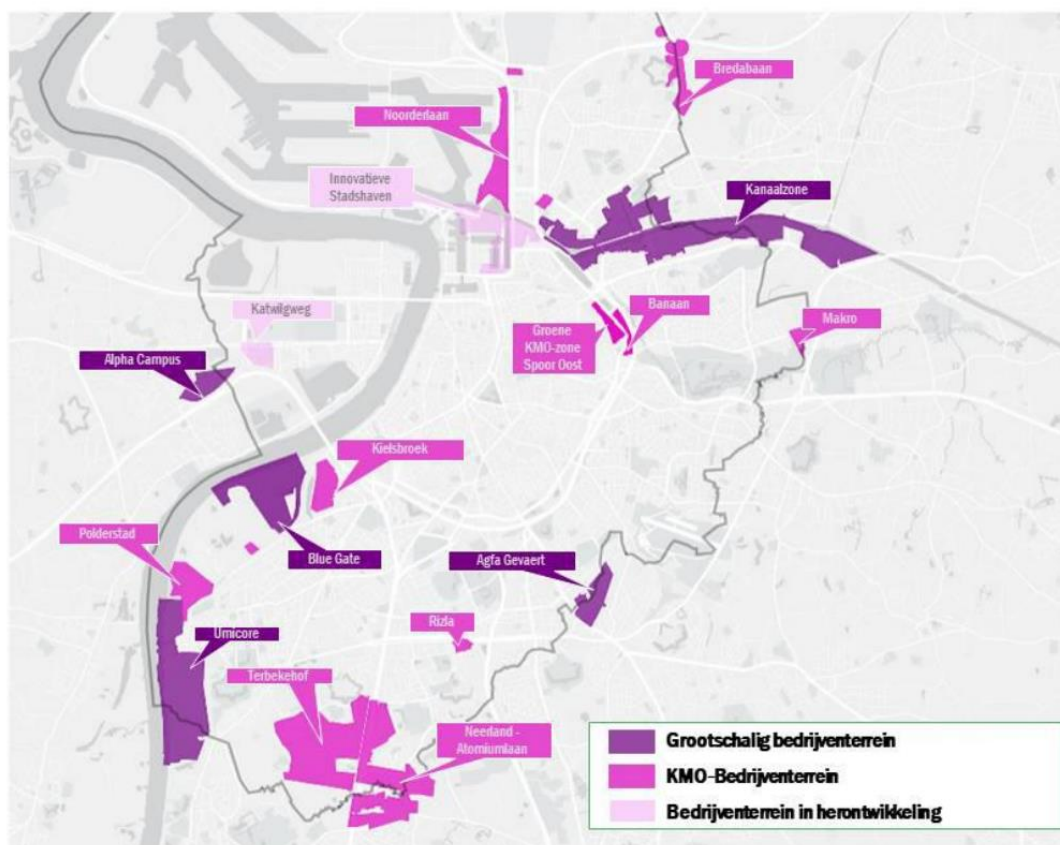
Figuur 4-19 Gemiddelde verkoopprijs woonhuizen (links) en appartementen (rechts) voor het jaar 2013-2014 (bron: Woonuitdagingen voor Antwerpen)



Figuur 4-20 Mediaan netto inkomen uit het jaar 2013 (Bron: Woonuitdagingen voor Antwerpen)



Figuur 4-21 Kaart met indicatie van buurtgroen en de toegankelijkheid ervan (Bron: Leefkwaliteit Vlaanderen)



Figuur 4-22 Overzicht van niet-havengebonden bedrijventerreinen en KMO-zones (bron: Beleidsnota Ruimtelijke Economie)

4.7 Klimaat

Het Klimaatportaal van de Vlaamse overheid (<https://klimaat.vmm.be/>) geeft een beeld van de huidige situatie in Vlaanderen (en dus ook in Antwerpen) en van de verwachte evoluties als gevolg van de klimaatverandering. Antwerpen zelf heeft ook een aantal studies laten uitvoeren die de gevolgen van klimaatverandering met een grotere mate van detail in kaart brengen voor het grondgebied van de stad. De studies brengen niet alleen de impact (vb. overstromingen, hittestress...) in kaart; ze kijken ook waar en in welke mate de stad kwetsbaar is voor deze fysieke impact op infrastructureel, sociaal, ecologisch of economisch vlak. Met name studies rond wateroverlast en hitte, de Droogtestudie en het Waterplan zijn relevant in die context.

Hitte kan in de toekomst vooral in de dichtbebouwde delen van de stad hoe langer hoe meer een probleem gaan vormen. Vandaag hebben we in Antwerpen te maken met gemiddeld ongeveer 5 hittegolfdagen per jaar. Bij een hoog-impactscenario¹⁰ zou dit aantal kunnen toenemen tot 13 dagen per jaar in 2030, en 20 dagen in 2050¹¹. Ook de gemiddelde maandelijkse temperatuur zou toenemen; voor augustus bv. zou de gemiddelde maandtemperatuur in 2050 kunnen oplopen tot 22,5 °C, tegen

¹⁰ Het hoog-impactscenario komt overeen met de bovengrens van het 95 %-betrouwbaarheidsinterval: 95 % van die resultaten geven een lagere inschatting van klimaatverandering en 5 % een nog hogere. Het gehanteerde hoog-impactscenario komt overeen met het internationaal gehanteerde RCP8.5 broeikasgasscenario (bron: Klimaatportaal VMM).

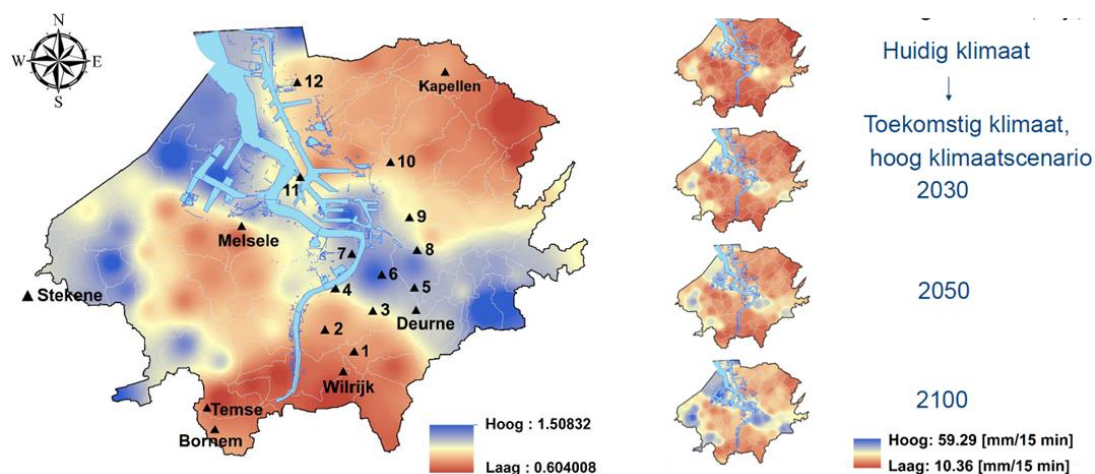
¹¹ Bron: Klimaatportaal en onderzoek van VITO in het kader van Ramses-Cities.

17,6 °C vandaag. Kwetsbare bevolkingsgroepen (kinderen en ouderen) kunnen in toenemende mate blootgesteld worden aan hittestress. In Antwerpen zouden in 2030 tot 98 % van deze kwetsbare groepen blootgesteld worden aan hitte, tegen gemiddeld slechts 52 % voor Vlaanderen. Studies van VITO in opdracht van de stad hebben aangetoond dat de maximale verschiltemperatuur tussen stad en buitengebied vandaag gemiddeld 3-4°C is, en tijdens hittegolven kan oplopen tot 9°C. Verwacht wordt dat dit UHI-effect¹² met 50% zal stijgen tegen 2030 ten gevolge van 'business-as usual'-verstedelijking en klimaatverandering.

Figuur 4-24 geeft voor Antwerpen de sterkte van het stedelijk hitteëilandeffect (CLUHI) weer voor respectievelijk 2013 en 2030. Een vergelijking tussen beide kaarten laat duidelijk de toename zien, vooral in de dichtbebouwde delen van de stad.

Antwerpen zou, zoals de rest van Vlaanderen, te maken krijgen met nattere winters en heviger buien in de zomer. Volgens Vlaamse klimaatprognoses zouden piekbuien tegen 2050 tot 20 % extremer kunnen worden. Per jaar zouden er tegen 2050 zeven dagen met extreme neerslag bijkomen. Het aandeel gebouwen dat blootgesteld wordt aan overstromingen vanuit waterlopen zou bij een hoog-impactscenario in 2050 6,3% van de gebouwen in de stad bedragen (een toename met ongeveer 10%)¹³. Het aandeel gebouwen dat blootgesteld wordt aan wateroverlast als gevolg van hevige neerslag is echter veel groter, en zou in 2050 kunnen oplopen tot 22,8%, een toename met bijna 60% in vergelijking met vandaag. Figuur 4-25 geeft voor een deel van de stad een beeld van waar die overlast zich zou kunnen voordoen.

Op vlak van neerslag speelt bovendien ook een lokaal effect. Jarenlange metingen in Antwerpen hebben een ruimtelijke variatie in neerslagpatronen aangetoond. In bepaalde gebieden, zoals het stadscentrum en de Schijnvallei, ligt de huidige neerslagintensiteit reeds 40% hoger dan Vlaamse gemiddelden, wat de druk op het rioolstelsel in deze gebieden nog vergroot. In andere gebieden als de zuidelijke rand van de stad ligt de neerslagintensiteit juist lager (zie Figuur 4-23).



Figuur 4-23 Ruimtelijke variatie in de piekneerslag in Antwerpen en omgeving, en de berekende toekomstige evolutie ervan in een wijzigend klimaat (Neerslagstudie Antwerpen, KU Leuven, 2014)

¹² UHI staat voor "Urban Heat Island" of stedelijk hitteëiland

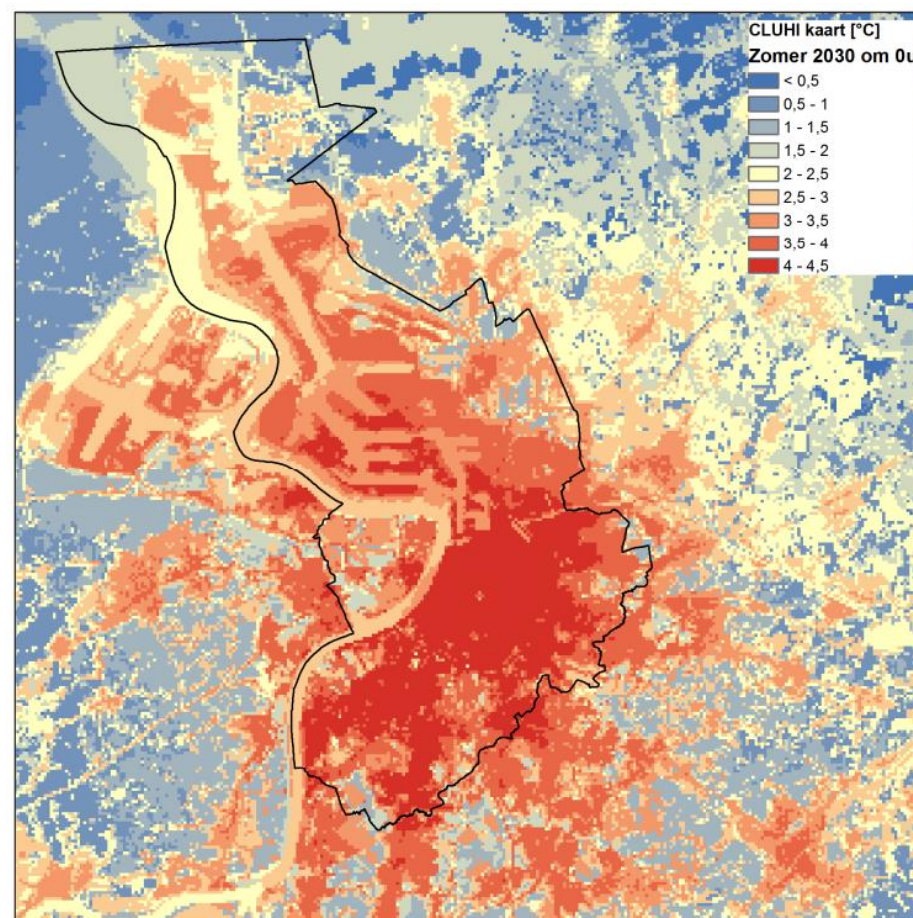
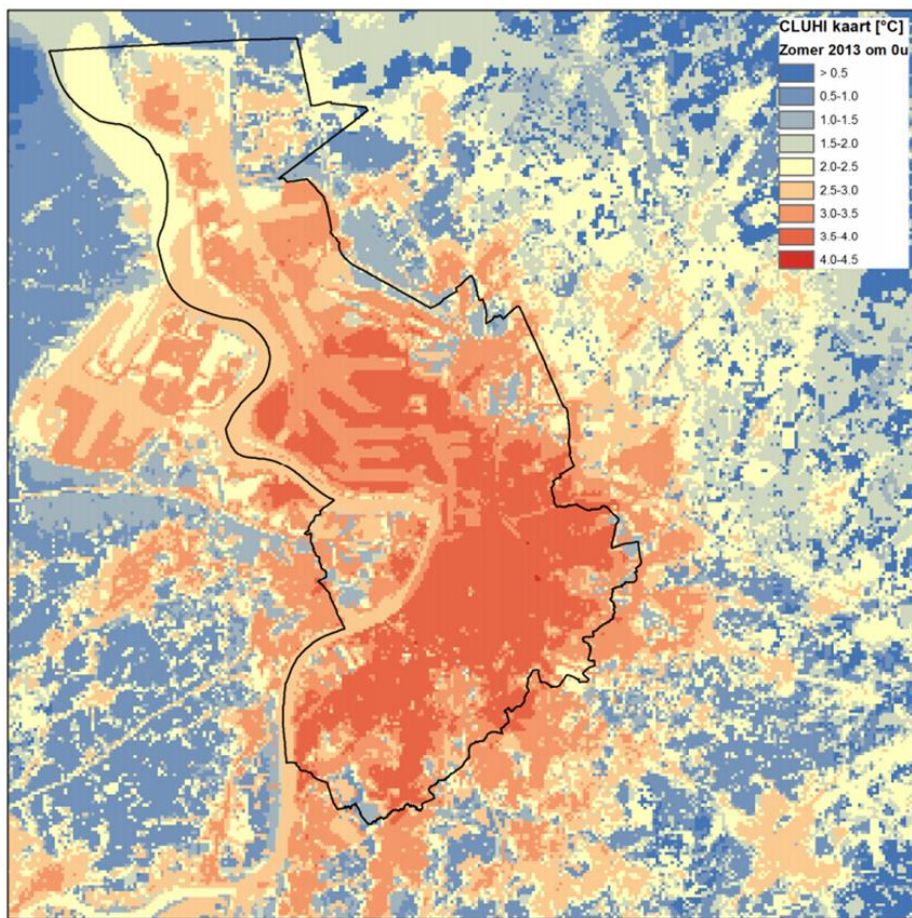
¹³ Dit is zonder rekening te houden met bijkomende overstromingen vanuit de Schelde als gevolg van zeespiegelstijging. Het Sigmaplan is er op gericht deze overstromingen te voorkomen tot minstens het jaar 2050.

Het Waterplan schetst een aantal gevolgen van de klimaatverandering voor het waterbeheer in Antwerpen. Het rioolnetwerk in de stad is gedimensioneerd om een beperkte hoeveelheid neerslag te verwerken, en is vandaag al niet (meer) bestand tegen extreme piekbuien. Als er een grote hoeveelheid neerslag in een korte periode valt in de stad kan het huidige rioolnetwerk het op veel plekken dan ook niet meer aan, en stroomt er hemelwater terug de straten op. Dit probleem zal in de toekomst alleen maar toenemen, met meer kans op water op straat, wat in grote delen van de stad aanleiding kan geven tot schade of tot het onderbreken van cruciale verbindingen.

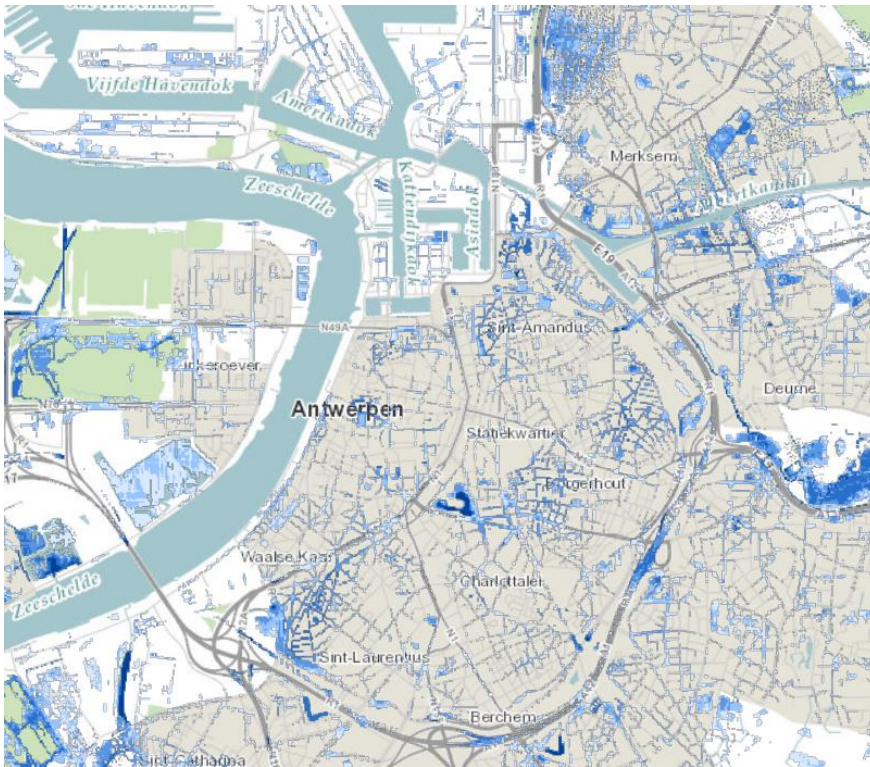
Naast pluviale overstromingen (water op straat omwille van rioolverzadiging) zal het risico op fluviale overstromingen vanuit de Schelde en lokale waterlopen in Antwerpen ook stijgen. Voor de Schelde speelt daarbij ook het fenomeen van stormopzet en zeespiegelstijging een belangrijke rol. Het Sigma-plan biedt hier een antwoord op, vanuit de aanname dat de zeespiegelstijging in 2100 60 cm zal bedragen. Nieuwe klimaatprognoses van het IPCC schatten de zeespiegelstijging in bepaalde klimaatscenario's echter hoger in. Daarvan wordt momenteel de impact in kaart gebracht. De stad bracht ook de impact van de klimaatverandering in kaart langs de lokale waterlopen, gebruik makend van de lokale neerslagstatistieken.

Door veranderingen in de neerslagpatronen en een toename van de verdamping in de zomer zou volgens de gegevens van het Klimaatportaal ook het aantal droge dagen (dagen met nauwelijks of geen neerslag) toenemen in Antwerpen, en zouden de droge periodes ook langer worden. Tegen 2050 zou het aantal droge dagen in een jaar met 20% gestegen zijn, en de gemiddelde lengte van een hydrologisch droge periode met ruim 60%. Omdat het hemelwater vandaag quasi direct via de riolering wordt afgevoerd is er ook geen natuurlijke buffer tegen dit tekort aan water. Gevolg is dat het grondwater op diverse plaatsen in de stad in die mate kan zakken dat vijvers droog komen te staan, vegetatie kan worden aangetast en huizen kunnen verzakken.

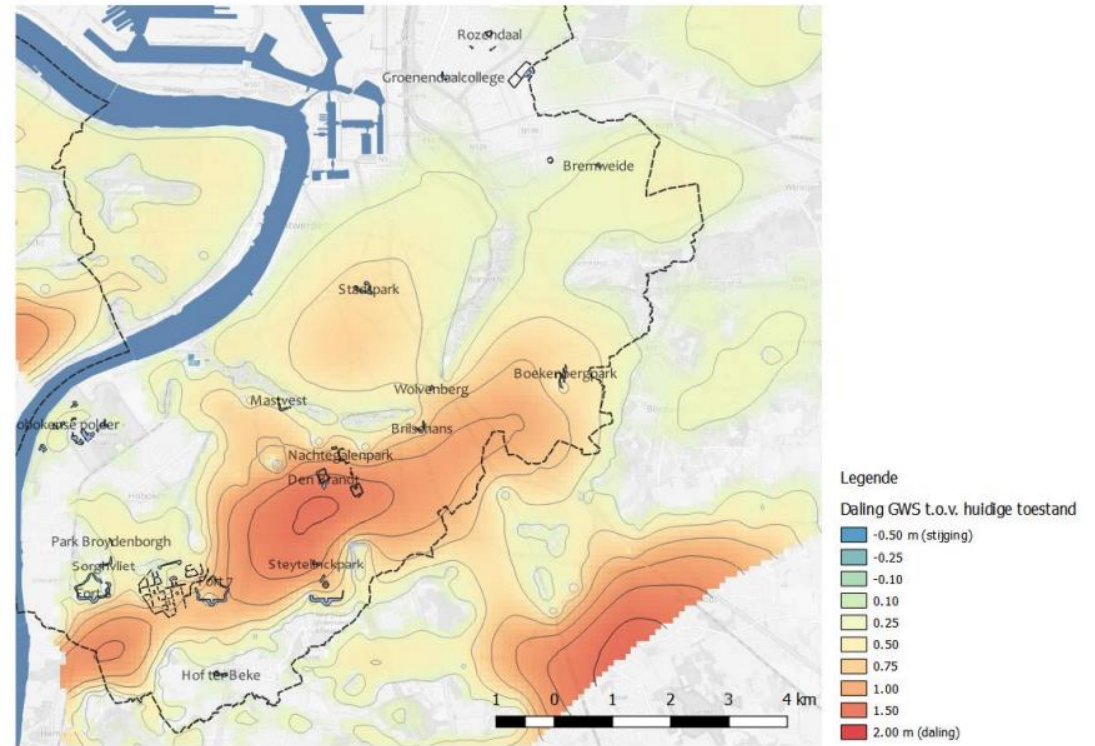
In het kader van de Droogtestudie van Antwerpen werd deze grondwaterstandsdeling ook gemodelleerd. Figuur 4-26 toont bij wijze van voorbeeld het belang van de gemiddelde grondwaterstandsdelingen die tegen het einde van de eeuw zouden kunnen veroorzaakt worden door de klimaatverandering.



Figuur 4-24 Sterkte van het stedelijk hitte-eiland effect in Antwerpen in 2013 (links) en 2030 (rechts)



Figuur 4-25 Wateroverlast als gevolg van hevige neerslag bij het toekomstig klimaat, met een kleine kans van voorkomen (bron: Klimaatportaal VMM)



Figuur 4-26 Gemodelleerde bijkomende grondwaterstands daling in de winterperiode als gevolg van klimaatverandering in het jaar 2100 (bron: Droogteplan Antwerpen, 2019)

4.8 Hinder en gezondheid

4.8.1.1 Luchtkwaliteit

Hiervoor verwijzen we naar de bespreking onder het thema Lucht (zie § 4.3).

4.8.1.2 Geluidsbelasting

In een stad als Antwerpen zijn veel verstorende geluiden aanwezig, zoals geluid van verkeer, (muziek)evenementen, industrie en bouwwerkzaamheden. Geluidskaarten zijn voor de stad Antwerpen beschikbaar voor de sectoren wegverkeer, spoorverkeer, de luchthaven van Deurne en de industrie. Op de kaart met het gemiddelde geluidsniveau per etmaal (Lden) voor wegverkeer (Figuur 4-27) is goed te zien dat vooral langs de drukke verkeersaders de geluidsbelasting hoog is. Ook bij industrieterreinen is de belasting vaak hoog.



Figuur 4-27 Gemiddeld geluidsniveau voor wegverkeer per etmaal (Lden) (Bron: Leefkwaliteit Vlaanderen)

4.8.1.3 Hittestress

De temperatuur in steden ligt doorgaans hoger dan in de omringende landelijke gebieden (zie ook het thema Klimaat (§ 4.7)). Een stad is een plek waar er zeer veel materiaal op een kleine oppervlakte aanwezig is, zoals beton, asfalt, natuursteen,... Al deze materialen hebben een hoge warmtecapaciteit en absorberen de warmte. Ook menselijke activiteiten creëren warmte. Daarnaast ligt de luchtcirculatie in de stad lager als gevolg van de morfologie. Binnenstedelijke wegen die aan beide zijden geflankeerd worden door een aaneengesloten rij van (hoge) gebouwen ('street canyons') zijn hier een typisch voorbeeld van. Als een gevolg van de morfologie van dit type straten ontstaat er vaak een beperkte uitwisseling van luchtlagen en wordt de toestroom van verse lucht beperkt.

In de binnenstad van Antwerpen ligt de temperatuur gemiddeld 2 à 3°C hoger dan in de omliggende omgeving (d.i. het jaargemiddelde, alsook dag- en nachttemperaturen tezamen beschouwd). Dit kan gevolgen hebben voor het thermisch comfort en de gezondheid van de stedeling. Door de warmte en

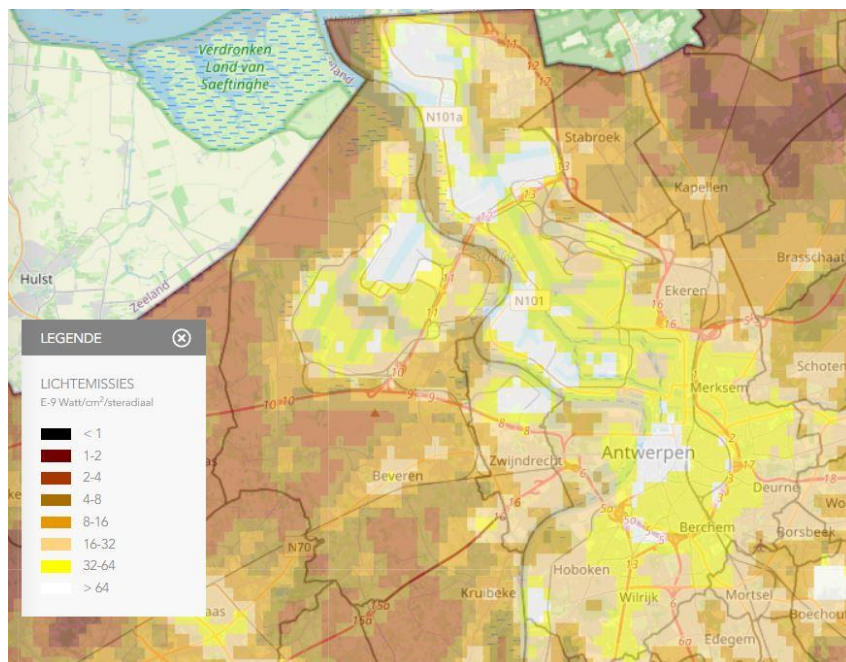
vervuiling die in de stad blijven hangen wordt het risico op verschillende gezondheidsproblemen vergroot.

Circa 63,9% van het stedelijk grondgebied is voorzien van bodemafdichting (bebouwing of verharding). De mate van afdichting is niet gelijkmatig verdeeld. Vooral in de kernstad (het gebied binnen de Ring) komen hoge afdichtingspercentages voor. Alle groene en waterrijke gebieden in de stad dragen in principe bij aan het tegengaan van overlast door hitte. Daardoor zijn de groengebieden tijdens hitteperiodes relatief koele eilanden in een warme omgeving. De straat- en laanbomen leveren in de sterk verharde en bebouwde stadsdelen eveneens een bijdrage aan het tegengaan van de opwarming. Hierbij is een duidelijk verschil merkbaar tussen woongebieden en industriegebieden. In het woonweefsel zorgt de aanwezigheid van bomen in heel wat straten, zelfs in de sterk afgedichte kernstad, voor schaduw en afkoeling. Wijken als het Zuid en zelfs delen van Borgerhout hebben heel wat straten met bomen. Woongebieden die minder bomenrijk zijn, bevinden zich o.a. in het zuidelijke deel rond de 19^e-eeuwse gordel. Zowel in de haven als in de grotere industriegebieden langs het Albertkanaal, de Schelde in Hoboken en de Boomsesteenweg zijn er nagenoeg geen bomen aanwezig die de opwarming kunnen temperen.

4.8.1.4 Lichthinder

Lichthinder is de overlast die wordt veroorzaakt door kunstlicht. Het gaat hierbij niet enkel om hinder door verblinding of verstoring door de lichtbron zelf, maar ook om vermindering van de nachtelijke duisternis. Overmatig strooilicht heeft ook een impact op het bioritme van mens en dier en kan leiden tot slaapstoornissen en gezondheidsproblemen.

Lichthinder is een probleem in het grootste deel van Vlaanderen en Antwerpen spant de hier de kroon. Figuur 4-28 toont de nachtelijke emissies van licht in de Antwerpse regio waargenomen vanuit de ruimte. De hoogste emissies bevinden zich in en rond de kernstad en ter hoogte van verkeerswisselaars en bedrijventerreinen. De haven springt hierdoor vooral in het oog.



Figuur 4-28 Kaart met de nachtelijke emissies van licht (bron: Leefkwaliteit Vlaanderen)

5. SAMENVATTING VAN HET RELEVANTE BELEIDSKADER

Op de volgende bladzijden vatten we voor elk van de omgevingsthema's die in de milieubeoordeling aan bod zullen komen de voornaamste beleidsdoelstellingen voor het thema samen; het is immers aan deze doelstellingen dat het effect van het Strategisch Ruimteplan (in positieve of negatieve zin) zal afgemeten worden.

Onderstaande tabel bevat in de tweede kolom een aantal *toetsingsvragen*, die de leidraad zullen vormen bij de milieubeoordeling. Deze vragen zijn afgeleid uit de beleidsdocumenten die vermeld worden in de eerste kolom. Het gaat hierbij om beleid op Vlaams niveau of op het niveau van de stad Antwerpen en, waar relevant, ook op Europees niveau. Voor een gedetailleerde beschrijving van deze beleidsdocumenten en hun relevantie voor het MER voor het SRA verwijzen we naar de bijlagen (§ 7.1).

De hier opgesomde toetsingsvragen zijn vragen op hoofdlijnen. Om ze te kunnen beantwoorden is uiteraard onderzoek nodig naar de verschillende effecten van het ruimteplan en naar de manier waarop deze er al dan niet toe bijdragen dat de vermelde beleidsdoelstellingen worden gehaald. Bij de opmaak van het MER (en in wisselwerking met de verdere totstandkoming van het SRA) zullen de hier geformuleerde toetsingsvragen dan ook nog verder verfijnd worden.

Beleidskader	Toetsingsvragen
Bodem en water	
Europa – Kaderrichtlijn Water – Overstromingsrichtlijn Vlaanderen – Vlaams bodembeleid – Decreet integraal waterbeleid – Waterbeleidsnota – Stroomgebiedbeheerplannen Antwerpen – Waterplan – Droogtestudie Antwerpen – Bemalingsstrategie	– Draagt het SRA bij aan het behalen van de “goede toestand” of het goed ecologisch potentieel van de waterlichamen, en voorkomt het achteruitgang in die toestand? – Draagt het SRA bij aan een vermindering van het overstromingsrisico? – Draagt het SRA bij aan het beperken van waterschaarste en aan het beperken van de gevolgen van droogte? – Draagt het SRA er toe bij de ruimtelijke kwaliteiten van het water te maximaliseren?
Mobiliteit	
Vlaanderen – Fietsbeleidsplan – Decreet Basisbereikbaarheid – Mobiliteitsplan Vlaanderen – Vizier 2030 – Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen	– Draagt het SRA bij aan de multimodale bereikbaarheid van de stad en haar economische polen? – Draagt het SRA bij tot het concept van de korte afstands-stad en de bereikbaarheid en nabijheid van voorzieningen?

Beleidskader	Toetsingsvragen
– Nota Vlaams Beleidskader Stedelijke Logistiek – Beleidsplan Ruimte Vlaanderen – Compensatiedecreet. Antwerpen – Routeplan 2030 (vervoerregio) – Mobiliteitsplan – Fietsbeleidsplan	– Draagt het SRA bij aan een milieuvriendelijke mobiliteit en het behalen van de duurzame modal shift-doelstellingen? – Draagt het SRA bij aan de (verkeers)-leefbaarheid en -veiligheid in de stad en haar wijken?
Luchtkwaliteit	
Vlaanderen – Luchtbeleidsplan 2030 – Vlaams Energie- en Klimaatplan – Vlaamse Klimaatstrategie 2050 Antwerpen – Actieplan fijn stof en NO₂ – Klimaatplan 2030 – Lage emissiezone	– Draagt het SRA bij aan een reductie van de emissies en omgevingsconcentraties van stikstofdioxide (NO₂)? – Draagt het SRA bij aan een reductie van de emissies en omgevingsconcentraties van fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5})? – Draagt het SRA bij aan een reductie van de emissies en omgevingsconcentraties van elementair koolstof (EC)? –
Biodiversiteit	
Vlaanderen – Natuurdecreet – Bosdecreet – Soortenbesluit – Decreet integraal waterbeleid Antwerpen – Bovenlokaal groenplan – Districtgroenplannen	– Draagt het SRA bij aan de doelstellingen m.b.t. natuur- en soortenbehoud/-beheer (cf. het Natuur-decreet en Soortenbesluit)? – Draagt het SRA bij aan een positieve bosbalans? (cf. het Bosdecreet)? – Draagt het SRA bij aan het creëren van een kwaliteitsvolle en duurzame stedelijke biodiversiteit (cf. het Groenplan)? – Draagt het SRA bij aan het creëren/versterken van een ecologische hoofdstructuur op het grondgebied van de stad?
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	
Vlaanderen – Beleidsplan Ruimte Vlaanderen – Vlaams Regeerakkoord (2019-2024)	– Draagt het SRA bij aan de doelstelling om de inrichting van de ruimte met respect voor het onroerend erfgoed te laten gebeuren?

Beleidskader	Toetsingsvragen
Antwerpen – Bestuursakkoord (2019-2024) – Groenplan	– Draagt het SRA bij aan de doelstelling om de ruimte in te richten met respect voor landschapsecologische kenmerken? – Draagt het SRA bij aan de doelstelling om de ruimte in te richten met respect voor de visuele karakteristieken van het landschap?
Ruimte	
Vlaanderen – Beleidsplan Ruimte Vlaanderen – Beleidsplan Ruimte van de provincie Antwerpen (in opmaak) Antwerpen – Inspiratienota “Ruimte geven aan de stad van morgen” – Beleidsnota detailhandel – Beleidsnota ruimtelijke economie	– Draagt het SRA bij aan de bevordering van ruimtelijke efficiëntie en ruimtelijk rendement en de vermindering van bijkomend ruimtebeslag? – Draagt het SRA bij aan de verweving van functies en activiteiten? – Draagt het SRA bij aan het bevorderen van de samenhang van ruimtelijke structuren en maakt het ruimte voor de wisselwerking tussen verschillende functies? – Draagt het SRA bij aan een voldoende aanbod, nabijheid en toegankelijkheid van (betaalbare) woningen, (basis)-voorzieningen, groenvoorzieningen en voorzieningen die de sociale cohesie bevorderen? – Draagt het SRA bij aan de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit en de gebruikskwaliteit van de publieke ruimte en de wijken?
Klimaat	
Europa – Green Deal – Europese Klimaatwet – Fit for 55-packet – LULUCF-verordening – Europese adaptatiestrategie Vlaanderen – Vlaams energie- en klimaatplan – Vlaamse klimaatstrategie 2050 – Vlaams adaptatieplan Antwerpen	– Draagt het SRA bij aan een vermindering van de broeikasgasemissies op het grondgebied van de stad (mitigatie)? – Draagt het SRA bij aan het netto vastleggen van broeikasgassen in bodem en vegetatie (sequestratie) op het grondgebied van de stad? – Draagt het SRA bij aan een vergroting van de klimaatrobuustheid van de stad en aan haar weerbaarheid aan de gevolgen van klimaatverandering (adaptatie), op het vlak van droogte, hittestress en wateroverlast?

Beleidskader	Toetsingsvragen
– Klimaatplan – Waterplan – Groenplan	
Hinder en gezondheid	
Vlaanderen – Vlaams gezondheidsbeleid – Geluidsactieplan belangrijke wegen en spoorwegen Antwerpen – Groenplan – Klimaatplan – Geluidsactieplan Agglomeratie Antwerpen	– Draagt het SRA bij aan een vermindering van hinder en gezondheidseffecten te wijten aan luchtvervuiling, geluidsoverlast en hittestress? – Draagt het SRA bij aan de algemene gezondheid en het mentale welbevinden van de Antwerpenaren, onder meer door een actieve levensstijl te bevorderen en voldoende ontspanningsmogelijkheden te voorzien? – Draagt het SRA bij aan de bevordering van het sociale welbevinden en de sociale cohesie in de stad en gaat het exclusiviteit en ontoegankelijkheid van bepaalde voorzieningen tegen? – Hoe verhoudt het SRA zich tot de ruimtelijke vereisten op het vlak van externe veiligheid¹⁴ (Seveso-bedrijven)?

¹⁴ Externe veiligheid maakt normaal gezien geen deel uit van het voorwerp van een milieu-effectrapport. Hier bestaan immers geijkte instrumenten (zoals ruimtelijke veiligheidsrapporten) voor. Gezien de voor de hand liggende relatie tussen ruimtelijk beleid en externe veiligheid zal in het MER in het kader van het thema “hinder en gezondheid” wel kort ingegaan worden op de (ruimtelijke) raakvlakken tussen beide beleidsdomeinen.

6. VERKENNING VAN DE MOGELIJKE OMGEVINGSEFFECTEN VAN HET SRA

6.1 Inleiding

Op de volgende bladzijden geven we op hoofdlijnen weer wat, voor elk van de drie stedelijke lagen, en op basis van de informatie vervat in de conceptnota, vermoedelijk de voornaamste aandachtspunten voor de milieueffectbeoordeling van het Strategisch Ruimteplan Antwerpen zijn. We geven daarbij aan op welke punten de strategieën uit de conceptnota goed scoren, maar wijzen ook op enkele potentiële neveneffecten, en op elementen die de positieve bijdrage van het SRA nog zouden kunnen versterken. In de loop van het proces van de verdere uitwerking van het SRA zullen deze verschillende aandachtspunten bijdragen aan de optimalisatie ervan.

Het uitgangspunt daarbij is dat het MER een uitspraak moet doen over de mate waarin het SRA al dan niet bijdraagt aan het bereiken van de (Vlaamse en gemeentelijke) *beleidsdoelstellingen* voor een aantal milieuthema's (zie ook hoofdstuk 5). Om dit te kunnen doen is het uiteraard nodig de (aanzienlijke) milieueffecten, in positieve of negatieve zin, in beeld te brengen.

In een aantal gevallen zal deze toets aan de beleidsdoelstellingen neerkomen op een evaluatie van de *effectiviteit* van het SRA zelf, aangezien het plan expliciet de bedoeling heeft een aantal beleidsdoelstellingen (op het vlak van water, biodiversiteit, klimaat ...) te helpen realiseren. Dit zal echter niet steeds zo zijn: in het streven naar het realiseren van een beleidsdoelstelling binnen een bepaald thema kunnen immers ongewilde *neveneffecten* ontstaan die een invloed hebben op bereiken van de doelstellingen voor andere beleidsthema's. Ook deze zullen in kaart gebracht worden.

Zoals eerder aangegeven gaat het hierbij niet om een beoordeling op het einde van de rit, maar integendeel om een proces waarbij de stad, MER-deskundigen en ontwerpers samenwerken om tot het best mogelijke (i.e. meest beleidsrelevante en duurzame) resultaat te komen.

De milieubeoordeling in het MER zal focussen op de hier geschetste effecten, kansen en aandachtspunten, eventueel bijgesteld of uitgebreid op basis van de inspraakreacties en adviezen op deze kennisgeving.

Zoals gezegd wordt het MER opgesteld in wisselwerking met de totstandkoming van het SRA. Bij de opmaak van de teksten van deze kennisgeving gebeurde dan ook al een eerste afstemming en uitwisseling van inzichten met de auteurs van de conceptnota. Deze afstemming heeft aanleiding gegeven tot de eerste bijstellingen in beide documenten. De in deze kennisgeving op hoofdlijnen besproken mogelijke effecten van het Strategisch Ruimteplan Antwerpen vormen ook mee de basis voor een verdere optimalisatie van het plan, in de aanloop naar de opmaak naar het voorontwerp van SRA.

6.2 Antwerpen als levendige woonstad

De strategieën om gedifferentieerd te verdichten op locaties nabij mobiliteitsknopen en om reeds ingenomen ruimte efficiënter te gebruiken door gedeeld en meervoudig ruimtegebruik, kunnen helpen om de open ruimte te vrijwaren doordat ervoor gekozen wordt om de impact van de groei die in deze strategieën vervat zit zo klein mogelijk te houden en te concentreren op daartoe aangeduide strategische locaties. Dat kan positieve effecten hebben op de watercyclus, in termen van onder meer buffering en infiltratie. Het kan er immers toe bijdragen dat overstromingsgevaar vermindert (ook omdat er zich minder kwetsbare objecten in de open ruimte zullen bevinden) en dat grondwatervoorraden kunnen worden aangevuld.

Anderzijds kan een te grote concentratie op bepaalde plekken ook zorgen voor nadelige effecten op het vlak van waterkwaliteit, grondwatervoeding en plaatselijke wateroverlast in de bebouwde omgeving. Als de groei die vervat zit in deze strategieën niet goed beheerd wordt, kunnen negatieve gevolgen op het bodem- en watersysteem, zowel in termen van kwantiteit als van kwaliteit, niet uitgesloten worden. De strategie om te vergroenen op te zwaar verdichte locaties en meer groenblauwe ruimte te creëren om tot evenwichtige wijken te komen anticipeert wel in zekere mate op deze problematiek, net als de strategieën uit de stedelijke laag van het veerkrachtig landschap om in het bebouwde weefsel maximaal in te zetten op vergroening.

Er wordt in de conceptnota aangegeven dat verdichting aangemoedigd kan worden als motor van een nieuwe stadsvernieuwing, gericht op een beter voorzieningenaanbod en een kwaliteitsvollere woonomgeving. Ook aandacht voor het beheer van het bodem- en watersysteem is belangrijk bij de realisatie van zulke verdichtingsprojecten. Transformaties in de bebouwde ruimte zouden zo ook kunnen samengaan met het substantieel vergroenen van het stedelijke weefsel. Dit kan ertoe bijdragen de potentieel negatieve effecten van verdichting op het watersysteem beheersbaar te maken en plaatselijk zelfs om te buigen in positieve effecten. De impact van verdichting op de waterkwaliteit is daarbij ook een belangrijk aandachtspunt.

De keuze om de bevolkingsgroei op te vangen in kernen, wijken en centraliteiten draagt bij tot het versterken van de nabijheid en biedt kansen om deze groei te realiseren binnen een goed uitgebouwd multimodaal netwerk van openbaar vervoer en fietsinfrastructuur. Dit kan positieve effecten hebben op zowel het aantal voertuigkilometers als de vervoerswijzekeuze, en kan bijdragen aan een daling in de verkeersemisies en aan een verbetering van de globale luchtkwaliteit.

Anderzijds kan een sterke groei op bepaalde locaties ook de bestaande bereikbaarheid in het gedrang brengen, doordat een sterke concentratieverhoging van de vervoersvraag ontstaat die moeilijk te beheersen is. Daarbij zal het aantrekkelijk maken en stimuleren van de juiste vervoerswijzen een belangrijk aandachtspunt zijn, maar zal ook het afraden en ontmoedigen van autogebruik en -bezit (met doordachte circulatiemaatregelen, financiële stimuli, parkeerbeleid, ...) belangrijk zijn om mogelijke negatieve effecten van verdichtingsprojecten te vermijden. Verdere verdichtingen en het streven naar compacte en gestapelde functies zullen dus steeds hand in hand moeten gaan met een mobiliteitsstrategie om gemotoriseerd verkeer maximaal te beperken en de doorwaadbaarheid voor voetgangers en wandelaars te garanderen.

Een onvoldoende beheerde sterke groei op bepaalde locaties kan leiden tot een achteruitgang van de lokale luchtkwaliteit, aangezien op die plekken meer (potentiële) bronnen van luchtverontreiniging, zoals gebouwverwarming en verkeersstromen worden geconcentreerd. Aandacht voor (energetische) renovatie van gebouwen, (collectieve) verwarmingssystemen, compactheid van gebouwen, ... is hierbij van belang om deze impact te milderen. Het inzetten op het vergroenen van te zwaar verdichte locaties, komt deels tegemoet aan de potentiële negatieve effecten op de luchtkwaliteit die kunnen samengaan met een te sterke verdichting, net als de strategie om straten en publieke ruimte meer om te vormen naar verblijfs- en ontmoetingsplekken in de stad (waardoor autoverkeer hier minder dominant wordt).

De strategieën om voorzieningen mee te doen groeien met de uitbouw van het woonpatrimonium en voldoende voorzieningen op wijkniveau te voorzien dragen eveneens bij aan een sterkere nabijheid. Hierdoor verkorten de verplaatsingen en kunnen ze makkelijker uitgevoerd worden met actieve modi. Door een sterkere clustering van functies en densere bewoning verhoogt ook het vervoerspotentieel. Dit heeft als positief effect dat deze locaties aantrekkelijker worden om met het openbaar vervoer te bedienen. Mogelijke negatieve effecten kunnen vooral ontstaan als deze alternatieven niet parallel worden uitgebouwd met verdichtingsprojecten, waardoor de auto-afhankelijkheid aanwezig blijft.

De strategie om straten en publieke ruimte meer in te richten als verblijfs- en ontmoetingsplekken in de nabije woonomgeving, kan in hoge mate bijdragen aan de (verkeers)veiligheid en -leefbaarheid van de stad en haar wijken (wat het gebruik van actieve vervoersmodi sterk kan doen stijgen). Om dit te kunnen realiseren zal evenwel voldoende aandacht geschonken moeten worden aan slimme mobiliteitsstrategieën en circulatieplannen op wijkniveau om de huidige dominantie van het autoverkeer op straat en in de publieke ruimte aan te pakken om zo meer ruimte vrij te kunnen maken voor de bewandel- en befietsbaarheid van de leefomgeving en plekken voor verblijven, vermaken, rusten, ontmoeten, ... te kunnen creëren.

Bij verdichtingsprojecten zou ook een verbetering in natuurontwikkeling en -beheer aangemoedigd kunnen worden. Transformaties in de bebouwde ruimte kunnen zo samengaan met het creëren van extra habitats en ecologische verbindingen binnen het stedelijke weefsel. Dit kan er toe bijdragen de potentieel negatieve effecten van verdichting op de aanwezige natuur beheersbaar te maken en plaatselijk zelfs om te buigen in positieve effecten.

De strategie om te vergroenen op te zwaar verdichte locaties en meer groenblauwe ruimte te creëren om tot evenwichtige wijken te komen, komt hier in zekere mate aan tegemoet, net als de strategieën uit de stedelijke laag van het veerkrachtig landschap om in het bebouwde weefsel maximaal in te zetten op ontharding, vergroening en bebossing. De keuzes die gemaakt worden bij het inrichten van groenzones kunnen hierbij een groot verschil maken voor de aanwezige soorten en de kwaliteit van natuurverbindingen. Er moet gestreefd worden naar een inrichting die zoveel mogelijk meerwaarde voor de biodiversiteit biedt.

Bij verdichtingsprojecten dient ook steeds voldoende rekening te worden gehouden met het aanwezige bouwkundig erfgoed, massaal aanwezig in de historische binnenstad, maar ook erbuiten. Verdichten mag niet betekenen dat alle binnengebieden en grote percelen zomaar worden verkaveld. Bepaalde buurten of kleinere zones binnen de stad of in de dorpscentra hebben een beeldbepalend karakter waar omzichtig moet mee omgesprongen worden. Een verbetering in de bescherming, het herstel, de opwaardering en het beheer van specifieke landschapskarakteristieken, erfgoedrelicten en waardevol patrimonium in de stad en haar wijken zou kunnen aangemoedigd worden bij de realisatie van verdichtingsprojecten. Dit kan er toe bijdragen de potentieel negatieve effecten van verdichting op het landschap en het onroerend erfgoed beheersbaar te maken en plaatselijk zelfs om te buigen in positieve effecten. Voor mogelijke archeologische verstoringen dient de vigerende regelgeving daaromtrent te worden gevolgd.

De zeven ruimtelijke figuren die naar voor geschoven worden, spelen hier reeds (deels) op in. Elke figuur heeft een eigen identiteit met bijhorende strategieën. Zo zet de 'Intra Muros'-figuur bijvoorbeeld in op een gebiedsgerichte opwaardering van het patrimonium met punctuele ingrepen in de publieke ruimte, en de 'Noordelijke dorpen'-figuur op de versterking van de dorpskernen binnenin de realisatie van landschapskamers.

Daarnaast wordt een opwaardering van de woonkwaliteit naar voor geschoven met het inschakelen van renovatiepremies en -subsidies. Aandachtspunt daarbij is het zoeken naar een evenwicht tussen de erfgoedwaarde van bepaalde oude waardevolle gebouwen en de noodzakelijke energierenovatie van deze gebouwen.

Verdichtingsprojecten zullen steeds op een ruimtelijk verantwoorde manier moeten gebeuren, uitgaande van de bestaande ruimtelijke kwaliteiten, zo niet dreigt de leefbaarheid van de bestaande kernen en woonwijken te verminderen in plaats van te verhogen. Vergroenen en het creëren van groenblauwe ruimte kan helpen om tot meer leefbare en evenwichtige wijken te komen. Ook de expliciete keuze in de conceptnota om verdichting in te zetten als motor voor een kwaliteitsvollere leefomgeving, anticipeert hierop, net als de strategie om voorzieningen mee te doen groeien met de

uitbouw van het woonpatrimonium. Transformaties in de bebouwde ruimte kunnen zo samengaan met het verbeteren van het ruimtegebruik en de gebruikskwaliteit van de ruimte binnen het stedelijke weefsel. Dit kan er toe bijdragen de potentieel negatieve effecten van verdichting beheersbaar te maken en plaatselijk zelfs om te buigen in positieve effecten.

De strategie om voldoende voorzieningen op wijkniveau te voorzien kan bijdragen aan een betere gebruiks- en leefkwaliteit van de stad en haar wijken. Zeker het uitbouwen van een sociale infrastructuur (scholen, sport en recreatie, cultuur en vrijetijdsbeleving, dienstencentra, gezondheids- en sociale diensten) die beantwoordt aan de noden van de wijk kan hier sterk aan bijdragen. Daarnaast wordt de gebruikskwaliteit van de ruimte in de stad en haar wijken ook sterk beïnvloed door de geschiktheid en betaalbaarheid van woningen. Daarom wil de stad een divers en betaalbaar woonaanbod en nieuwe woonformules stimuleren. De mate waarin de stad aan deze ambitie kan voldoen is sterk afhankelijk van de instrumenten, tools en wetgeving die ze volgend op of parallel aan het strategisch ruimteplan uitrolt (kwaliteitseisen bouwcode, grond- en pandenbeleid, stimuleren familie-appartementen, collectieve renovatieprojecten, renovatiespremies en -subsidies, afdwingen betaalbaarheid, sociale woonprojecten, ...).

Daarnaast kan de strategie om de publieke ruimte meer in te richten als verblijfs- en ontmoetingsplekken in de nabije woonomgeving in hoge mate bijdragen aan de gebruiks- en leefkwaliteit van de stad en haar wijken. Om dit te kunnen realiseren zal evenwel voldoende aandacht geschonken moeten worden aan slimme strategieën op wijkniveau om de huidige dominantie van het autoverkeer op straat en in de publieke ruimte aan te pakken om zo meer ruimte vrij te maken voor deze plekken.

Zoals hoger al aangegeven kan verdichting in combinatie met een versterking van de nabijheid bijdragen aan een vermindering van transportgerelateerde emissies. De keuze om de uitbouw van voorzieningen hand in hand te laten gaan met de uitbouw van het woonpatrimonium kan die nabijheid versterken. Als verdichting echter niet gepaard gaat met nabijheid en er geen valabele alternatieven voor individueel autotransport worden aangeboden is het niet uitgesloten dat de transportgerelateerde broeikasgasemissies toenemen bij verdichting van het woonweefsel.

Er kan van uitgegaan worden dat bij verdichting de energetische efficiëntie van de (nieuwe) gebouwen zal toenemen, zodat op dat vlak kan gerekend worden op een (beperkte) vermindering van de broeikasgasemissies. Gezien de sterke nadruk die in het Klimaatplan van de stad gelegd wordt op het energiezuiniger maken van (onder meer) woningen ligt het voor de hand dat het SRA hierbij een sterke faciliterende rol kan spelen.

Verdichting draagt ook steeds het risico van bijkomende verharding met zich mee (met bijkomende problemen op het vlak van wateroverlast en hitte), en aandachtspunten in verband hiermee worden dan ook best in het beleid verankerd. De keuze om te vergroenen op bestaande zwaar verdichte locaties en er meer open ruimte te creëren is positief, en zal de weerbaarheid aan de gevolgen van klimaatverandering op die locaties zeker versterken. Ruimtelijk gediversifieerde aandacht voor het weerbaar maken van gebouwen en functies aan de gevolgen van klimaatverandering (bv. aandachtslocaties voor wateroverlast) is echter nodig.

De ambitie om bewandel- en befietsbaarheid van wijken, gelinkt aan de nerven en groene doorsteken uit het veerkrachtig landschap, verder uit te bouwen kan verder bijdragen aan een vermindering van verkeersgerelateerde emissies. Ook de nood aan toegankelijk groen wordt vermeld. De geformuleerde ambitie met betrekking tot toegankelijk groen blijft echter beperkt tot het verder vergroenen van (bestaande) restruimtes. Het effect hiervan in termen van klimaatrobuustheid zal vermoedelijk beperkt zijn.

Steden en kernen bieden voor veel mensen een inspirerende omgeving waar ze activiteiten vinden en in contact komen met andere mensen, wat een positief effect kan hebben op hun mentale gezondheid. Met gedifferentieerde en gebiedsgerichte verdichtingsprojecten kan een dynamiek ontstaan met ontmoetingen en sociaal contact die er anders niet zouden zijn. Verder kan het verhogen van de nabijheid en bereikbaarheid van voorzieningen op wijkniveau te voet of met de fiets ervoor zorgen dat er minder autoverkeer is in de stad en haar wijken, en dus ook minder ermee gerelateerde hinder en vervuiling. Dit zet de bewoners aan tot meer actief bewegen, wat ook een positieve gezondheidssimpact heeft. Nabijheid en bereikbaarheid van voorzieningen kunnen bovendien ook leiden tot minder tijdverlies en minder stress, wat ook positief is voor de mentale gezondheid.

Vanuit gezondheidsoogpunt zijn potentiële knelpunten van verdichtingsprojecten de vaak minder goede omgevingskwaliteit (hitte, lucht, geluid, verkeershinder, ...), een gebrek aan groen, en een gebrek aan ruimte om te verpozen en te bewegen. Het is belangrijk dat met die knelpunten steeds rekening wordt gehouden.

De strategie om voldoende voorzieningen op wijkniveau te voorzien kan bijdragen aan positieve fysieke en mentale gezondheidseffecten. Zeker het uitbouwen van een sociale infrastructuur (scholen, sport en recreatie, cultuur en vrijetijdsbeleving, dienstencentra, sociale diensten) en voldoende gezondheidsdiensten die beantwoorden aan de noden van de wijk kunnen hier sterk aan bijdragen. Ook de focus op het voorzien van voldoende plekken en infrastructuur die aanzetten tot bewegen, vermaken, verblijven, verpozen, rusten, ontspannen, ontmoeten, ... kan talloze gezondheidsvoordelen opleveren.

Daarnaast worden gezondheidseffecten ook beïnvloed door de inclusiviteit van voorzieningen en infrastructuur en door de mate waarin kwetsbare groepen dreigen uitgesloten te worden van deze voorzieningen en een kwaliteitsvol woonaanbod. De stad wil daarom de woonkwaliteit opwaarderen, een divers en betaalbaar woonaanbod stimuleren, nieuwe woonformules ondersteunen, voorzieningen voor jong en oud uitbouwen, ... Dit draagt bij tot de mentale en fysieke gezondheid en de ontwikkeling en ontspanning van alle bewoners van de stad en haar wijken. Meer aandacht zou kunnen gaan naar strategieën die helpen voorkomen dat armere inwoners dreigen uitgesloten te worden. De strategie om veilige, toegankelijke publieke ruimte te onwikkelen waar verschillende groepen zowel samen als apart kunnen vertoeven, speelt hier reeds deels op in.

6.3 Antwerpen als slimme netwerkstad

Door te focussen op een efficiënter ruimtegebruik, op een hoger ruimtelijk rendement en het op bundelen en clusteren van activiteiten op strategische plaatsen en goed ontsloten locaties, kan de open ruimte makkelijker behouden en versterkt worden. Dat zal ook de waardevolle landschappen in de open ruimte helpen vrijwaren en ondersteunen. De focus op het behouden en versterken van de open ruimte kan er toe bijdragen de impact op bodem, water en biodiversiteit die samengaat met de keuze voor groei die in deze strategieën vervat zit zo klein mogelijk te houden. Voorwaarde is wel dat bij het locatiebeleid de natuurlijke kenmerken van de fysieke omgeving mee in overweging worden genomen. Zo mag het clusteren van functies en activiteiten geen aanleiding geven tot de inname van waardevolle natuur of bijkomende verstoring van gevoelige soorten in de omgeving. Ook de bescherming en versterking van landschapskarakteristieken en historisch erfgoed is daarbij een belangrijk aandachtspunt.

Als het principe van bundelen en clusteren resulteert in (extra) transport en bedrijvigheid kan dit aanleiding geven tot aanzienlijke lucht- en geluidshinder, met de bijhorende gezondheidseffecten. Ook het feit dat op die locaties meer (potentiële) bronnen van luchtverontreiniging worden geconcentreerd heeft potentieel negatieve gevolgen. Veel zal afhangen van de manier waarop de groei die in deze strategieën vervat zit zal georganiseerd en beheerst worden. Voldoende aandacht

moet gaan naar (energetische) renovatie van gebouwen, (collectieve) verwarmingssystemen, akoestische maatregelen, het ontraden van autoverkeer, het stimuleren van actieve vervoersmodi, het uitbouwen van hoogwaardig openbaar vervoer, ... Enkel zo kan de potentieel negatieve impact op de luchtkwaliteit en de gezondheid beheerst worden. Verschillende beleidsopties binnen de strategieën “slim verweven” en “energiebewust en circulair” spelen hier reeds deels op in.

Het concentreren van ruimtelijke ontwikkelingen op locaties waar verschillende vervoersnetwerken in mobiliteitsknopen samenkomen, creëert het potentieel voor een verdere uitbouw van een hoogwaardig openbaar vervoer op deze plekken. Dit kan een positief effect hebben op de keuze voor meer duurzame vervoerswijzen voor het maken van verplaatsingen, in vergelijking met een situatie waarbij de groei op minder goed bereikbare plaatsen zou plaatsvinden. Het kan ook leiden tot een (relatieve) afname van de broeikasgasemissies en van de emissies van transportgerelateerde pollutanten en de ermee gepaard gaande gezondheidsnadelen. Het kan er ook voor zorgen dat mensen meer geneigd zijn om zich te verplaatsen met de fiets of te voet, en dat de daarmee gepaard gaande gezondheidsvoordelen toenemen. Deze groei zal echter steeds goed beheerd moeten worden en afgestemd op maat van het multimodale aanbod op een plek.

Een aandachtspunt daarbij is dat de multimodale bereikbaarheid van een locatie gelijktijdig met de clustering van activiteiten op die locatie gerealiseerd moet worden. Anders ontstaat het risico een bepaald gewoontegedrag aan te kweken als nog niet alle vervoersmodi de locatie kwaliteitsvol ontsluiten. Bij de keuze voor multimodale bereikbaarheid dient ook voldoende aandacht te gaan naar een integrale toegankelijkheid van het volledige vervoerssysteem.

Bundelen en clusteren van functies en activiteiten op strategische plaatsen gaat samen met een focus op efficiënt ruimtegebruik (stapelen, invullen restzones, meervoudig gebruik infrastructuur en voorzieningen, ondergrond als stadslaag, ...), wat uiteraard positieve effecten kan hebben op het ruimtegebruik en de gebruikskwaliteit van de ruimte in de stad. Het helpt de open ruimte te vrijwaren, bijkomend ruimtebeslag tegen te gaan en het ruimtelijk rendement te verhogen, en versterkt ook de nabijheid en toegankelijkheid van functies en voorzieningen. Het creëert agglomeratievoordelen en synergieën voor economische activiteiten met andere functies, beperkt infrastructuurkosten, en biedt mogelijkheden voor uitwisseling van water, energie, grondstoffen, goederen, ... en voor het sluiten van hun kringlopen.

De intensivering van bestaande bedrijventerreinen voor niet-verweefbare bedrijfsactiviteiten is positief omdat het de open ruimte helpt vrijwaren en de ruimtelijke efficiëntie verhoogt. Bovendien houdt deze strategie deze terreinen betaalbaar voor niet-verweefbare bedrijvigheid, door verweefbare bedrijvigheid elders in de stad te faciliteren. Belangrijk is wel dat deze intensivering voldoende ruimte maakt voor de wisselwerking tussen de verschillende activiteiten op deze terreinen, en voldoende aandacht geeft aan de gebruikskwaliteit ervan.

In elk geval moet hierbij ook de nodige aandacht uitgaan naar eventuele negatieve effecten die een dergelijke intensivering met zich kan meebrengen op het vlak van bodem- en waterkwaliteit, beheer van de watercyclus, biodiversiteit en natuur. Bij intensivering moet aandacht uitgaan naar de effecten op onder meer ecotoop- en habitatname en versnippering.

Het onderbrengen van niet-verweefbare bedrijfsactiviteiten op te intensiveren bedrijventerreinen kan bijdragen aan een verbetering van de luchtkwaliteit in woonzones. Het leidt echter niet noodzakelijk tot minder broeikasgasemissies; veel zal afhangen van de mate waarin door zonering bedrijfsprocessen energie-efficiënter kunnen verlopen en van de mate waarin meer dan wel minder transportkilometers zullen moeten worden afgelegd. De nodige aandacht moet hierbij alleszins uitgaan naar eventuele negatieve effecten die intensivering met zich kan meebrengen op het vlak van schadelijke emissies en eutrofiërende deposities. In termen van effecten op gezondheid zijn de

effecten van de intensivering zelf, maar ook de multimodale bereikbaarheid van de terreinen en het verduurzamen en vergroenen van de activiteiten belangrijke aandachtspunten.

Een verdere intensivering van bedrijventerreinen zal sowieso als negatief effect hebben dat er bijkomend verkeer gegenereerd wordt. Bij het afstemmen van het locatiebeleid op de huidige bereikbaarheid dient dan ook ingezet te worden op de bereikbaarheid met duurzame modi. Daarnaast dient ook rekening gehouden te worden met de capaciteitsgrenzen van de vervoerssystemen. Anders bestaat het risico de bereikbaarheid van deze bedrijventerreinen in het gedrang te brengen.

Nabijheid en intensivering bieden potenties op het vlak van uitwisseling van energie (o.a. warmte) tussen nabijgelegen bedrijven; de netto energiebesparing die hiermee gepaard gaat resulteert ook in minder broeikasgasemissies. Bovendien zal de nodige investering in infrastructuur kleiner zijn, wat de emissies die gepaard gaan met bouw en constructie in zekere mate reduceert.

Het scheiden en zoneren van niet-verweefbare bedrijfsactiviteiten naar te intensiveren bedrijventerreinen wordt gekoppeld aan het verschuiven en verweven van wel verweefbare en personenintensieve activiteiten naar het stedelijke weefsel. Dit kan een positief effect hebben op de nabijheid en bereikbaarheid van deze activiteiten. Het aantal verplaatsingen naar minder goed ontsloten locaties neemt dan af en de verplaatsingsafstanden verkorten, wat ook een gunstig effect heeft op de vervoerswijzekeuze en op de emissies van polluenten en broeikasgassen. Mensen zullen ook meer geneigd om zich te verplaatsen met de fiets of te voet.

Binnen de strategie voor het verweven van economische activiteiten met wonen en andere functies wordt verwezen naar de vestigingsvoorwaarden die hiermee gepaard gaan en die dienen te worden afgestemd op de draagkracht van de omgeving. Naast de voor de hand liggende randvoorwaarden op het vlak van hinder dient daarbij zeker ook aandacht uit te gaan naar de potentiële effecten op bodem- en waterkwaliteit, naar een doeltreffend hemelwaterbeheer, naar de effecten op de lokale luchtkwaliteit, en naar de afgeleide gezondheidseffecten. Deze strategie kan trouwens ook leiden tot meer geconcentreerde verkeersstromen (van zowel personen als vracht) binnen het stedelijke weefsel richting deze activiteiten en een daarmee gepaard gaande hogere lokale concentratie aan polluenten. Bij het lokaal versterken van economische activiteiten binnen het stedelijke weefsel is de multimodale en duurzame bereikbaarheid van deze activiteiten daarom een belangrijk aandachtspunt zodat onnodige verkeersemisies kunnen worden voorkomen.

De strategie voor het verweven van economische activiteiten met wonen en andere functies kan ook positieve effecten hebben op het ruimtegebruik en de gebruikskwaliteit van de ruimte binnen het stedelijke weefsel. Het versterkt de nabijheid van bepaalde economische functies en voorzieningen en kan aanleiding geven tot het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit in de stad of een wijk. Meer aandacht kan gaan naar hoe deze activiteiten precies in verbinding staan met hun (woon)omgeving en de buurtbewoners, en voor welke andere functies en activiteiten de ruimte meervoudig of multifunctioneel kan gebruikt worden, teneinde de eventuele voordelen voor buurtbewoners te vergroten.

De strategie van economische verweving vormt ook een kans om de historische verwevenheid tussen wonen, economische activiteiten, industrie en maaknijverheden in het stedelijke weefsel te herstellen, en om industrieel erfgoed binnen woongebieden te herwaarderen en herstellen of een nieuwe gepaste bestemming te geven, met respect voor de historische erfgoedwaarde.

Binnen de slimme netwerkstad zou meer aandacht kunnen uitgaan naar strategieën die de aangroei van detailhandelslinten aanpakken en tegelijkertijd kernwinkelgebieden gericht versterken, en naar strategieën die ingaan op de sterke ruimtelijke druk die uitgaat van de groei van de activiteiten in de haven en andere economische polen. Er zou binnen de strategie “duurzame goederenstromen” meer

aandacht kunnen gaan naar de mogelijkheden die bevaarbare waterwegen en stedelijke dokken bieden voor watergebonden activiteiten en overslag.

De oplossingsrichting om meer en efficiënter gebruik te maken van de ondergrond in het bebouwde weefsel ten behoeve van de verhoging van het ruimtelijk rendement, is positief in het kader van het vrijwaren van de open ruimte. Niettemin moet ook hierbij voldoende aandacht geschonken worden aan de potentiële negatieve impact op de bodem- en waterkwaliteit en het beheer van de watercyclus in de stad, en op de historische erfgoedkwaliteit en de archeologie van ondergrondse structuren zoals bijvoorbeeld de ruïnen

De strategie om functies die veel vrachtstromen genereren te vestigen op goed ontsloten locaties nabij water- en hoofdwegennet, kan bijdragen aan de Vlaamse doelstelling om logistieke stromen meer te bundelen en consolideren en met duurzame vervoersmodi te verplaatsen. Naast dit locatiebeleid voor goederenvervoer dient ook voldoende aandacht te gaan naar de kwaliteitsvolle uitbouw van logistieke hubs om transporten te clusteren en de overslag van goederen naar duurzame vervoersmodi te faciliteren. Het definiëren van een duidelijke doelstelling van een logistieke modal shift waarbij logistieke verplaatsingen verschoven worden van de weg naar het water of het spoor, kan daarbij ook helpen. Een dergelijke shift zou als gevolg hebben dat voor het transport van dezelfde hoeveelheid goederen over dezelfde afstand er een significante reductie in broeikasgasemissies zou bekomen worden. Daarnaast is ook voldoende aandacht nodig voor de uitbouw van een duurzame stadsdistributie, om het aantal voertuigkilometers in de stadskern te beperken, de leefbaarheid van de stadswijken te verhogen en de broeikasgasemissies te beperken. De conceptnota komt hier reeds deels aan tegemoet met de strategie “duurzame goederenstromen”.

Antwerpen blijft daarnaast ook inzetten op internationaal toonaangevende culturele en recreatieve infrastructuur. Dit versterkt de attractiviteit en uitstraling van de stad voor bezoekers, en biedt mogelijkheden om onroerend erfgoed te beschermen of herstellen en te herwaarderen binnen een stedelijke context.

Er dient voldoende aandacht te gaan naar de potentiële effecten die grootschalige nieuwe infrastructuur (Haventracé, Oosterweel, Scheldebrug, sneltramlijnen, fietssnelwegen, ...) met zich kunnen meebrengen, en dienen aanknopingen worden gezocht om eventuele negatieve effecten te milderen en kansen te grijpen om specifieke landschapskarakteristieken en historisch erfgoed te versterken. Deze nieuwe verbindingen hertekenen immers in grote mate de landschappelijke structuur van de stad, in het bijzonder ter hoogte van de Schelde (relatie tussen linker- en rechteroever) en Ring-/Singelzone (relatie tussen de kernstad en de 20^{ste} eeuwse gordel).

De stedelijke laag van de slimme netwerkstad vertrekt van een aantal principes die de mate waarin Antwerpen klimaatrobuust is kan beïnvloeden. Zo wordt zoals gezien expliciet ingezet op een modal shift, wat kan bijdragen aan een reductie van de broeikasgasemissies. Die modal shift krijgt onder meer vorm door het verder uitbouwen van de infrastructuur voor openbaar vervoer. Ook naar infrastructuur voor fietsen en voetgangers gaat aandacht uit in de conceptnota, wat positief is. De ruimtelijke integratie van multimodale infrastructuur (fietsverbindingen, openbaar vervoer en multimodale knopen) moeten de vooropgestelde modal shift helpen realiseren, wat een hele opgave met zich meebrengt. De conceptnota vermeldt onder meer ook combimobiliteit en nieuwe oeververbindingen als hefboomen voor een modal shift.

Verdichting in combinatie met verweving van functies stimuleert nabijheid, wat de nood aan (verre) verplaatsingen kan doen afnemen. Verdichting zonder aandacht voor verweving kan anderzijds leiden tot een toename in de mobiliteitsvraag die, in de mate dat ze wordt ingevuld door voertuigen op fossiele brandstoffen, als gevolg kan hebben dat de broeikasgasemissies toenemen.

Elektrificatie van het wagenpark (als autonome ontwikkeling) is positief in termen van emissiereductie, maar brengt uiteraard ook belangrijke ruimtelijke uitdagingen met zich mee, onder meer op het vlak van laadinfrastructuur. De conceptnota erkent dit ook, maar vertaalt het vooralsnog niet in een specifieke ruimtelijke strategie.

De principes en strategieën van de stedelijke laag “slimme netwerkstad” gaan niet in op hun potentiële relatie met het behoud en de verhoging van de weerbaarheid van de omgeving aan de gevolgen van klimaatverandering. Waar sprake is van zonering en van verhoging van het ruimtelijk rendement (op onder meer bedrijventerreinen) verdient dit aspect de nodige aandacht.

Gezien de hoge verwachtingen die in het Klimaatplan van de stad gesteld worden in het verduurzamen van de energievoorziening kan de vraag gesteld worden of het SRA niet moet onderzoeken wat de ruimtelijke randvoorwaarden voor deze transitie (in functie van bijvoorbeeld warmtenetten, energie-efficiëntie, hernieuwbare energie,) zijn, en wat de mogelijkheden zijn om de ambities van het Klimaatplan te vertalen naar het SRA.

6.4 Antwerpen als veerkrachtig landschap

De stedelijke laag van het veerkrachtig landschap zet expliciet in op een integrale groenblauwe benadering die streeft naar een klimaatadaptieve stad. Ze bevat dan ook een aantal strategieën die relevant zijn voor klimaatadaptatie, voor de vastlegging van koolstof in bodem en vegetatie en (in mindere mate) voor een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen. Het concept van de stad als een veerkrachtig landschap draagt bij tot een verhoging van de weerbaarheid van de stad aan de gevolgen van klimaatverandering, door in te zetten op het strategisch verdichten op welbepaalde locaties (waardoor ruimte op andere plekken vrijkomt voor kwaliteitsvolle groenontwikkeling), door het verbinden van groene ruimten, en door groenblauw als basis te nemen voor een gezonde stadsplanning. Het bouwt daarbij voort op de bestaande groene ruimtelijke structuren, maar verhoogt de ambitie.

De stad wil ruimte creëren voor water en groen met een doorgedreven ontharding, ‘vernatting’ van het stedelijk landschap en vergroening van het publiek en privaat domein, ook binnen het bebouwde weefsel van de binnenstad en de stedelijke wijken. Daarbij is het de ambitie om ook het dakenlandschap uit te bouwen tot een volwaardige groenblauwe stadslaag.

Door in te zetten op het kwaliteitsvol behouden van de open ruimte, op de uitbouw van sterke en veerkrachtige groenblauwe structuren, op het verbinden van groenblauwe ruimten tot een ecologisch netwerk en op het strategisch en ruimtelijk efficiënt verdichten in (delen van) de bebouwde ruimte ontstaat meer ruimte voor water en voor groen. Er kan een positieve impact op de ecologische waterkwaliteit verwacht worden. Ook de mogelijkheden tot infiltratie nemen toe. Infiltratie zorgt ervoor dat het grondwater beter gevoed wordt en er een buffer wordt opgebouwd die kan helpen droge periodes te overbruggen. Ook de focus op hergebruik en besparing van water helpt in de strijd tegen de droogte. Ruimte voor water helpt wateroverlast tijdelijk te bufferen, zodat het overstromingsgevaar beter kan beheerst worden. Het structureel vernatten van beekvalleien en openruimtegebieden in functie van waterbuffering en natuurontwikkeling kan dit verder in de hand werken. De conceptnota werkt dit verder uit in de strategie “duurzaam waterbeheer tegen wateroverlast en droogte”.

Het effect van de beschreven beleidsopties zal het grootste zijn voor ingrepen in de open ruimte, maar ook in het bebouwde weefsel kunnen vergelijkbare ingrepen tot vergelijkbare resultaten leiden, zij het op een kleinere schaal. De voordelen in termen van klimaatadaptatie en biodiversiteit zijn evident. Het is daarbij belangrijk dat ook in dicht bebouwde wijken ruimte kan voorbehouden worden voor lokale buffering met vertraagde afvoer en voor infiltratie. Ook actief ontharden, zowel in de publieke als in

de private ruimte, draagt bij aan klimaatrobustheid, doordat de afstroming bij hevige regenval verminderd wordt. Zoals de conceptnota ook aangeeft is het positief effect van vergroening en ontharding uiteraard des te groter in de mate dat de bijhorende maatregelen ook op privé-domein en bij private ontwikkelingen kunnen gerealiseerd worden.

Ontharden en vergroten van het groenareaal heeft ook positieve gevolgen in termen van hittebeheersing. De verwijzing naar onder meer groendaken en groene binnengebieden geeft aan dat vergroening niet enkel een zaak is voor het 'buitengebied' op het grondgebied van de stad (met onder meer de voorziene uitbouw van een aantal "superparken"), maar ook in het dicht bebouwde weefsel van toepassing zal zijn, onder vorm van wijkparken, kleine groene plekken en een "groene nevel". Dit is ook essentieel als men de toekomstige hitteproblematiek beheersbaar wil houden. Vooral intramuros en a fortiori in het gebied binnen de Leien vormt het creëren of versterken van een "groene nevel" overigens een belangrijke uitdaging. Nabijheid en toegankelijkheid van het groen op alle niveaus (van superparken tot 'groene nevel') is een belangrijke voorwaarde om de meerwaarde van dat groen (op het vlak van onder meer hittebeheersing) te realiseren.

De strategieën die inzetten op ontharding en meer groen hebben ook de potentie om bij te dragen aan het vastleggen van (bijkomende) koolstof in bodem en vegetatie, en kunnen op die manier een deel van de broeikasgasemissies op het grondgebied van de stad compenseren. De manier waarop de niet-verharde ruimte beheerd wordt zal echter een grote invloed hebben op de mate waarin begroeiing kan leiden tot een stabiele netto opslag van koolstof in bodem en vegetatie.

De genoemde strategieën hebben ook positieve gezondheidseffecten, zowel op fysiek als op mentaal vlak. Dat volgt uit de vele mogelijkheden die ze bieden om in een groene omgeving te vertoeven, aan lichaamsbeweging te doen, respijt te zoeken voor de hitte in de stad, rust en ontspanning op te zoeken, en mensen te ontmoeten. De expliciete ambitie om zowel stadsgroen als de groengebieden in de open ruimte vlot bereikbaar en toegankelijk te maken voor iedereen vormt daarbij een belangrijke succesfactor.

Ook de omgevingskwaliteit in termen van luchtkwaliteit en geluidshinder is doorgaans beter in de open ruimte, wat ook een positieve gezondheidsimpact heeft. Groenblauwe structuren kunnen inderdaad een positief effect hebben op de luchtkwaliteit in de stedelijke omgeving. Zo kunnen parken en stadsbossen polluenten uit de lucht halen. Een kanttekening is dat (aaneengesloten) bomenrijen langs wegen met veel verkeer ook kunnen leiden tot een plaatselijk negatieve impact, aangezien ze de luchtstroming in deze straten beperken.

Behoud van de open ruimte zal helpen waardevolle landschappen te behouden en te versterken. De genoemde strategieën kunnen ook bijkomend ruimtebeslag helpen tegengaan en de samenhang van open ruimtestructuren versterken, door continue en samenhangende ruimtelijke eenheden en structuren te creëren. Groenblauwe structuren en bouwstenen brengen structuur en identiteit in de stad en kunnen heel wat ruimtelijke kwaliteiten bieden, zoals het beleven van het waterlandschap. Bijkomend groen in de buurt van woongebieden, samen met waterelementen, zorgt ook voor een verhoogde woonkwaliteit en kan als een positief ruimtelijk effect worden beschouwd, net als het verbinden van de stad en haar wijken met de omgevende natuur via diverse groene verbindingen en trage wegen. De mate waarin deze effecten zich effectief realiseren is echter afhankelijk van de mate waarin de robuuste groenblauwe structuur ook "hard" wordt vastgelegd. Als hier bestemmingswijzigingen voor nodig zouden zijn kan dit mogelijk gevolgen hebben voor de huidige gebruikers van deze gebieden.

Daarnaast wordt in de conceptnota ook aandacht geschonken aan de kwaliteitsvolle verwevenheid van diverse functies en het slim en meervoudig gebruik van de open ruimte, wat positieve effecten kan hebben op het ruimtegebruik en de gebruikskwaliteit van deze open ruimte. Aandachtspunt is dat

er ook voldoende afstemming en wisselwerking moet zijn tussen de verschillende functies en ruimtegebruikers van de open ruimte (natuur, landbouw, recreatie, ...), zodanig dat deze elkaar niet tegenwerken maar eerder versterken. De conceptnota speelt hierop in binnen de strategie “multifunctionele inrichting en weloverwogen programmatie”.

Het behoud van de open ruimte, het realiseren van een ecologisch netwerk en strategisch verdichten en vergroenen van de bebouwde ruimte komt de globale en lokale biodiversiteit ten goede. Ook de ecosysteemdiensten geleverd door natuurlijke bodems kunnen hierdoor versterkt worden. De manier waarop de natuurruimtes en -verbindingen worden ingevuld en ontwikkeld zal bepalend zijn voor de mate waarin ze ook echt een belangrijke meerwaarde kunnen bieden voor de aangrenzende natuurgebieden en de soortendiversiteit. De strategie “biodiverse en toekomstbestendige groene publieke ruimten” speelt hier reeds deels op in.

De uitbouw van groenblauwe structuren en bouwstenen kan bijdragen aan de uitbreiding van ecotopen en leefgebieden, aan ontsnippering en het ecologisch verbinden van diverse natuurgehelen, en aan een betere ecologische kwaliteit van de natuursystemen. Het ecologisch functioneren en de biodiversiteit van deze groenblauwe bouwstenen zal mee afhankelijk zijn van de mate waarin hier voor recreatie al dan niet stiltegebieden wordt gekozen, omwille van een mogelijke verstoringssimpact van recreatieve functies.

Daarnaast wil deze stedelijke laag ook een natuurlijke en expliciete waterstad realiseren, de historische identiteit als waterstad opnieuw leesbaar maken, een continue en open stedelijke structuur realiseren met groenblauw als ruimtelijke kwaliteit, en de open en publieke ruimten uitbouwen als de plekken bij uitstek waar de Antwerpse cultuur en stedelijkheid het sterkst tot uitdrukking komen. Daarvoor zet de stedelijke laag van het veerkrachtig landschap in op de uitbouw van verschillende groenblauwe bouwstenen (natuurlijke en historische waterstructuren, , superparken, wijk- en stadsparken, groene nevel, kaaien en dokken, groene boulevards, ...). Verwacht kan worden dat dergelijke bouwstenen kunnen bijdragen aan een bescherming en versterking van de karakteristieken van de verschillende landschappen in en rond de stad.

Zo wordt bijvoorbeeld de valorisatie van de cultureel-landschappelijke betekenis van landschappelijke erfgoedsites zoals de Brialmontomwalling en de fortengordel naar voor geschoven. Ook de focus op het herstellen van een groenblauw netwerk langsheen de natuurlijke rivier- en beekvalleien past in dit plaatje en zorgt voor het behoud en de versterking van de waardevolle natte landschappen.

Er wordt eveneens aandacht gegeven aan groenblauwe verbindingen en trage wegen die verbindingen vormen tussen het stedelijke weefsel, de buurten en de open ruimte en tussen een groot aantal ruimtelijke elementen binnen de stad. Trage wegen, zeker als ze een historisch karakter kennen als buurt- of voetwegen uit de atlas van 1841, zijn een essentieel onderdeel van de landschappelijke structuur van de stad. Een herwaardering ervan onder de vorm van herstel of bescherming zal de bestaande landschappelijke structuur van de stad en de open ruimte versterken. Trage wegen kunnen ook een kapstok zijn om kleine landschapselementen te herintroduceren.

Het in de groene ruimte inpassen van infrastructuur voor harde recreatie (o.a. sportcomplexen) vormt een belangrijk aandachtspunt. Naast de voor de hand liggende randvoorwaarden op het vlak van bijvoorbeeld multimodale bereikbaarheid dient zeker ook aandacht uit te gaan naar de potentiële effecten op bodem- en waterkwaliteit, naar een doeltreffend hemelwaterbeheer, de potentiële effecten op de luchtkwaliteit en naar de impact van stikstofdeposities in waardevolle natuur. Aandacht moet uitgaan naar de potentiële effecten op de biodiversiteit in de omgeving, en er kan eventueel ook gezocht worden naar mogelijk aangrijppunten om de biodiversiteit te versterken.

Binnen de stedelijke laag van het veerkrachtig landschap zou meer aandacht kunnen gaan naar strategieën die de natuurwaarde en biodiversiteit van de open ruimte versterken, met het oppervlaktewatersysteem als belangrijke drager van het landschap. Er kan verwacht worden dat dit een positieve invloed zal hebben op de ecologische kwaliteit van de verschillende waterlichamen en op de algemene biodiversiteit. Ook kan er meer aandacht gaan naar een beter en meer duurzaam beheer van het bodem- en watersysteem en van de natuurwaarden in landbouwlandschappen. In deze gebieden vormt de impact op de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater op de bodemkwaliteit (ook in termen van behoud of versterking van het bodemorganisch materiaal) en op de natuurwaarden alleszins een aandachtspunt. Kansen om in het landbouwlandschap leefgebieden en natuurverbindingen uit te breiden en extra te creëren worden best zoveel mogelijk gegrepen.

Het herstellen van historische landschappen in landbouwgebied door een aangepast landbouwbeheer en het (her)introduceren van kleine landschapselementen kan een meerwaarde bieden (zoals bijvoorbeeld in het landbouwgebied rondom de noordelijke polderdorpen). Bebossingsstrategieën houden bovendien best zoveel mogelijk rekening met de bestaande landschappelijke identiteiten en kwaliteiten van de verschillende landschapstypes op het Antwerps grondgebied. Onder meer plaatsen waar historisch al kleine landschapselementen of bosstructuren aanwezig waren kunnen daarbij een aanknopingspunt vormen.

De strategie om een aaneengesloten groenblauw netwerk uit te bouwen en groenblauwe bouwstenen zoals groene boulevards, groene sporen, kaaien en dokken, natuurlijke waterstructuren, ... inherent te gaan benutten, verbinden en versterken, kan een sterk effect hebben op de daar aanwezige fietsinfrastructuur, en de mogelijkheden vergroten voor de aanleg van nieuwe fietsverbindingen. Belangrijk daarbij is dat de huidige functionele en recreatieve verbindingen voor fietsers behouden blijven en landschappelijk versterkt worden om aantrekkelijkere routes te bekomen. Een verbondenheid tussen fietsroutes en natuur verhoogt immers de aantrekkelijkheid van het fietsnetwerk, wat positief kan bijdragen aan de doelstellingen rond de te realiseren modal shift.

Het inzetten op het vergroenen van (delen) van de binnenstad en de stedelijke wijken, komt deels tegemoet aan de potentiële negatieve effecten op de luchtkwaliteit die kunnen samengaan met een te sterke verdichting en concentratie van functies.

Het spanningsveld tussen enerzijds verdichting en anderzijds ontharding en vergroening is reëel en moet op het terrein pragmatische oplossingen krijgen. Verdichting moet dan ook op zo'n manier gebeuren dat de klimaatrobustheid van de omgeving er niet door wordt aangetast. In de strategie "Gebiedsgerichte verdichting vergroot het kwalitatieve groenaanbod" geeft de stad aan zich hiervan bewust te zijn en stelt ze dat het ruimtebeslag van de verdichting niet ten koste mag gaan van ruimte voor groen en water. De strategieën om (delen van) het publiek en het privaat domein in zowel open als bebouwde ruimte structureel te ontharden, vergroenen en vernatten komen hier ook deels aan tegemoet. Het is belangrijk dat deze strategieën structureel op verschillende schaalniveaus worden toegepast, ook binnen het bebouwde weefsel van de binnenstad en de stedelijke wijken.

7. BIJLAGEN

7.1 Overzicht van de relevante beleidskaders

7.1.1 Bodem en Water

7.1.1.1 Vlaams beleid

Het **bodembeleid** van de Vlaamse Overheid zet, naast de problematiek van de bodemvervuiling, vooral in op de thema's erosie, grondverschuivingen, bodemverdichting en organische stof. Belangrijk is ook het thema van de bodemafdekking en verharding van de bodem, wat een duidelijke relatie heeft met het ruimtelijk beleid en het waterbeleid.

Bodemverdichting (vooral op landbouwgrond) vormt in heel Vlaanderen een potentieel probleem, maar de gevoeligheid varieert in functie van het bodemtype. Op het grondgebied van Antwerpen komen vooral bodems voor op zand, zandleem en klei. Zandbodems zijn weinig gevoelig voor verdichting; zandleembodems zijn daarentegen vrij gevoelig. Dat geldt nog meer voor de kleibodems, die zich in de alluviale vlakte van de Schelde bevinden. Wel is het zo dat op compactatiegevoelige (landbouw)bodems waarschijnlijk in de praktijk reeds compactatie heeft plaatsgevonden, waardoor het risico op verdere compactatie is afgenomen.

Grondverschuivingen komen in de regio Antwerpen niet voor. Op de *erosiegevoeligheidskaart* van de Vlaamse gemeenten staat Antwerpen aangeduid als zeer weinig gevoelig voor erosie. *Bodemkoolstof* is van belang voor de bodemkwaliteit in termen van structuur, vruchtbaarheid en bodemvochtregime. In Vlaanderen is het gehalte aan stabiel koolstof in de bodem doorgaans (te) laag en de situatie is niet verschillend voor Antwerpen; enkel in de valleien en laaggelegen gebieden komen er hogere koolstofgehalten in de bodem voor.

Het behoud en versterken van de voorraad organische stof in de bodem is ook een aandachtspunt vanuit klimaatstandpunt: mineralisatie van organische stof resulteert immers in CO₂-emissies, en omgekeerd kan vastlegging van koolstof in de bodem CO₂ onttrekken aan de omgevingslucht. Hierop wordt verder ingegaan bij de bespreking van het thema Klimaat (zie 7.1.7.2).

Het **waterbeleid** van de Vlaamse Overheid, zoals neergelegd in de Waterbeleidsnota 2020-2025, articuleert zich rond drie strategische doelstellingen:

- De “goede toestand” van de waterlichamen nastreven
- Meerlaagse waterveiligheid en droogterisicobeheer nastreven
- Innovatie, financiering, samenwerking en afstemming met andere beleidsdomeinen versterken

Deze doelstellingen zijn verder vertaald naar een aantal krachtlijnen, telkens verder geconcretiseerd in een aantal specifiekere doelstellingen. De voornaamste krachtlijnen zijn de volgende:

Kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater blijven verbeteren

Het Vlaamse waterkwaliteitsbeleid is erop gericht om de doelstellingen van de Europese kaderrichtlijn Water (m.i.v. de Grondwaterrichtlijn en de Richtlijn Prioritaire Stoffen) te halen en steunt daarvoor onder meer op de uitvoering van de Richtlijn Stedelijk Afvalwater, de Nitraatrichtlijn en de Richtlijn Geïntegreerde Preventie en Bestrijding van Verontreiniging (IPPC).

De centrale doelstelling is hierbij zoals gezegd het behalen van de ‘goede toestand’ (of goed ecologisch potentieel voor sterk verstoorde en kunstmatige waterlichamen) in elk waterlichaam, en het voorkomen van elke achteruitgang.

De waterketen duurzaam beheren

Het beleid voor de saneringsinfrastructuur en het drinkwaternetwerk gebeurt voor een belangrijk deel in functie van de uitvoering van verschillende Europese richtlijnen (kaderrichtlijn Water, Behandeling Stedelijk Afvalwater, Zuiveringsslib, Industriële emissies, Drinkwater ...). Met een zuiveringsgraad van 84% zijn in Vlaanderen de grootste puntbronnen van huishoudelijk afvalwater gesaneerd, maar blijft het een aanzienlijke opdracht om de resterende vuilvracht te saneren. Via de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen (GUP), opgenomen in de stroomgebiedbeheerplannen, is de taakverdeling en planning voor de verdere uitbouw van de waterzuiveringsinfrastructuur in het buitengebied vastgelegd. Er moet verder worden ingezet op de verbetering van het beheer en de optimalisatie van de bestaande saneringsinfrastructuur. Ook de sanering van de resterende disperse lozingen op bovenlopen vraagt extra inspanningen. Bedrijven moeten ook verder gestimuleerd worden om hun lozingen te verminderen in functie van de impact op het ontvangende oppervlaktewater.

De klimaatverandering, de demografische en ruimtelijke evoluties in Vlaanderen en de evolutie van het gebruik van gevaarlijke stoffen zijn belangrijke uitdagingen voor het waterketenbeleid. Anderzijds biedt het ook opportuniteiten om de hemelwater- en afvalwaterinfrastructuur te laten bijdragen aan een klimaatrobuuste omgeving.

Overstromingsrisico's duurzaam verminderen

Het overstromingsbeleid in Vlaanderen geeft uitvoering aan de Overstromingsrichtlijn (ORL) die stelt dat we het risico op overstromingen beter moeten inschatten en dat we maatregelen moeten nemen om de schade te beperken. Omdat er heel wat schade kan optreden bij overstromingen, werd altijd geprobeerd om overstromingen tegen te gaan. Tegenwoordig wordt meer en meer ingezet op het voorkomen van *schade* door overstromingen via het uitwerken van een meerlaagse waterveiligheid met maatregelen op het vlak van protectie, preventie en paraatheid, en met de gedeelde verantwoordelijkheid om deze maatregelen tot uitvoering te brengen. Door de economische groei en de bevolkingsgroei kan verwacht worden dat in bepaalde gebieden, zonder bijkomende maatregelen, de overstromingsschade nog kan toenemen. De meeste klimaatscenario's wijzen er bovendien op dat we nattere winters krijgen en zomers met naast langere droogteperioden ook hevigere buien, en dat de zeespiegel verder zal stijgen.

Waterschaarste beperken en de gevolgen van droogte tot een minimum beperken

Het beleid voor de aanpak van de waterschaarste en droogte richt zich op de doelstellingen van de kaderrichtlijn Water en op het beperken van schade door waterschaarste en droogte. Voor een goede watertoestand moeten ook de kwantitatieve aspecten van het grond- en oppervlaktewater op orde zijn. De maatschappelijke, economische en ecologische gevolgen van droogte kunnen aanzienlijk zijn. Klimaatverandering kan deze gevolgen nog vergroten. Klimaatscenario's voorspellen immers voor zomers minder regen (maar anderzijds wel met hevigere buien) en meer verdamping. De kans op extreme droogte kan hierdoor verder fors toenemen. Dit maakt dat een bescherming van de natuurlijke watervoorraden, een spaarzaam en circulair watergebruik en een verdere inzet op droogterisicobeheer meer dan ooit aan de orde is. Bij extreme droogte moeten we ook kunnen beschikken over voorrangregels voor waterverbruik en moet o.a. de drinkwatervoorziening te allen tijde verzekerd kunnen blijven.

7.1.1.2 **Beleid van de stad Antwerpen**

In haar **Waterplan (2019)** wil Antwerpen enerzijds een stadsbrede visie ontwikkelen en anderzijds ook praktijkgerichte korte- en lange termijn oplossingen uitdenken om water opnieuw een plek te geven in de stad. In het plan worden 3 overkoepelende doelen gedefinieerd. Deze doelen zullen er onder

meer voor moeten zorgen dat water in de toekomst een belangrijkere rol gaat spelen in het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit in de stad.

De ruimtelijke kwaliteiten van water maximaliseren

Hierbij wordt ernaar gestreefd om open water zoals vijvers, grachten, beken zo veel mogelijk (opnieuw) te verbinden en als netwerk te bekijken. Daarnaast dient water een belangrijke rol te spelen binnen de landschappelijke onderlegger, die de basis dient te vormen voor de ruimtelijke planvorming en nieuwe stadsontwikkelingsprojecten. Ook hoort (hemel)water een zichtbare of leesbare plaats te krijgen bij de (her)aanleg van de publieke ruimte. Hierbij wordt water beleefbaar als recreatief element.

Wateropgave / Noodzaak

Ten eerste wordt hiermee bedoeld op het beperken van schade door wateroverlast. Het aanleggen van de openbare ruimte op een waterrobuuste manier zal hier cruciaal blijken. Een tweede element binnen deze doelstelling is het garanderen van waterbeschikbaarheid. Niet-circulaire lineaire watersystemen circulair maken, het vasthouden en herbruiken van water, alsook de infiltratie en drainage naar de bodem bevorderen, vormen hier belangrijke strategieën. Ten derde wordt binnen dit doel gepoogd om de waterkwaliteit te verhogen. Strategieën om dit te bekomen zijn het lokaal houden en (her)gebruiken van water en het inzetten op natuurlijke systemen voor waterzuivering.

Het waterbewustzijn verhogen

Het waterverhaal dient breed gedeeld te worden met de Antwerpenaar. Dit kan verwezenlijkt worden door o.a. wateroverlast en waterschaarste meer zichtbaar te maken in het openbaar domein, waterzuivering publiek toegankelijk te maken, maar ook door subsidie, expertise en advies te voorzien voor watermaatregelen op privaat domein.

7.1.2 Mobiliteit

7.1.2.1 Vlaams beleid

De Vlaamse overheid tekende een strategisch kader uit voor ons mobiliteitsbeleid in een hele reeks beleidsplannen en -instrumenten die de Vlaamse Regering en haar partners al hebben gelanceerd. We vatten deze samen in zes doelstellingen die we putten uit het **Luchtbeleidsplan**, het **Vlaams Energie- en Klimaatplan**, de **Vlaamse Klimaatstrategie 2050**, het **Fietsbeleidsplan**, het **Decreet Basisbereikbaarheid**, het **Mobiliteitsplan Vlaanderen, Vizier 2030**, het **Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen**, de **Nota Vlaams Beleidskader Stedelijke Logistiek**, het **Beleidsplan Ruimte Vlaanderen** en het **Compensatiedecreet**.

Modal shift

De ambitie is dat tegen 2024 40% van de persoonsverplaatsingen gebeuren met een duurzaam vervoersmiddel. Dit wil zeggen te voet, met de step of de fiets - al dan niet elektrisch - of met het openbaar vervoer. Ook het goederenvervoer moet anders: de ambitie is dat 30% ervan wordt verzorgd door het spoor en de binnenvaart. Ook zeehavens spelen een cruciale rol in de evolutie naar duurzame mobiliteit.

Garanderen van de bereikbaarheid van steden, dorpen en economische knooppunten

Geen welvaart zonder bereikbaarheid. Daarom investeert de Vlaamse Overheid onder meer in goed uitgeruste en herkenbare overstappunten tussen de verschillende vervoeropties, maar ook in goede fietsinfrastructuur. Dit betekent meer en betere fietspaden en -snelwegen en het wegwerken van missing links in het fietsnetwerk.

Versterken van de nabijheid en leefbaarheid

Bouwen en ondernemen dienen bij voorkeur vlakbij knooppunten van openbaar vervoer of op wandel- en fietsafstand van winkels en voorzieningen in het centrum te gebeuren. Hoe dichter de woon-werksituatie, hoe minder kleine verplaatsingen. Open ruimte wordt zodoende bespaard en de nood aan verplaatsingen wordt beperkt. Ook de verkeersinfrastructuur zelf neemt op deze manier minder ruimte in.

Verkeersveiligheid: naar een slachtoffervrij verkeerssysteem

Iedere dode in het verkeer is er één te veel. Daarom bestaat de ambitie erin het aantal verkeersslachtoffers te verminderen, zodat er tegen 2050 geen doden meer vallen. Ook het aantal gewonden moet sterk afnemen. Het beleid wil onveilige plaatsen voor fietsers stelselmatig wegwerken, met voorrang voor schoolomgevingen en zwarte punten.

Milieuvriendelijke mobiliteit

Het aantal met de auto afgelegde kilometers moet dalen met 15% tegen 2030. Voor vrachtwagenkilometers is de ambitie dat ze minder snel stijgen. Tegen 2050 mag de transportsector helemaal niets meer uitstoten, onder meer via een massale overschakeling op elektriciteit en waterstof. Hiervoor moeten laadpalen en tankpunten voorzien worden.

Een toegankelijk en sociaal mobiliteitssysteem

Tegen 2030 moet het aantal mensen dat problemen ondervindt om zich te verplaatsen sterk gedaald zijn. Mobiliteit moet bovendien betaalbaar blijven voor iedereen. De haltes voor het openbaar vervoer moeten versneld toegankelijk gemaakt worden voor iedereen. Mensen met een beperking die geen gebruik kunnen maken van een eigen wagen of het openbaar vervoer moeten aan een sociaal tarief aangepast vervoer krijgen.

7.1.2.2 **Beleid van de vervoerregio Antwerpen**

Vanuit de huidige situatie in de regio en inspeland op de belangrijke trends wil de vervoerregio haar mobiliteitsbeleid vormgeven in het **Routeplan 2030 (2018)**. Bereikbaarheid en mobiliteit zijn daarbij geen doelen op zich, maar zijn randvoorwaarden voor een economisch vitale, leefbare, duurzame en sociale ontwikkeling van de vervoerregio. De volgende doelen en strategieën worden hierbij verwoord:

- Inzetten op kwaliteitssprong voor openbaar vervoer, fiets en combimobiliteit: deze strategie heeft betrekking op de ontwikkeling van een snel en betrouwbaar hoofdnetwerk van het openbaar vervoer en een veilig en comfortabel regionaal fietsnetwerk.
- Inzet op modal shift voor goederenvervoer met focus op overslagmogelijkheden op binnenvaart en spoor, alsook clustering van economische activiteiten.
- Prikkels aanleveren voor de gebruiker: de kwaliteit van de alternatieven en de combimobiliteit is daarbij de belangrijkste prikkel.
- Betrouwbaarheid van het wegnennet versterken d.m.v. de volgende acties:

- Een sterke inzet op kwaliteitsvolle alternatieven en daarmee terugdringen van de omvang van het autoverkeer en het goederenvervoer over de weg.
- Het inzetten op gedragsverandering door sturing met financiële prikkels en gecombineerde arrangementen.
- Het optimaal benutten van de beschikbare capaciteit op het netwerk door slimme regelingen.
- Hiërarchiseren, doorstromen en ontvlechten m.b.t. openbaar vervoer, fiets en autoverkeer om doorstromingskwaliteit (ook bij kruisingen) te garanderen.

7.1.2.3 Beleid van de stad Antwerpen

Antwerpen streeft met haar stedelijk **Mobiliteitsplan (2013)** naar een bereikbare en actieve stad. De belangrijkste doelen hierbij zijn:

- Het uitbouwen van een 'korte afstands-stad' waarbij bestaande stads- en districtskernen versterkt worden met een waaier van functies die een beter evenwicht garanderen tussen wonen, werken, winkelen en andere voorzieningen.
- Het vestigen van bedrijven en hoofdkwartieren op goed bereikbare locaties.
- Het inzetten op capaciteitswinst, flexibiliteit, leefbaarheid en multimodaliteit. Naast het selectief uitbreiden van wegcapaciteit dient er ook meer gehaald te worden uit de bestaande capaciteit.

Naast deze doelen, schuift het Mobiliteitsplan 5 strategische kernthema's naar voor:

- Fietsroutes verstevigen en uitbouwen: er wordt ingezet op de verdere uitbouw van fietsroutes, het wegwerken van barrières, alsook zwakke en ontbrekende schakels.
- Bewoners en bezoekers voldoende parkeer- en stallingsmogelijkheden aanbieden: bezoekers die met de auto naar de stad komen, krijgen de keuze om hun auto veilig achter te laten op één van de Park & Ride's aan de stadsrand of overstapparkings, en vlot over te schakelen op tram of fiets.
- Vlotte en leesbare autobereikbaarheid voor stad en districten en straten op mensenmaat voor woonwijken: er worden in de stad en de districten wegen geselecteerd die de grootste stromen van autoverkeer op een vlotte en veilige manier afwikkelen.
- Aangename winkel- en kerngebieden versterken de economische groei van de stad: bijvoorbeeld ook door het realiseren van (tijdelijk) autoluwe zones.
- De tramdoorstroming moet sterk verbeteren: Het tramnetwerk wordt uitgebreid en de doorstroming van het tramverkeer wordt verbeterd, voornamelijk op grootstedelijke tramlijnen die bezoekers en werknemers van buiten de stad efficiënt en snel naar de stad moeten brengen.

In haar fietsbeleid (d.i. het **Fietsbeleidsplan, 2015**) vertrekt Antwerpen vanuit dezelfde doelen als in haar Mobiliteitsplan, maar focust hierbij op de rol van de fiets in een actief en bereikbaar Antwerpen. Op basis van deze uitdagingen worden o.a. de volgende strategieën naar voor geschoven:

- Inzetten op de rol van de fiets in het woon-werkverkeer, de bereikbaarheid met de fiets van de stad, haar handelaars en winkelstraten en het potentieel van de fiets als toeristisch verplaatsingsmiddel en als vracht- en personenvervoermiddel.
- Zoeken naar ruimtelijk efficiënte oplossingen die de capaciteit van ons netwerk verhogen. De elektrische fiets is hierin een belangrijke evolutie.
- Het optimaliseren van het fietsnetwerk door onder andere minstens 100 missing links aan te pakken in het fietsnetwerk, zowel op bovenlokaal als op lokaal niveau. Daarnaast wordt er ingezet op 'superschakels' door hoogkwalitatieve fietsvoorzieningen in te planten op knooppunten in de netwerken van de verschillende modi.
- De stijging van het aantal fietsers mag niet ten koste gaan van de veiligheid en het comfort.

7.1.3 Luchtkwaliteit

7.1.3.1 Europees en Vlaams beleid

In oktober **2019** werd het Vlaams **Luchtbeleidsplan 2030** (VLP) door de Vlaamse Regering goedgekeurd. Uit dit plan blijkt dat vooral de pollutanten NO₂ en fijn stof moeten gesaneerd worden om tot een situatie te komen waarbij luchtverontreiniging geen negatieve impact meer heeft op mens en milieu. Verder blijkt ook dat de luchtkwaliteitsnorm voor NO₂ in gans Vlaanderen op vele, vooral verkeersdrukke, plaatsen overschreden wordt. De achtergrondconcentraties worden veroorzaakt door het cumulatief effect van alle emissiebronnen in de omgeving. Om de periode van overschrijding zo kort mogelijk te houden zullen bijkomende emissies maximaal ingeperkt moeten worden.

In het Luchtbeleidsplan worden volgende doelstellingen opgenomen:

- Op korte termijn (zo snel mogelijk) worden nergens in Vlaanderen de Europese luchtkwaliteitsnormen en/of streefwaarden overschreden en worden de emissieplafonds voor 2020 gehaald.
- Op middellange termijn (2030) worden de emissieplafonds van de NEC-richtlijn voor 2030 bereikt.

In het Vlaams Luchtbeleidsplan zijn ook volgende lange termijn-doelstellingen opgenomen:

- In 2050 respecteren we in heel Vlaanderen de gezondheidkundige advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO).
- In 2050 mogen zich geen overschrijdingen meer voordoen van de kritische lasten voor vermisting en verzuring.

Realisatie van de aangescherpte **Europese klimaatdoelstellingen** (voor een beschrijving zie hiervoor hoofdstuk klimaat), zal uiteraard ook een impact hebben op de luchtkwaliteit, zeker in de mate dat gebruik van fossiele brandstoffen uitgefaseerd wordt.

Het **Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030** werd in december 2019 door de Vlaamse Regering goedgekeurd. Uit dit plan blijkt dat in alle sectoren, maar voornamelijk in de sectoren wegtransport en gebouwen, een belangrijke vermindering van de uitstoot van broeikasgassen zal moeten gerealiseerd worden. Concreet betekent dit implementatie van maatregelen die de voertuigkilometers verminderen en tegelijkertijd het vergroenen van het wagenpark en het investeren in energiezuinige woningen. Realisatie van deze doelstellingen zal uiteraard ook een impact hebben op de luchtkwaliteit.

Op 20 december 2019 keurde de Vlaamse Regering de **Vlaamse klimaatstrategie 2050** goed. Hierin zijn er indicatieve doelstellingen per sector bepaald. Voor de transportsector is het volgende opgenomen:

- Tegen 2050 streven we naar een nuluitstoot van de Vlaamse transportsector. Daartoe zorgen we dat het personenvervoer en het goederenvervoer volledig emissievrij is. Internationale lucht- en scheepvaart is niet opgenomen in dit streefdoel.

Voor de andere sectoren gelden volgende indicatieve doelstellingen:

- In de niet-ETS industrie worden de energetische emissies met 75%, en de niet- energetische emissies met 50% gereduceerd, t.o.v. de 2030 WAM-projecties in het VEKP (Vlaams Energie- en Klimaatplan).
- In de gebouwensector wordt het energieverbruik – en dus ook de energetische emissies – in lijn met het Renovatiepact gereduceerd met 75% t.o.v. 2015. Een verdere verduurzaming van de energiemix reduceert de emissies nog verder.

- In de landbouwsector worden de energetische emissies gereduceerd met 75% t.o.v. de 2030 WAM-projecties in het VEKP. De niet- energetische emissies worden gereduceerd met 40% t.o.v. 2005.
- Voor de afvalsector worden de emissies quasi-volledig uitgefaseerd (er wordt enkel nog een zeer beperkte, onvermijdelijke restuitstoot voorzien).

Realisatie van deze doelstellingen van de Vlaamse klimaatstrategie 2050 zal uiteraard ook een impact hebben op de luchtkwaliteit.

7.1.3.2 Beleid van de stad Antwerpen

In **2014** trad het **Actieplan fijn stof en NO₂ in de Antwerpse haven en de stad** in werking met een verdere verbetering van de luchtkwaliteit als doel. Hierbij worden NO₂-jaargemiddelde van 20µg/m³ als streefdoel gehanteerd (cf. Vlaams Luchtkwaliteitsplan 2030). M.b.t. fijn stof worden de Europese grenswaarden voor PM₁₀ en PM_{2,5} gehanteerd (resp. 40µg/m³ en 25µg/m³). Voor zwarte koolstof bestaan momenteel geen Europese normen of WGO-advieswaarden.

Om de luchtvervuilingswaarden te doen dalen zal de focus enerzijds liggen op het concreet aanpakken van knelpuntlocaties, en anderzijds op de transportemissies, gezien deze in belangrijkste mate bijdragen tot de NO₂-problematiek en vanuit gezondheidkundig oogpunt het meest schadelijk zijn. Binnen dit kader heeft Antwerpen twee operationele doelstellingen geformuleerd, die van toepassing zijn op dit actieplan:

- Verplaatsingen zijn zo duurzaam mogelijk en garanderen bereikbaarheid, verkeersveiligheid en gezonde leefkwaliteit.
- Hinderlijke lucht- en geluidsemissies zijn beperkt en de blootstelling van bewoners wordt maximaal voorkomen.

Daarnaast schuift het Antwerps **Klimaatplan 2030** ook enkele concrete maatregelen naar voren om luchtvervuiling in en rond de stad aan te pakken.

Op 1 februari 2017 ging Antwerpen als eerste stad in Vlaanderen van start met een lage-emissiezone (LEZ). De LEZ beoogt op termijn ook een vernieuwing van het voertuigenpark en bijgevolg minder vervuiling en uitstoot van gemotoriseerd verkeer. In het Klimaatplan 2030 wordt de doelstelling gesteld dat stad Antwerpen zijn LEZ in 2030 omvormt naar een Ultra Lage Emissie Zone (ULEZ) waarin enkel nog zero-emissievoertuigen zijn toegelaten.

Een andere belangrijke factor die genoemd wordt in het terugdringen van luchtvervuiling is het initiatief van De Grote Verbinding. Tussen 2017 en 2018 werden projecten uitgewerkt die de leefbaarheid rond de Antwerpse Ring dienen te verhogen. Het totale plan gaat zowel over het rond maken van de Ring (Oosterweelverbinding) als over leefbaarheidsprojecten zoals overkappingen, Ringparken en een Scheldebrug. Onder de regie van een intendant wordt de nieuwe ruimte getransformeerd in grote verkoelende groengebieden, een “superpark” waar slechte luchtkwaliteit aanzienlijk zal teruggedrongen worden.

7.1.4 Biodiversiteit

7.1.4.1 Europees en Vlaams beleid

In zowel het natuurdecreet, het bosdecreet, het soortenbesluit als het decreet integraal waterbeleid zijn voor het thema Biodiversiteit relevante beleidsdoelstellingen opgenomen waaraan het SRA zal moeten afgetoetst worden.

In het **natuurdecreet** zijn vooral twee begrippen belangrijk: het standstill-beginsel en de zorgplicht. Dit standstill-principe stelt dat de nieuwe ontwikkelingen die voorzien worden zeker niet mogen zorgen voor een achteruitgang op vlak van natuur. Dit geldt zowel op vlak van oppervlakte als op vlak van kwaliteit. De zorgplicht betekent dat moet nagegaan worden of het SRA er voldoende voor zorgt dat “schade” (cfr. Natuurdecreet) voor de natuur zoveel mogelijk vermeden wordt. Dit houdt onder meer de bescherming in van de bestaande natuur en natuurelementen, zoals habitats, holle wegen, houtkanten, poelen, waterrijke gebieden, heiden en historisch permanent grasland, ongeacht waar de natuur en de natuurelementen zich bevinden. De zorgplicht betekent niet dat nieuwe ontwikkelingen niet mogelijk zijn, wel dat voldoende moet onderzocht worden of eventuele schade niet kan vermeden worden.

Naast deze doelstellingen die overal gelden, zijn er ook nog de gebiedsgerichte doelstellingen van het natuurdecreet. Voor VEN-gebieden moet specifiek worden nagegaan of geen “onvermijdbare en onherstelbare schade” kan optreden omwille van het plan. Binnen het VEN wordt een onderscheid gemaakt tussen de grote eenheden natuur (GEN) en de grote eenheden natuur in ontwikkeling (GENO). Daarnaast is er ook nog het verwevings- en ondersteunend netwerk IVON dat bestaat uit natuurverwevingsgebieden (NVWG) en natuurverbindingsgebieden (NVBG). Het aftoetsen van het risico op onvermijdbare en onherstelbare schade in een zogenaamde “verscherpte natuurtoets” moet enkel voor de gebieden van het VEN zelf gebeuren.

Daarnaast zorgt de implementatie van de Europese richtlijnen in het natuurdecreet ervoor dat voor de speciale beschermingszones (habitat- en vogelrichtlijngebieden) niet enkel moet aangetoond worden dat negatieve effecten vermeden worden, maar dat het plan ook geen belemmering mag vormen voor het bereiken van de natuurdoelen voor deze gebieden. Dit wordt onderzocht in een passende beoordeling.

Van het **bosdecreet** is vooral het principe van het behoud van een gelijkwaardig bosareaal belangrijk. Concreet betekent dit dat voor het Strategisch Ruimteplan zal nagegaan worden wat de bosbalans is. Kan er netto bos verdwijnen door het plan of komt er net bos bij?

Het **soortenbesluit** zorgt voor de bescherming van specifieke soorten. Dit houdt in dat er geen schade mag zijn voor deze soorten of hun leefgebied en ook dat er soortbeschermingsprogramma’s (SBP) worden uitgewerkt waarin maatregelen worden voorgesteld om voor specifieke soorten ervoor te zorgen dat de gunstige staat van instandhouding kan bereikt worden.

Een laatste belangrijke beleidsdoelstelling is te vinden in het **Decreet Integraal Waterbeleid** dat de Europese Kaderrichtlijn Water omzet naar Vlaamse wetgeving. Een groot deel van de doelstellingen zal afgetoetst worden in de discipline Water, maar er zijn voor de verschillende waterlichamen ook doelstellingen voor biologische kwaliteitselementen opgenomen. Er zal moeten nagegaan worden of het plan een impact kan hebben op die biologische kwaliteitselementen. Ook dit aspect zal echter beoordeeld worden in de discipline Water.

7.1.4.2 **Beleid van de stad Antwerpen**

In **2017** keurde de stad Antwerpen haar **Groenplan** goed. In de visienota legt ze de ambitie en doelstellingen vast die de stad in haar groenaanbod wil realiseren. Deze worden gekoppeld aan een aantal concepten, die de basis zullen vormen voor de concretisering van het groenplan.

De visienota baseert zich op enkele uitgangspunten voor haar conceptontwikkeling. Het uitgangspunt dat het meest relevant is voor de discipline Biodiversiteit luidt dat groen in de stad “ecologisch” groen moet zijn. Biodiversiteit vormt hier de basisvoorwaarde en het creëren van ecologische verbindingen vormen een noodzakelijke randvoorwaarde voor de duurzaamheid van biodiversiteit.

Op basis van de uitgangspunten werden een aantal concepten/ambities uitgewerkt. De belangrijkste m.b.t. biodiversiteit stelt dat biodiversiteit overal zijn plaats heeft in stedelijk groen. Natuur en stad zijn geen tegengestelden. Verspreid over het stedelijke weefsel komen op verschillende plekken specifieke natuurwaarden voor, die zelfs in sommige gevallen van de stedelijke condities afhankelijk zijn. De basis voor deze ambitie zijn de kerngebieden, de groene plekken waar nog belangrijke natuurwaarden aanwezig zijn. Deze kerngebieden dienen uitgebouwd te worden tot een sterk ecologisch netwerk dat vanuit het buitengebied de stad binnendringt. Daarnaast zijn er tal van kleine groene plekken en zelfs bebouwing waar nog biodiversiteit in de stad voorkomt (d.i. de groene nevel). Het behoud en de versterking van de groene nevel zal belangrijk blijken voor het garanderen van de ecologische kwaliteit van de stad.

De stad is ook bezig met de opmaak van districtgroenplannen. In deze plannen zal een gewenste groenstructuur voorgesteld worden die verbindingen legt tussen bestaande groene plekken, zullen concrete handvatten aangeboden worden om kwaliteitsvol te vergroenen en zal een groenfiche per wijk worden opgesteld. Het groenplan Deurne werd reeds goedgekeurd in 2017. Deze van Antwerpen, Berchem en Borgerhout zijn in opmaak.

7.1.5 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

7.1.5.1 Vlaams beleid

In de goedgekeurde strategische visie van het **Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (2018)** is één van de subdoelstellingen de waardering van erfgoed en de karakteristieken van het landschap: De inrichting van de ruimte gebeurt met respect voor het onroerend erfgoed en de karakteristieken van het landschap en zet in op een sterke identiteit door voort te bouwen op cultuurhistorische waarden. Inrichting draagt bij aan de waardering van erfgoed en de karakteristieken van het landschap door de toepassing van de ruimtelijke principes die ingaan op aspecten zoals (historische) gebiedskenmerken en beleving.

Verder stelt het **Vlaams Regeerakkoord (2019-2024)** dat historische gebouwen, sites en landschappen herkenbare bakens zijn in een veranderende omgeving, ze laten zien waar we vandaan komen, wie we zijn en welke ontwikkeling we doormaken. Het is daarom van belang om zorg te dragen voor deze sites en ze op een goede manier door te geven aan de toekomstige generaties.

Het regeerakkoord stelt ook dat onroerend erfgoed nog meer zal ingezet worden als troef. Uitdaging is om met diverse partners een goede (her)bestemming te vinden voor het onroerend erfgoed, die economisch en functioneel haalbaar is en waarbij het erfgoed niet onder een stolp geplaatst wordt, maar ingezet wordt in een bredere maatschappelijke context: toerisme, werkgelegenheid, vastgoedwaarde, ...

7.1.5.2 Beleid van stad Antwerpen

In het **Bestuursakkoord** van de stad (**2019-2024**) wordt het beheer en het voorzien van publieke toegankelijkheid van niet-museale monumenten voorop gesteld. Een toegankelijke, functionele en economisch haalbare (her)bestemming zijn hierbij van primair belang. De stad zet hierbij in op medegebruik, samenwerking met de private en civiele sector, en vrijwilligerswerking.

De erfgoedwaarde van beschermde panden blijft erkend. Binnen het regelgevend kader wordt gepoogd leegstand door hoge restauratiekosten te vermijden. Functioneel (her)gebruik en een nuttige invulling staan voorop. De stad plant hierbij een afwegingskader uit te werken zodat verkommering tegengegaan wordt.

Het **Groenplan (2017)** definieert 5 grote bestaande groenclusters (“superparken”) binnen het grondgebied van Antwerpen die worden opgebouwd uit 14 landschappen. Deze superparken zijn: het Noorderpark, Scheldepark, Schijnpark, Centraalpark en Zuiderpark. Deze bezitten elk specifieke landschappen gekenmerkt door een unieke combinatie van eigenschappen. Historische achtergrond en transformatiefase, alsook de relatie tot andere landschappen in de regio vormen twee belangrijke eigenschappen hierbij. Elk landschap vervult een rol in de stad en wordt in functie daarvan behouden en verbeterd. Waar nodig worden maatregelen genomen om het te beschermen, te versterken of te transformeren in de richting van een wensbeeld.

7.1.6 Ruimte

7.1.6.1 Vlaams beleid

De goedgekeurde strategische visie van het **Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (2018)** vormt het Vlaams kader voor het gemeentelijk Beleidsplan Ruimte (i.c. het SRA). Zo hebben de Vlaamse Regering (en de deputatie) de bevoegdheid om voorbehoud te maken bij bepaalde opties uit het gemeentelijk plan (art. 2.1.11 §2). Het is daarom niet de taak van de MER-deskundige om binnen de discipline mens ruimtelijke aspecten een toetsing te maken aan het Vlaams en provinciaal beleidskader (cf. MER-richtlijnenboek mens ruimtelijke aspecten, Antea 2018).

7.1.6.2 Beleid van de stad Antwerpen

De Antwerpse **Inspiratienota (2018)**, omvat de speerpunten voor een globale ruimtelijke toekomstvisie voor Antwerpen met een tijdshorizon tot 2050. Relevant zijn ook **de beleidsnota detailhandel** en de **beleidsnota ruimtelijke economie**.

De Inspiratienota schuift 4 doelen naar voor m.b.t. het uitbouwen van duurzame en kwaliteitsvolle *woonruimten*:

- Het implementeren van gebiedsgerichte verdichtings- en/of ontpittingstrategieën die zullen afhangen van de 5 grote ruimtelijke figuren binnen het weefsel van de stad: het weefsel binnen de 19e-eeuwse gordel, het weefsel buiten de 19e-eeuwse gordel, Linkeroever, het weefsel over de Ring en de Polderdorpen.
- Het verzekeren van kwaliteitsvolle woningen door het aanbieden van voldoende grote woningen, meer familieappartementen, meer collectieve woontypologieën, en door in te zetten op renovatie.
- Voldoende aanbod bezitten aan betaalbare koop- en huurwoningen vanuit zowel overheids- als private ontwikkelingen.
- Het creëren van een aangename woonomgeving door in te zetten op schaal van de buurt, nabijheid van voorzieningen in de hand te werken en de straat op te vatten als collectieve publieke ruimte en als verlengde van de woning.

Inzake *publieke en open ruimte* stelt de Inspiratienota de bewoners van de stad voldoende buurtgroen te willen aanbieden. Gezien vandaag slechts 61% van de Antwerpenaars in de nabijheid van publiek groen woont, wil de stad in iedere wijk zorgen voor groen op loopafstand. Voornamelijk de dichtbebouwde en -bevolkte wijken binnen de 19e-eeuwse gordel verdienen hierbij bijzondere aandacht. Verdichting moet dus steeds afgewogen worden ten opzichte van de bijkomende groenbehoefte die daardoor ontstaat. De stad streeft minstens naar een kwalitatieve status quo voor het groenareaal in de potentiële verdichtingsgebieden van de stad.

Op grotere schaal wenst de stad de open ruimte in te richten als een continue groene loper die zich ongehinderd doorheen de stad uitrolt. De zogenaamde “superparken” vertakken hierbij in de vele

fijnmazige groenelementen van “de groene nevel”. De Ring en de Schelde zijn cruciaal in dit netwerk, en verbinden de superparken met elkaar en met de groene nevel.

Op vlak van *diensten en openbare voorzieningen* haalt de Inspiratienota aan te willen inzetten op de nabijheid van voorzieningen. Deze nabijheid biedt niet alleen meer tijd voor ontspanning, maar ook een verminderde nood aan verplaatsingen, wat de verkeersveiligheid en leefbaarheid verhoogt. Lokale voorzieningen vormen eveneens ontmoetingsplaatsen in de wijk, wat de sociale cohesie versterkt. Dat kan door gedeeld gebruik te stimuleren via een doordacht ontwerp en beheersstructuur. Brede scholen, gedeelde sportinfrastructuur, multifunctionele culturele centra, ... dienen de norm te worden. Winsten zijn eveneens te halen in onderbenutte of leegstaande voorzieningen. Het parochiekerkenplan bijvoorbeeld inventariseerde alle kerken op hun huidige benutting en herbestemmingspotenties.

Het *economisch beleid* binnen de Inspiratienota is erop gericht productie en andersoortige bedrijven in de stad te houden en terug te doen keren. Gezien de hoge werkloosheidscijfers en de lage scholingsgraad in sommige wijken, zou dit een grote meerwaarde kunnen opleveren voor de lokale arbeidsmarkt. Werk in eigen stad en een lokale afzetmarkt doen de vervoerskilometers dalen. Daarnaast bevorderen zij een meer circulaire stad, efficiënter ruimtegebruik en sociale inclusie. De volgende elementen worden aangehaald om deze visie te concretiseren:

- De visie van de vervoerregio Antwerpen (Routeplan 2030) zet strategieën uit voor een actief en bereikbaar Antwerpen. de aantrekkingskracht en uitstraling van de stad voor bewoners, ondernemers, investeerders, klanten, toeristen... Dit begint bij een bereikbare stad en haven en met bewoners die vlot hun dagelijkse verplaatsingen kunnen maken.
- De stad wil een slim locatiebeleid voeren door o.a. economische activiteit te clusteren, te stapelen/verdichten, en multimodaal te ontsluiten.
- De stedelijke buurtcentra van de centra rondom de kernstad dienen gerevitaliseerd te worden.
- De stad wil inzetten op circulaire economie en energienetwerken, alsook op innovatieve vormen van economie.

7.1.7 Klimaat

7.1.7.1 Mitigatie

De term “mitigatie” heeft betrekking op de reductie van de uitstoot van broeikasgassen.

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

In 2016 heeft de **Europese Unie** het engagement aangegaan om tegen 2030 een reductie van minstens 40 % in haar totale broeikasgasemissies te realiseren, in vergelijking met de emissies in het jaar 1990¹⁵. Om dit doel te bereiken werd uitgegaan van enerzijds een reductie van 43 % in de ETS-sector en anderzijds een reductie van 30 % in de niet-ETS-sector, beide in vergelijking met het jaar 2005.

Op het niveau van de lidstaten gelden enkel doelstellingen voor wat betreft de *niet-ETS* emissies (transport, gebouwen, afval en landbouw). Voor de ETS-sector is er immers enkel een doelstelling op

¹⁵ Zie Europees Klimaat- en energiekader 2030

Europees niveau¹⁶. De EU-doelstelling van 30 % reductie werd voor België vertaald naar een reductie van 35 % (in 2030, ten opzichte van 2005)¹⁷. In het **Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030** (VEKP) wordt deze doelstelling overgenomen voor Vlaanderen. Hiervoor zijn emissiereducties nodig in alle relevante sectoren (transport, gebouwenverwarming, industrie, afvalverwerking, ...), en het VEKP beschrijft de maatregelen die hier kunnen toe bijdragen.

De hierboven beschreven Vlaamse reductiedoelstelling volgt zoals gezegd uit de Europese ambitie om op het niveau van de Europese Unie in 2030 een emissiereductie van 40 % te realiseren (tegenover 1990). Op 11 december 2019 kondigde de Europese Commissie echter haar “Green Deal” aan, die de ambitie bevat het reductiedoel van 40 % op te trekken tot minstens 55 %, en klimaatneutraal te zijn tegen 2050. Een reductie van deze orde is (wereldwijd) ook nodig als men de opwarming van de aarde wil beperken tot 1,5°C boven de pre-industriële periode. In april 2021 bereikten het Europees Parlement en de Raad een voorlopig akkoord over het voorstel van de Commissie voor een zogenaamde Klimaatwet, die de klimaatambities uit de Green Deal moet omzetten in een wettelijk bindende verplichting.

De verhoging van de Europese 2030-reductiedoelstelling van 40 naar (ten minste) 55% heeft uiteraard ook gevolgen voor de doelstellingen van de lidstaten. In juli 2021 publiceerde de Commissie een voorstel voor nieuwe reductiedoelstellingen voor de verschillende lidstaten. Voor België gaat het om een verhoging van de oorspronkelijke doelstelling van 35% tot 47% reductie (in 2030 tegenover 2005). Het spreekt voor zich dat deze verhoging, eens goedgekeurd, zich ook zal (moeten) vertalen in een toename van de Vlaamse reductiedoelstellingen.

Antwerpen heeft de doelstellingen van het eerste Burgemeestersconvenant (20% emissiereductie in 2020 ten opzichte van 2005) vlot gehaald¹⁸. Alle sectoren tekenen reducties op, behalve de transportsector en meer specifiek het wegverkeer.

De ambities voor de komende jaren en decennia liggen nog een stuk hoger: de stad wil de CO₂-uitstoot in Antwerpen tegen 2030 terugdringen met 50 tot 55 % (vergeleken met 2005), en wil in 2050 klimaatneutraal zijn. Antwerpen is daarmee de eerste stad in Vlaanderen die zich spiegelt aan de Europese Green Deal. De beoogde reducties moeten vooral gerealiseerd worden door:

- het energiezuiniger maken van woningen en gebouwen in de dienstensector (zoals winkels, kantoren en ziekenhuizen), wat meer dan een derde van de nodige CO₂-reducties moet opleveren.
- Het verduurzamen van de energievoorziening (door benutting van restwarmte via warmtenetten, warmtepompen, de uitbouw van zon- en windenergie en de inzet van alternatieve brandstoffen), wat zorgt voor zo’n 60% van de noodzakelijke broeikasgasreducties.

Voor het bereiken van de doelstellingen op het vlak van *energiezuinig wonen* zal vooral worden ingezet op de vernieuwingsgraad van woningen, zowel appartementen als ééngezinwoningen. Een inhaalbeweging in het aantal grondige renovaties van de bouwschil (daken, ramen, muren, vloeren) moet ertoe leiden dat over de periode 2020-2030 de vernieuwingsgraad van woningen toeneemt tot

¹⁶ Het ETS-systeem gaat er van uit dat via marktwerking (met de inzet van verhandelbare emissierechten) de broeikasgasemissies van de betrokken installaties op de meest efficiënte manier kunnen worden teruggedrongen. Door geleidelijk aan meer “schaarste” te creëren op de markt van de emissierechten stijgen deze in waarde en ontstaat er een incentive om te zoeken naar de meest kosteneffectieve manier om de broeikasgasemissies te verminderen.

¹⁷ Voorstel van de Europese Commissie voor een Verordening betreffende bindende jaarlijkse broeikasgasemissiereducties door de lidstaten van 2021 tot en met 2030

¹⁸ Op basis van cijfers voor 2018, die al een reductie met 21,4% aangeven.

gemiddeld 2,5% per jaar. In combinatie met andere maatregelen die tot een reductie van het energiegebruik leiden zou dit tegen 2030 moeten resulteren in broeikasgasreducties van de orde van 18%.

Het Klimaatplan verwijst op het vlak van *modal shift* naar de ambitie (opgenomen in het Toekomstverbond) om tegen 2030 minstens 50% van de verplaatsingen binnen de Antwerpse vervoersregio, uitgedrukt in personenkilometers, met andere vervoersmodi dan de wagen te laten gebeuren. Voor vracht wordt gestreefd naar een modal split van 50/10/40 op het grondgebied van Stad Antwerpen, wat wil zeggen dat het aandeel vrachtverkeer over spoor en via de binnenvaart tegen 2030 moet stijgen en het aandeel wegtransport moet dalen.

Voor de *dienstensector* rekent het Klimaatplan op emissiereducties die kunnen gerealiseerd worden door verder in te zetten op de vernieuwingsgraad van gebouwen. Nieuwe technologieën en meer uitwisseling van energie en warmte tussen bedrijven maken het mogelijk nog stappen te zetten in lijn met Europese doelstellingen voor de *niet-ETS industrie*. Samen moeten deze maatregelen leiden tot een reductie met 20% van de broeikasgasemissies op het grondgebied van de stad.

De komende jaren zijn de grootste reducties te behalen op vlak van *energie*. Door over te schakelen naar een groenere energiebron voor het verwarmen van gebouwen en het aandrijven van apparaten, machines en voertuigen kan een bijdrage aan de totale CO₂-reductie van 60% worden bereikt. Voor het verwarmen van woningen en gebouwen wordt daarbij gerekend op de omschakeling naar duurzame verwarmingsbronnen zoals warmtenetten, warmtepompen en hernieuwbaar gas. Daarnaast wordt ook uitgegaan van een groeiende eigen productie van hernieuwbare elektriciteit (door het stimuleren van zonne- en windenergie) en op een sterke toename in de verkoop van zero-emissiewagens.

7.1.7.2 Landgebruik

De sector Landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw (LULUCF¹⁹) vormt een aparte pijler binnen het **Europese klimaatbeleid**²⁰. Verschillende vormen van landgebruik slaan immers in min of meerdere mate koolstof op in de bodem en in de vegetatie. Bij een goed beheer kunnen vormen van landgebruik als bosbouw of natte natuur dan ook CO₂ aan de atmosfeer onttrekken. Omgekeerd kunnen bij omzettingen van de ene vorm van landgebruik naar de andere (bv. bos dat wordt omgezet in akkerland) of bij wijzigingen in de manier waarop het land beheerd wordt de opgeslagen hoeveelheden koolstof weer vrijkomen onder vorm van netto emissies van CO₂.

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

¹⁹ Land Use, Land use Change and Forestry

²⁰ Deze pijler stond oorspronkelijk los van de 40%-reductiedoelstelling tegen 2030 die de Europese Unie zich had opgelegd. Bij de door de Europese Klimaatwet gewijzigde reductiedoelstelling van 55% tegen 2030 zijn de doelstellingen van de LULUCF-sector wel inbegrepen.

Als onderdeel van het Fit for 55-pakket heeft de Europese Commissie in juli 2021 een voorstel gepubliceerd dat als doelstelling op het niveau van de Unie stelt dat de LULUCF-sector in 2030 netto 310 miljoen ton CO₂-equivalent aan broeikasgassen uit de atmosfeer moet verwijderen, wat dus een stuk ambitieuzer is dan de no debit-rule. Vanaf 2026 zal deze doelstelling verdeeld worden over de lidstaten onder vorm van jaarlijkse doelstellingen.

7.1.7.3 Adaptatie

De term adaptatie verwijst naar de aanpassing aan de (onvermijdelijke) gevolgen van de klimaatverandering.

In 2013 publiceerde de **Europese Commissie** haar eerste adaptatiestrategie. Op 24 februari 2021 heeft de Europese Commissie een nieuwe EU-strategie voor aanpassing aan de klimaatverandering aangenomen, als onderdeel van de Europese Green Deal. In deze nieuwe strategie wordt uiteengezet hoe de Europese Unie zich kan aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering en hoe zij tegen 2050 weerbaar kan worden tegen die gevolgen.

In 2013 publiceerde de **Vlaamse Overheid** het Vlaams adaptatieplan 2013-2020, dat intussen echter deels achterhaald is door de vastgestelde klimaatevoluties en geen afdoende antwoord meer geeft op de uitdagingen waar Vlaanderen voor staat. Vlaanderen werkt intussen aan een adaptatieplan voor de periode 2021-2030, dat echter nog niet formeel is vastgesteld.

Ook **Antwerpen** wil tegen 2050 *klimaatrobuust* zijn. Dat betekent dat de stad voldoende bestand moet zijn tegen de gevolgen van klimaatverandering, zoals wateroverlast, droogte, hitte en extreme weersomstandigheden. Hierbij wordt onder meer ingezet op aanvulling van het grondwater door ontharding en vergroening, waterbesparing, hergebruik van water en verkoeling, onder meer door meer en kwaliteitsvol groen en water te voorzien.

Het Klimaatplan vermeldt expliciet dat adaptatiemaatregelen dienen opgenomen te worden in alle generieke plannen, waaronder het SRA, maar ook bijvoorbeeld het Waterplan en het Groenplan. Het Groenplan zorgt daarbij voor een aaneengesloten ecologische structuur die de stad helpt wapenen tegen de gevolgen van klimaatverandering, terwijl het Waterplan er onder meer op gericht is hemelwater zo veel mogelijk vertraagd af te voeren en lokaal te laten insijpelen, op te vangen of te hergebruiken, om te helpen overstromingen bij extreme regenval te voorkomen.

7.1.8 Hinder en gezondheid

7.1.8.1 Vlaams Beleid

Binnen het thema “preventieve gezondheid” heeft de Vlaamse overheid een aantal gezondheidsdoelstellingen en andere prioriteiten gedefinieerd.

Naast de algemene gezondheidsdoelstelling '**De Vlaming leeft gezonder in 2025**' zijn er aparte gezondheidsdoelstellingen rond suïcidepreventie, bevolkingsonderzoeken kanker, en vaccinaties. Omtrent geluidshinder keurde de Vlaamse Regering in 2019 de **geluidsactieplannen** voor belangrijke wegen en belangrijke spoorwegen definitief goed. Deze bevatten een overzicht van de bestaande en voorziene maatregelen om het omgevingslawaai te beheersen.

De andere beleidsprioriteiten gaan enerzijds over algemene preventie (met thema's als gezonde voeding, voldoende bewegen, drugs- en drankproblematiek, en de bevordering van geestelijke gezondheid) en anderzijds over milieugezondheid.

7.1.8.2 Beleid van de stad Antwerpen

M.b.t. het stedelijk beleid omtrent luchtkwaliteit wordt verwezen naar de bespreking onder het thema Lucht (zie § 4.4.2).

M.b.t. *geluidshinder* wordt in het stedelijk **Groenplan** aangehaald dat groengebieden op een indirecte manier een belangrijke rol spelen bij het beperken van de schadelijke effecten van geluidsoverlast. In het groen kunnen mensen tot rust komen door zich terug te trekken van hinderlijke stadsgeluiden. Op directe wijze heeft vegetatie slechts een beperkte objectieve geluidsdempende werking. Wanneer brede groenstroken zorgen voor enige demping van geluidsoverlast, dan is het niet zozeer de beplanting zelf die voor deze demping zorgt, maar is het wel de zachte ondergrond die een deel van het geluid absorbeert.

Het mitigeren van stedelijke *hittestress* is een belangrijk onderdeel binnen het **Klimaatplan 2030**. Enkele concrete maatregelen worden voorgesteld, zoals het laten dalen van de stedelijke verhardingsgraad, meer ruimte voorzien voor groen en water, meer open plekken en pleintjes voorzien, en ontwerpen met verschillende gebouwhoogtes.

Inzake *lichthinder* wordt in het Antwerps **Klimaatplan 2030 (2020)** gesteld dat Antwerpen gaat voor 100% LED-verlichting in 2030. De stad rolt een actieplan uit waarbij de volgende 10 jaar meer dan 40.000 lichtarmaturen van de openbare verlichting versneld vervangen worden door energiezuinige LED-verlichting.

Voor wat de *beweegvriendelijke* stad betreft tenslotte kunnen we informatief verwijzen naar de **Beweegscan Antwerpen 2.0 (UA, 2020)**. Dit is weliswaar geen formeel beleidsdocument van de stad, maar de 3 V's die in het rapport worden aangehaald kunnen wel handvatten bieden voor een evaluatiekader:

- **Verbinden:** dit houdt in dat de publieke ruimte en stadsstructuur afgestemd dient te worden met het oog op kwaliteitsvolle verbindingen voor fiets- en voetgangers.
- **Verblijven:** naast verbindende bewegingen te stimuleren, wilt de stad ook beweging ter plaatsen faciliteren, m.a.w. lichaamsbeweging in eigen buurt.
- **Vermaken:** openbare ruimte moet “vermaakprikkel” integreren; vooral voor de allerkleinsten en ouderen.

Als allereerste stad in Vlaanderen stelde Antwerpen in 2014 een stedelijk geluidsactieplan op. Dat plan keek vooruit tot 2019. Deze kreeg een update tot het huidige **Antwerpse geluidsactieplan 2019-2023**. In het geluidsactieplan staan acties om geluidsknelpunten aan te pakken en geluidshinder te voorkomen. Het actieplan lijst ook manieren op om stille plekken te beschermen. Het geluidsactieplan steunt op vier pijlers: beleid, stille bronnen, de bescherming van het bestaande geluidsklimaat en de zorg voor het geluidsklimaat bij nieuwe (bouw)projecten.

7.2 Juridische en beleidsmatige context

Document	Inhoud
Besluit van de Vlaamse regering met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer	Het soortenbesluit regelt de bescherming van dieren en planten in Vlaanderen. Het besluit beoogt een meer systematische omzetting van de rechtstreekse soortenbescherming uit de vogel- en habitatrichtlijn in de Vlaamse regelgeving. Er wordt aangegeven welke soorten bescherming genieten, welke verbodsbepalingen gelden en welke actieve beschermingsmaatregelen genomen kunnen worden. Deze bepaling is niet beperkt tot bepaalde beschermde gebieden maar geldt overal in Vlaanderen.
Besluit van de Vlaamse regering inzake de evaluatie en beheersing van omgevingslawaai	In het besluit van de Vlaamse regering inzake de evaluatie en beheersing van omgevingslawaai worden de factoren Lden en Lnight als geluidsbelastingindicatoren naar voor geschoven en wordt een methodiek met betrekking tot beheersing van het omgevingsgeluid vastgelegd. In het kader van dit besluit worden geluidsactieplannen opgemaakt voor belangrijk wegen, belangrijke spoorwegen, luchthavens en agglomeraties (Antwerpen, Brugge en Gent).
Bestuursakkoord Stad Antwerpen 2019-2024	Het akkoord legt de beleidsbeslissingen voor de legislatuur van het Antwerps bestuur van 2019-2024 vast
Burgemeesterconvenant 2030	Het burgemeestersconvenant is een initiatief van de Europese commissie dat zich rechtstreeks richt naar lokale overheden. De campagne richt zich op een verlaging van de CO2-uitstoot op het hele grondgebied, het verhogen van de klimaatbestendigheid en op duurzame en veilige energie voor iedereen. Het grootste deel van de Antwerpse gemeenten ondertekenden via hun intercommunale het burgemeestersconvenant. Op moment van schrijven, hebben 67 van de 69 gemeenten zich aangesloten.
Compensatiedecreet	Onder deze regeling kunnen zowel niet-commerciële als commerciële vervoerders van aangepast vervoer gecompenseerd worden, op voorwaarde dat ze het vervoer verrichten tegen vastgelegde maximumtarieven. De vervoerder wordt dus gecompenseerd door de Vlaamse overheid in ruil voor het aanbieden van goedkopere ritten.
De Vlaming leeft gezonder in 2025	Dit plan wordt gebruikt om beleid te voeren over tabak, alcohol, drugs, voeding en beweging. Belangrijke aandachtspunten zijn hierbij settinggericht werken, 'Health in All Policies', terreinwerk en gezondheidsongelijkheid.
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 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.
Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, bosdecreet en het nieuwe natuurdecreet	Het natuurdecreet heeft tot doel een bescherming, ontwikkeling en herstel van het natuurlijk milieu te verwezenlijken. Belangrijk hierbij zijn het standstill principe en de zorgplicht. Tevens voorziet het in de afbakening van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON). Het VEN is een selectie van waardevolle en gevoelige natuurgebieden in Vlaanderen. Het zijn gebieden waar natuurbehoud en natuurontwikkeling op de eerste plaats

Document	Inhoud
	moeten komen om de Vlaamse natuur duurzaam in stand te kunnen houden. Tevens omvat het de erkende natuur- en bosreservaten. Het bosdecreet regelt het behoud, bescherming, aanleg en beheer van bossen in Vlaanderen. In 2017 keurde de Vlaamse regering een nieuw natuurdecreet goed. Dit decreet integreert zowel het oude natuur- als bosdecreet. Het vormt de basis van het natuur- en bosbehoud en -beheer in Vlaanderen. In het nieuwe decreet werden enkele basisprincipes grondig gewijzigd: het natuurbeheerplan doet zijn intrede en het subsidiesysteem wordt, zowel voor aankopen als beheersubsidies, vlot toegankelijk voor alle sectoren, ook voor landbouwers en privaat-grondbezitters.
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.
Decreet Integraal Waterbeleid	Het decreet integraal waterbeleid (Waterwetboek) legt de principes, doelstellingen en structuren vast voor een duurzaam waterbeleid conform de bindende bepalingen van de Europese kaderrichtlijn water en de overstromingsrichtlijn. Via dit decreet worden een aantal nieuwe instrumenten ingevoerd die de overheid in staat moeten stellen een effectief beleid inzake integraal waterbeheer te voeren. Het waterbeheer wordt beschouwd per deelbekken.
Decreet Omgevingsvergunningen Vlarem II en III	De omgevingsvergunning verenigt en vervangt de stedenbouwkundige vergunning en milieuvergunning. Het omgevingsvergunningendecreet en de uitvoeringsbesluiten hierbij leggen de procedures vast die met betrekking tot de omgevingsvergunning worden gevoerd. Deze besluiten bevatten onder andere ook milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewater, grondwater, lucht, geluid en bodem.
Decreet Onroerend Erfgoed	Het decreet onroerend erfgoed betreft één overkoepelende regelgeving voor monumenten, stads- en dorpsgezichten, landschappen en archeologie. Het decreet betreffende bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten (03/03/76 en aanvullingen), decreet betreffende landschapszorg (16/04/96 en aanvullingen), decreet houdende maatregelen tot behoud van erfgoedlandschappen (13/02/2004) en het decreet op het archeologisch patrimonium (30/06/1993 en 28/02/2003) zitten op die manier vervat in één onroerend erfgoeddecreet en -besluit. Het decreet voorziet de vaststelling van inventarissen die de Vlaamse overheid kan inzetten om onroerend erfgoed te behouden. De vaststelling van een inventaris verbindt een aantal rechtsgevolgen aan erfgoedobjecten die waardevol, maar niet beschermd zijn.
Derde Stroomgebiedenbeheerplan	De stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 bestaan uit verschillende plandelen: een deel voor de stroomgebiedsdistricten van Schelde en Maas, elf bekkenspecifieke delen en zes grondwatersysteemspecifieke delen. Ook de zoneringsplannen - die tonen waar collectieve sanering aangelegd wordt en waar individueel moet gezuiverd worden - en de gebiedsdekkende uitvoeringsplannen - die de uitvoering en de timing van de gemeentelijke en bovengemeentelijke saneringsprojecten regelen - maken onderdeel uit van de stroomgebiedbeheerplannen.
Europese Green Deal	Op 14 juli 2021 is de Europese Commissie met een reeks aanpassingsvoorstellen voor het klimaat-, energie-, vervoers- en belastingbeleid van de EU gekomen. Die moeten het mogelijk maken om in 2030 netto 55% minder broeikasgassen uit te stoten dan in 1990. Uiterlijk in 2050 moet Europa het eerste klimaatneutrale continent ter wereld worden en de Europese Green Deal realiseren.
Europese plan-m.e.r.-richtlijn 2001/42/EG	De Europese plan-MER-Richtlijn 'betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's' bepaalt voor welke plannen en programma's een milieueffectenbeoordeling noodzakelijk is en waaraan deze milieueffectenbeoordeling moet beantwoorden. Deze richtlijn werd uitgevaardigd om een hoog niveau van milieubescherming te bekomen en ervoor te zorgen dat milieuoverwegingen tijdens de voorbereiding en ontwikkeling van plannen en programma's geïntegreerd zouden worden.

Document	Inhoud
Europese richtlijn omgevingslawaa 2002/49/EG	De Europese richtlijn omgevingslawaa heeft tot doel in Europa een gemeenschappelijke aanpak in te voeren om schadelijke effecten van blootstelling aan omgevingslawaa te vermijden, te voorkomen of te verminderen. De richtlijn zet aan tot het opmaken van geluidsbelastingkaarten, het aannemen van actieplannen op basis van de prioritaire problemen die werden vastgesteld op de geluidsbelastingkaarten het voorlichten van het publiek.
Europese richtlijnen luchtkwaliteit 2004/107/EG en 2008/50/EG	Deze richtlijnen bundelen alle vorige richtlijnen in verband met de kwaliteit van de omgevingslucht. Hierin worden voor een hele reeks pollutanten maximale concentraties opgelegd van die pollutanten die in de lucht aanwezig mogen zijn, met het oog op bescherming van de gezondheid en van het leefmilieu. Pollutanten waarvoor luchtkwaliteitsdoelstellingen zijn vastgesteld zijn: ozon (O3), fijn stof (PM10 en PM2,5), stikstofdioxide (NO2) en zwaveldioxide (SO2), koolstofmonoxide (CO), lood (Pb), benzeen, arseen (As), cadmium (Cd), nikkel (Ni) en benzo(a)pyreen (BaP).
Fietsbeleidsplan Stad Antwerpen 2015-2019	Het fietsbeleid wordt uitgewerkt in drie lagen. In de eerste plaats is het fietsbeleid een verfijning van het stedelijk mobiliteitsplan. Het fietsbeleidsplan vormt hiervan de eerste doorvertaling, en formuleert de visie, het ambitieniveau en de fundamentele richtlijnen voor het fietsbeleid op middellange termijn. Het fietsbeleidsplan wordt op zijn beurt geconcretiseerd in fietsactieplannen die op regelmatige basis worden bijgestuurd.
Gewestplan	Geeft de bestemming en het gebruik van de gronden in Vlaanderen weer. Gewestplanwijzigingen worden niet meer doorgevoerd. In het decreet van 18 mei 1999 is immers vastgelegd dat in de toekomst bestemmingen vastgelegd worden in ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's).
Geluidsactieplan Antwerpen 2019-2023	Dit plan werd opgemaakt in 2014 en werd inmiddels geüpdatet voor de referentieperiode 2019-2023. In het geluidsactieplan staan acties om geluidsknelpunten aan te pakken en geluidshinder te voorkomen. Het actieplan lijst ook manieren op om stille plekken te beschermen.
Geluidsactieplannen Vlaanderen voor belangrijke wegen en belangrijke spoorwegen	Deze plannen werden door Vlaamse Regering in 2019 goedgekeurd en bevatten een overzicht van de bestaande en voorziene maatregelen om het omgevingslawaa te beheersen.
Groenplan (bovenlokaal) Stad Antwerpen	In het overkoepelend Groenplan voor heel de stad staan de gewenste groenstructuur en algemene principes die stadsbreed toepasbaar zijn. Het Groenplan deelt de stad op in 14 groene landschappen. Elk van de landschappen heeft zijn eigen typische kenmerken en troeven. De 14 groengebieden zullen blijven evolueren. Om dit zo goed mogelijk te laten verlopen, omvat het Groenplan tal van acties en richtlijnen om de gebieden kwalitatief te verbeteren en versterken.
Groenplannen (districtgericht)	Deze plannen omvatten een gewenste groenstructuur die verbindingen legt tussen bestaande groene plekken, concrete handvaten om kwalitatief te vergroenen en een groenfiche per wijk in de verschillende districten. Deze van Deuren werd reeds opgemaakt en goedgekeurd in 2017. De groenplannen voor de andere districten zijn in opmaak, of moeten nog starten.
Grondwaterdecreet	Het grondwaterdecreet vormt de basis voor zowel de kwalitatieve bescherming van het grondwater als voor het grondwaterverbruik en voorziet in de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwinningsgebieden.
Inspiratienota Stad Antwerpen	De inspiratienota 'Ruimte geven aan de stad van morgen', goedgekeurd door het college in mei 2018, omvat de speerpunten voor een globale ruimtelijke toekomstvisie voor Antwerpen met een tijdshorizon tot 2050. Ze synthetiseert de onderzoeksfase die van 2016 tot 2018 liep en vormt de basis voor het nieuwe Strategisch Ruimteplan Antwerpen (SRA) dat vanaf 2019 wordt uitgewerkt. De nota is opgebouwd volgens drie generieke thema's die antwoord geven op verschillende uitdagingen waar de stad in de toekomst voorstaat: levendige woonstad, slimme netwerkstad en veerkrachtig landschap.

Document	Inhoud
Klimaataakkoord van Parijs	195 landen ondertekenen in Parijs een ambitieus, bindend en billijk mondiaal klimaataakkoord. Dit akkoord vormt de langverwachte opvolger van het Kyoto-protocol. Voor het eerst in de geschiedenis verbinden bijna alle landen zich ertoe om actie te ondernemen tegen de klimaatverandering. Als belangrijkste doelstelling wordt afgesproken om de temperatuurstijging ruim onder 2°C t.o.v. de pre-industriële periode te houden en een beperking tot 1,5°C na te streven. Daarvoor moeten de globale emissies zo snel mogelijk pieken en vervolgens snel afnemen. Het objectief is om in de tweede helft van deze eeuw een evenwicht te bereiken tussen de uitstoot van door de mens veroorzaakte broeikasgasemissies en de opname door 'carbon sinks'.
Klimaatplan Stad Antwerpen 2030	De stad Antwerpen werkte in haar Klimaatplan 2030 een concrete set aan maatregelen uit om enerzijds de CO ₂ -uitstoot terug te dringen en anderzijds de gevolgen van de klimaatverandering zoals droogte, hitte en wateroverlast, op een slimme manier aan te pakken. Ze streeft hiermee naar een aantrekkelijke en levendige stad met ruimte voor groen, water en recreatie en een fijne en gezonde leefomgeving met een duurzaam energieverbruik, slim vervoer en minder CO ₂ -uitstoot. Het Klimaatplan 2030 focust op collectieve, systemische en infrastructurele maatregelen waardoor meer en grotere groepen worden bereikt. Sommige projecten zijn al lopende, en complementair met andere beleidsplannen zoals het Antwerpse waterplan- en het groenplan, anderen staan nog in de steigers zoals de gefaseerde uitrol van een stadsbreed warmtenet.
Luchtbeleidsplan 2030	Het luchtbeleidsplan bevat maatregelen om de luchtverontreiniging in Vlaanderen aan te pakken en zo de impact van luchtverontreiniging op onze gezondheid en het leefmilieu verder te verminderen.
Mobiliteitsplan Stad Antwerpen	In dit mobiliteitsplan staan de visie en strategie van de stad voor een actief en bereikbaar Antwerpen beschreven. De nadruk op 'actie' komt van het idee dat bewoners, bedrijven, handelaars en bezoekers hun activiteiten organiseren dankzij efficiënte verplaatsingen van en naar de woning, het werk, de school, de winkel, sport- en culturele voorzieningen en van en naar een onderneming, de klant, een vergadering, een bedrijventerrein of de haven. Bereikbaar betekent de impuls voor activiteiten die bewoners en bezoekers, pendelaars en investeerders aantrekt om een stedelijke dynamiek op gang te brengen. Niet het verplaatsingsmiddel (fiets, tram, auto,...), maar de gebruiker staat hierbij centraal.
Mobiliteitsvisie 2020	De mobiliteitsvisie 2020 van de Vlaamse vervoermaatschappij De Lijn is voor het openbaar vervoer in Vlaanderen. De visie is uitgewerkt op interregionaal, regionaal en stedelijk niveau. Er worden een aantal streefdoelen opgesomd en een planning voorgesteld. Tevens wordt per provincie een wensnet uitgewerkt.
Nationaal Adaptatieplan	In het kader van de Europese adaptatiestrategie maakte België het nationaal adaptatieplan op. Dit plan omvat duidelijke en beknopte informatie over het adaptatiebeleid en de uitvoering ervan in België, alsook nationale maatregelen waarmee de samenwerking versterkt wordt en synergieën tussen de verschillende regeringen (federaal, gewesten) op het vlak van adaptatie ontwikkeld worden. Het plan beschrijft de belangrijkste invloeden van de klimaatverandering in België en de bestaande aanpassingsmaatregelen.
Vlaams Adaptatieplan	In 2013 publiceerde de Vlaamse Overheid het Vlaams adaptatieplan 2013-2020, dat intussen echter deels achterhaald is door de vastgestelde klimaatevoluties en geen afdoende antwoord meer geeft op de uitdagingen waar Vlaanderen voor staat. Vlaanderen werkt intussen aan een adaptatieplan voor de periode 2021-2030, dat echter nog niet formeel is vastgesteld. De verwachting is dat dit in het najaar van 2021 zal gebeuren.
Nationaal energie- en klimaatplan 2021-2030	In het kader van de Europese verordening over de Governance van de Energie-unie en van de Klimaatactie (EU 2018/1999 van 11 december 2018) maakte België een eerste ontwerp op van een geïntegreerd nationaal energie- en klimaatplan (NEKP).
Nota Vlaams Beleidskader Stedelijke Logistiek	Met de nota wil de Vlaamse overheid de basis leggen van een volwaardig horizontaal en geïntegreerd beleid voor stedelijke logistiek. Dit beleidskader focust op niveau Vlaanderen en effent het pad naar koolstofarme en economisch rendabele stedelijke logistiek, zoals vooropgesteld in de Visie 2050 van de Vlaamse Regering. Dit beleidskader hangt samen met een aantal

Document	Inhoud
	belangrijke strategische initiatieven: het Mobiliteitsplan Vlaanderen, maar ook het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen en het Vlaams Klimaat- en Energieplan 2021-2030.
Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen	Het ontwerp van het mobiliteitsplan Vlaanderen bepaalt het Vlaamse mobiliteitsbeleid voor de komende jaren. Dit plan vormt een algemeen kader voor het mobiliteitsbeleid en duurzame mobiliteit in Vlaanderen. Het plan tracht de bereikbaarheid van steden en dorpen te garanderen, iedereen gelijkwaardig toegang tot mobiliteit te geven, de verkeersveiligheid te vergroten, een leefbare mobiliteit te realiseren en de milieuvervuiling terug te dringen.
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.
Ramsarconventie en -gebieden	De conventie van Ramsar heeft tot doel het behoud en het oordeelkundig gebruik van alle watergebieden door middel van plaatselijke, regionale en nationale acties en internationale samenwerking, als bijdrage tot het tot stand komen van een duurzame ontwikkeling in de gehele wereld.
Routeplan 2030	Dit is een langetermijnvisie voor het mobiliteitssysteem binnen de 33 gemeenten van de Antwerpse vervoerregio. Deze visie bevat maatregelen en projecten voor een (multimodale) bereikbaarheid van de gehele regio om het gebruik van het openbaar vervoer en de fiets verder te bevorderen tot een modal split van 50/50 (maximum 50% van de verplaatsingen per wagen, 50% te voet, per fiets of met openbaar vervoer). De nodige maatregelen om dit te bekomen worden in de visienota ook concreter uitgewerkt.
Strategische visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen	Met de strategische visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen zet de Vlaamse Regering een beleidslijn uit die een vernieuwde filosofie en aanpak in het ruimtelijke beleid wil inzetten. Het omvat een toekomstbeeld en een overzicht van beleidsopties op lange termijn, met name de strategische doelstellingen. De strategische visie van het BRV vervangt het Witboek dat de Vlaamse Regering op 30/11/2016 goedkeurde. De strategische visie van het BRV heeft niet het statuut van een ontwerp van ruimtelijk beleidsplan, omdat er nog geen ontwerp-beleidskaders zijn goedgekeurd. Het biedt een basis voor regeringsbeslissingen ter realisatie van de visie en schetst de strategische krachtlijnen voor de ruimtelijke ontwikkeling voor de volgende decennia. Het is een belangrijke formele stap op weg naar het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen, dat het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen zal vervangen.
Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen 2021-2025	Het verkeersveiligheidsplan Vlaanderen is een vijfjaarlijks actieplan dat richting geeft aan het Vlaamse verkeersveiligheidsbeleid. Voetgangers en fietsers worden hierin voorop geplaatst. Het nieuwe plan moet helpen om het aantal verkeersdoden opnieuw te doen dalen. Uiteraard is er oog voor de andere vervoerswijzen en voor domeinen die een problematische rol blijven spelen, zoals rijden onder invloed, overdreven en/of onaangepaste snelheid en afleiding.
Visie 2050	In haar Visie 2050 toont de Vlaamse Regering het Vlaanderen dat ze wenst op lange termijn: een sterk, sociaal, open, veerkrachtig en internationaal Vlaanderen dat welvaart en welzijn creëert op een slimme, innovatieve en duurzame manier en waarin iedereen meetelt. Het langetermijnbeleid biedt een antwoord op nieuwe kansen en uitdagingen en brengt de transities die de samenleving nodig heeft, in een versnelling. De eerste conceptnota van Visie 2050 werd in september 2015 goedgekeurd. Na overleg met stakeholders en adviesraden zijn er enkele thema's toegevoegd: sociaal beleid, arbeidsmarkt en participatie van personen van buitenlandse origine.
Vizier 2030	Vizier 2030 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. De doelstellingen van Vizier 2030 zijn een tussenstap om de doelstellingen van Visie 2050 te bereiken, het toekomstplan voor Vlaanderen in 2050. Het Woonbeleidsplan, het Vlaams Energie- en Klimaatplan en het Luchtbeleidsplan zijn intussen goedgekeurd en de 2030-

Document	Inhoud
	doelstellingen van die plannen werden geïntegreerd in Vizier 2030. Het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen en de Mobiliteitsvisie 2040 zijn nog in ontwikkeling en zullen later ook geïntegreerd worden.
Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030	Artikel 3 van Verordening (EU) 2018/1999 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 inzake de governance van de energie-unie en van de klimaatactie, vereist dat elke lidstaat uiterlijk op 31 december 2019 een geïntegreerd Nationaal Energie- en Klimaatplan indient bij de Commissie dat betrekking heeft op de periode van 2021 tot en met 2030. Het VEKP vormt de Vlaamse bijdrage aan het Belgisch Energie- en klimaatplan 2021-2030. Het zet de grote lijnen uit voor het beleid in de periode 2021-2030. Het bevat per sector aangekondigde actieplannen en beleidspakketten, met daarbij ook de ingeschatte impact van dit beleid op de prognoses. De prognoses zonder de maatregelen opgenomen in dit plan zijn de prognoses onder het WEM-scenario (With Existing Measures), de prognoses waarin de opgenomen maatregelen zijn doorgerekend zijn de prognoses van het WAM-scenario (With Additional Measures).
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 Regeerakkoord 2019-2024	Het regeerakkoord legt de beleidsbeslissingen voor de legislatuur van de Vlaamse regering van 2019-2024 vast.
Vlaams Stofplan	Het stofplan beoogt een daling van de fijnstofconcentratie in heel Vlaanderen en op die manier een verbetering van de levenskwaliteit voor elke burger. Het stofplan richt zich enerzijds tot alle sectoren (wegverkeer, huishoudens, industrie, scheepvaart, tertiaire sector, land- en tuinbouw) en is anderzijds toegespitst op zogenoemde hotspots, welbepaalde plaatsen met verhoogde concentratie (industriële zones, steden en gemeenten, en snel- en gewestwegen).
Vlaams Waterbeleidsnota 2020-2025	De waterbeleidsnota legt de krachtlijnen vast van de visie van de Vlaamse Regering op het integraal waterbeleid en bevat een overzicht van de belangrijkste waterbeheerkwesties. Drie strategische doelstellingen en zes krachtlijnen vatten de visie gebald samen en maken de ambities duidelijk. De waterbeheerkwesties zijn de problematieken die de realisatie van de milieudoelstellingen van de kaderrichtlijn Water in de weg staan.
Vlaams Woonbeleidsplan	Het woonbeleidsplan geeft de langetermijnvisie en -doelstellingen (tijdshorizon 2050) voor het Vlaamse woonbeleid en zet de krijtlijnen uit voor de operationalisering en monitoring daarvan. Het Woonbeleidsplan zal 15-jarlijks worden herzien.
Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening	De Vlaamse codex ruimtelijke ordening regelt de organisatie van de ruimtelijke ordening in Vlaanderen en vervangt hierbij het decreet houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening en het decreet betreffende de ruimtelijke ordening, gecoördineerd op 22 oktober 1996.
Vlaamse Klimaatstrategie 2050	Als gevolg van de Europese Verordening die vereist dat elke lidstaat uiterlijk op 1 januari 2020, en daarna om de tien jaar, een langetermijnstrategie indiende bij de Commissie met een perspectief van minstens dertig jaar, werd in België afgesproken dat elk gewest een eigen strategie zal opstellen, die vervolgens zal samengevoegd en geïntegreerd worden in een Belgische strategie. De Vlaamse klimaatstrategie 2050 maakt hier onderdeel van uit. In deze strategie streeft Vlaanderen ernaar om de broeikasgasemissies van de sectoren die niet gedekt zijn door het EU ETS (zogenoemde niet-ETS sectoren) te reduceren met 85% tegen 2050 (ten opzichte van 2005), met de ambitie om te evolueren naar volledige klimaatneutraliteit.
VN Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen	De duurzame ontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties zijn de doelstellingen die de wereld zich stelt richting 2030 om aan duurzame ontwikkeling te werken. De 17 hoofddoelstellingen en 169 subdoelstellingen vormen het belangrijkste internationaal duurzaamheidskader voor de komende 15 jaar.
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en Natura 2000-netwerk	Europa wenst een Europees netwerk van gebieden (het zogenaamde Natura 2000-netwerk) te realiseren waar de bescherming van de Europese meest kwetsbare diersoorten en hun leefgebieden centraal staat. Het netwerk duidt speciale

Document	Inhoud
	beschermingszones aan in toepassing van de Europese vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. De Europese richtlijnen zitten vervat op Vlaams niveau in het natuurdecreet
Waterplan Stad Antwerpen	Dit plan wil water opnieuw een plek geven in de stad en het waterbewustzijn in Antwerpen verhogen. Het gaat er niet alleen om overstromingen te voorkomen. Water maakt de stad ook mooier, aangenamer en koeler in de zomer. Om hemelwater op grote schaal een plaats te geven in de stad, stelt het waterplan vijf waterstructuren voor. Deze waterstructuren zijn specifiek aan een bepaalde plek, het water heeft er andere oplossingen nodig om opgevangen of hergebruikt te worden. De vijf waterstructuren zijn: 'Beekdalen en waterlopen' zoals bijvoorbeeld de Hollebeek- of Schijnvallei; de Ruien; het Ringpark; de parkenwig en tot slot 'Radicaal lokaal' waar op de plek zelf afwateringsoplossingen worden gezocht.
Wet op de onbevaarbare waterlopen	De wet op de onbevaarbare waterlopen deelt onbevaarbare waterlopen in in drie verschillende categorieën en wijst de bevoegde instantie per categorie aan. Onder de bevoegdheid valt het beheer alsook de bepalingen voor beheer en onderhoud.

7.3 Lijst met afkortingen en verklarende woordenlijst

Afkortingen

ANB	Agentschap Natuur en Bos
BRV	Beleidsplan Ruimte Vlaanderen
BWK	Biologische waarderingskaart
CBS	College van Burgemeester en Schepenen
CIW	Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid
DABM	Decreet algemene bepalingen inzake milieubeleid
ETS	Emissions trading system (Europees systeem voor emissiehandel)
EU	Europese Unie
G-IHD	Gewestelijk instandhoudingsdoel
GIS	Geografisch informatiesysteem
IHD	Instandhoudingsdoel(stelling)
INBO	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
KRW	Kaderrichtlijn Water
LULUCF	Land Use, Land use Change and Forestry
MER	Milieueffectrapport
m.e.r.	Milieueffectrapportage
Plan-MER	Milieueffectrapport voor een plan of programma
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
S-IHD	Specifiek instandhoudingsdoel
SVI	Staat van instandhouding
SBZ	Speciale beschermingszone
SBZ-H	Speciale beschermingszone in uitvoering van de habitatrichtlijn
SBZ-V	Speciale beschermingszone in uitvoering van de vogelrichtlijn
VCRO	Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening
VEN	Vlaams ecologisch netwerk
VEKP	Vlaams Energie- en Klimaatplan
VLAREM	Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
WAM	With additional measures
WEM	With existing measures

Verklarende woordenlijst

Alternatief	Een alternatief is een andere manier om de doelstelling van het basisprogramma te realiseren. Een alternatief bestaat uit een set maatregelen die genomen worden om de MKWB te beschermen.
Autonome ontwikkeling	De evolutie die zich onttrekt aan de doelbewuste invloed van de mens. Ook ontwikkelingen waar menselijke activiteiten aan de basis van liggen, maar die binnen de tijdschaal van het plan of programma niet te sturen zijn door menselijk ingrijpen, vallen hier onder (bv. klimaatverandering, demografische evolutie (bevolkingstoename), ...)
Cumulatieve effecten	Binnen het studiegebied dient niet alleen gekeken te worden naar de effecten van de activiteit, het plan of programma op zich, maar ook naar de combinatie met andere bestaande of geplande activiteiten, plannen of programma's in de onmiddellijke omgeving van het bestudeerde project. Meerdere effecten, waarvan de omvang afzonderlijk genomen bescheiden is, kunnen gezamenlijk namelijk wel tot een aanzienlijk effect leiden. Dat wordt het cumulatieve effect van al deze ingrepen op een bepaalde milieucomponent genoemd.
Emissie	Uitstoot of lozing van stoffen, golven of andere verschijnselen door bronnen, meestal uitgedrukt als een hoeveelheid per tijdseenheid
Eutrofiëring	Het voedselrijker worden van het milieu, door toename van de hoeveelheid voedingsstoffen (nitraat, fosfaat), waardoor de ecologische processen en de natuurlijke kringlopen verstoord worden. Hierdoor gaat de biodiversiteit achteruit.
Gestuurde ontwikkeling	De evolutie in de omgevingsfactoren die zich voordoet onder invloed van gericht menselijk ingrijpen, al dan niet in aanwezigheid van het plan of programma. Het gaat bijvoorbeeld om wijzigende omgevingskwaliteit, als die kan toegeschreven worden aan het in voege treden van nieuwe wet- en regelgeving of om uitvoering van concrete plannen of projecten binnen het studiegebied, door zowel private als publieke initiatiefnemers (wegen, woonontwikkelingen, industriële installaties, ...)
Gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD)	De Europese natuurdoelen op Vlaams niveau. Deze doelen geven de minimaal noodzakelijke oppervlakte of populatiegrootte aan voor de in het Vlaams Gewest voorkomende, Europees te beschermen habitats en soorten om in een gunstige staat van instandhouding te komen dit wil zeggen dat ze duurzaam zullen kunnen overleven. Voor habitattypes wordt dit uitgedrukt in termen van areaal (verspreidingsgebied), oppervlakte en kwaliteit; voor soorten in termen van areaal, populatiegrootte, oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied. In het Natuurdecreet (art. 2) is dit begrip als volgt omschreven: 'de verbeter- of behoudsopgaven voor het behouden, herstellen of ontwikkelen van een gunstige staat van instandhouding op Vlaams niveau van in het Vlaamse Gewest voorkomende Europees te beschermen habitats of soorten.'
Habitatrichtlijn	Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (Publicatieblad Nr. L 206 van 22/7/1992, blz. 7–50).
Kaderrichtlijn Water (KRW)	Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (Publicatieblad Nr. L 327 van 22/12/2000 blz. 0001 – 0073)
Milderende maatregelen	Bij milderende maatregelen worden de gevolgen op milieu- of natuurwaarden voorkomen of verzacht. Een voorbeeld is het gebruik van BBT (beste beschikbare technieken) om bijvoorbeeld geluid of luchtemissies te beperken of het uitvoeren van werkzaamheden in een seizoen waarin een dierpopulatie afwezig is of minder gevoelig is.
Natura 2000	Europees netwerk van gebieden die door de lidstaten van de Europese Unie werden aangewezen als Speciale Beschermingszone ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Deze gebieden zijn aangeduid om Europees beschermde habitattypes en soorten de kans te geven duurzaam te overleven en zo de Europese biodiversiteit te bewaren.
Passende beoordeling	De passende beoordeling onderzoekt elke vergunningsplichtige activiteit, plan of programma die een mogelijke impact heeft op Europees beschermde natuur. Het is een schriftelijk verslag dat aan de hand van gemotiveerde argumenten uitlegt waarom de Europese natuur(waarde) van een speciale beschermingszone (SBZ) al dan niet betekenisvol wordt (of kan worden) aangetast door een bepaalde activiteit. Een passende beoordeling werkt via gerichte modellen en berekeningen die indien nodig worden uitgevoerd door een studiebureau of milieu-expert. Als de activiteit schade zou kunnen veroorzaken (betekenisvolle aantasting), kan er daarvoor geen vergunning verleend worden. Hierbij is het belangrijk om ook de mogelijke cumulatieve effecten in rekening te brengen.
Scoping	Het afbakenen van het bereik van de milieueffectrapportage. Dit houdt onder meer het identificeren in van de milieueffecten die mogelijk aanzienlijk zijn en die dus in het MER

	moeten bestudeerd worden. Tijdens de scoping wordt ook vastgelegd welke beoordelings- en significantiecriteria zullen gebruikt worden om de effecten uit te drukken, welke onderzoeksmethodes zullen ingezet worden, en wat de nagestreefde diepgang en het detailniveau is. De afbakening van het bereik omvat ook het vastleggen van de te bestuderen alternatieven, het referentiejaar, de elementen van de autonome en gestuurde ontwikkeling, de afbakening van het plan of programma en het studiegebied. De kennisgevingsnota vormt de neerslag van de scopingsoefening en wordt onderworpen aan de inspraak van het publiek en de adviesinstanties en wordt bevestigd dan wel bijgesteld door de richtlijnen opgesteld door het Team Mer.
Speciale Beschermingszone (SBZ)	Gebied dat door een EU-lidstaat werd aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn of de Habitatrichtlijn. Deze gebieden zijn aangeduid om Europees beschermde habitattypes en soorten de kans te geven duurzaam te overleven en zo de Europese biodiversiteit te bewaren. Samen vormen ze het Natura 2000-netwerk. De SBZ kunnen geraadpleegd worden via Geopunt Vlaanderen.
Variant	Een variant is een keuzemogelijkheid binnen een bepaald alternatief, en heeft betrekking op een beperkt aantal aspecten of elementen van dat alternatief. Varianten verschillen te weinig van elkaar om ze als aparte alternatieven te beschouwen.
Vogelrichtlijn	Richtlijn 2009/147/EG van het Europees parlement en de Raad van 30 november 2009 inzake het behoud van de vogelstand (gecodificeerde versie) (Publicatieblad Nr. L 20 van 26/1/2010, blz. 7-25).

Colofon

KENTER in samenwerking met BUUR Part of Sweco

KENTER
Kenter bv
Muizenheuvelstraat 87, 2520 Ranst
BTW BE 0664853143
info@kenteradvies.be
+32 497 47 48 01

BUUR
Part of Sweco