



Omgevingsvisie 's- Hertogenbosch

Omgevingseffectrapportage (OER)

projectnummer 0479394.100
definitief
16 september 2024

Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Omgevingseffectrapportage (OER)

projectnummer 0479394.100

definitief

Auteurs

Carlien van Dam

Niels Hagen

Bastian van Dijck

Marjolein Fick

Opdrachtgever

Gemeente 's-Hertogenbosch

Gecontroleerd:

datum	beschrijving	vrijgave
16 september 2024	definitief	

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	1
1 Een Omgevingsvisie voor 's-Hertogenbosch	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Beschrijving proces van het OER	6
1.3 Leeswijzer	11
2 Positionering OER binnen de Omgevingsvisie	13
2.1 Aanpak en proces Omgevingsvisie	13
2.2 Aanpak van het OER en interactie met de Omgevingsvisie	15
2.3 Wijze van beoordelen	18
2.3.1 Beoordelingskader	18
2.3.2 Leefomgevingsfoto en Koersdocument	18
2.3.3 Gemeentebrede opgaven	18
2.3.4 Invalshoeken	19
3 Waar staat de gemeente ten opzichte van de ambities uit het Koersdocument?	20
3.1 Inleiding	20
3.2 Samenvatting van de Leefomgevingsfoto	20
3.2.1 Wonen	20
3.2.2 Werken	22
3.2.3 Klimaat	23
3.2.4 Bereikbaarheid	26
3.2.5 Natuurlijke leefomgeving	28
3.2.6 Gezondheid	33
3.2.7 Sociaal	36
3.3 Doorwerking Koersdocument op de staat van de leefomgeving	38
3.4 Samen: we vieren het leven	40
3.4.1 Welke aspecten van de fysieke leefomgeving vallen onder deze ambitie en welke sub ambities zijn genoemd?	40
3.4.2 Toets ambitie Samen: we vieren het leven	41
3.5 Leefbaarste gemeente van Europa	42
3.5.1 Welke aspecten van de fysieke leefomgeving vallen onder deze ambitie en welke sub ambities zijn genoemd?	42
3.5.2 Toets ambitie Leefbaarste gemeente van Europa	42
3.6 Toonaangevende Datastad	46
3.6.1 Welke aspecten van de fysieke leefomgeving vallen onder deze ambitie en welke sub ambities zijn genoemd?	46
3.6.2 Toets ambitie Toonaangevende Datastad	46
3.7 Cultuurstad van het zuiden	47

3.7.1	Welke aspecten van de fysieke leefomgeving vallen onder deze ambitie en welke sub ambities zijn genoemd?	47
3.7.2	Toets ambitie Cultuurstad van het zuiden	47
3.8	Meest gastvrije stad van Nederland	49
3.8.1	Welke aspecten van de fysieke leefomgeving vallen onder deze ambitie en welke sub ambities zijn genoemd?	49
3.8.2	Toets ambitie Meest gastvrije stad van Nederland	49
3.9	De opgaven waar 's-Hertogenbosch voor staat	50
3.9.1	Gemeentebrede opgaven	50
3.9.2	Opgaven per gebiedsperceel	52
4	Groeiscenarios en invalshoeken	55
4.1	Inleiding: onderzoek vanuit groeiscenarios en invalshoeken	55
4.2	Intermezzo: verkenning groeiscenario's	55
4.3	Invalshoeken	62
4.3.1	Inleiding: invalshoeken als onderzoeksmethodiek, niet om een voorkeur te kiezen	62
4.3.2	Invalshoek "Bossche Buurtstad"	63
4.3.3	Invalshoek "Bossche Moerasdraak"	65
4.3.4	Invalshoek "Bossche Wereldstad"	67
4.3.5	Invalshoek Bossche Innovatiestad	69
5	Effectbepaling leidende opgaven	71
5.1	Inleiding	71
5.2	Effectbepaling vanuit invalshoeken	71
5.3	Wonen	71
5.4	Werken	74
5.5	Klimaat	77
5.6	Bereikbaarheid	81
5.7	Natuurlijke leefomgeving	83
5.8	Gezondheid	87
5.9	Sociaal	90
5.10	Conclusie	93
5.10.1	Samen: we vieren het leven	93
5.10.2	Leefbaarste gemeente van Europa	94
5.10.3	Toonaangevende Datastad	94
5.10.4	Cultuurstad van het zuiden	95
5.10.5	Meest gastvrije stad van Nederland	95
5.10.6	Aandachtspunten	96
6	Verdieping gemeentebrede opgaven	97
6.1	Inleiding	97
6.2	Verdeling sociale woningbouw	97
6.2.1	Aanleiding	97
6.2.2	Opties en varianten	97
6.2.3	Beschouwing en beoordeling	98

6.2.3.1	Grootte van de opgave	98
6.2.3.2	Effecten op gemiddelde omvang van huurwoning (i.r.t. demografische ontwikkelingen)?	103
6.2.3.3	Effecten op nabijheid van voorzieningen (vervoersarmoede)	104
6.2.3.4	Effecten op diversiteit en inclusiviteit in de wijken (sociaal domein)	104
6.2.3.5	Overige aandachtspunten	104
6.2.4	Beoordeling	105
6.3	Bedrijventerreinen in relatie tot woningbouw	108
6.3.1	Aanleiding	108
6.3.2	Opties en varianten	109
6.3.3	Beschouwing en beoordeling	110
6.3.3.1	Effecten op datastad	115
6.3.3.2	Effecten op milieuhinder in leefomgeving	116
6.3.3.3	Effecten op bestaande bedrijvigheid	117
6.3.3.4	Effecten op ruimte voor toekomstige woningbouwontwikkeling	118
6.3.3.5	Effecten op spreiding van bedrijven over de gemeente	119
6.3.3.6	Effecten op aansluiting type bedrijvigheid – onderwijs (HBO, MBO)	120
6.3.3.7	Effecten op bereikbaarheid bedrijvigheid	121
6.3.3.8	Effecten op duurzaamheid	121
6.3.4	Beoordeling	121
6.4	Klimaatadaptatie	123
6.4.1	Aanleiding	123
6.4.2	Opties en varianten	123
6.4.3	Beschouwing en beoordeling	123
6.4.3.1	Effecten op ruimtebeslag en woningbouwopgave	134
6.4.3.2	Effecten op klimaatdoelstellingen	135
6.4.3.3	Effecten op risico op overstromingen	136
6.4.4	Beoordeling	137
6.5	Duurzame mobiliteit	138
6.5.1	Aanleiding	138
6.5.2	Opties en varianten	138
6.5.3	Beschouwing en beoordeling	141
6.5.3.1	Grootte van de opgave	148
6.5.3.2	Effecten op ruimtelijke kwaliteit	157
6.5.3.3	Effecten op natuurlijke leefomgeving	158
6.5.3.4	Effecten op gezond milieu	159
6.5.3.5	Effecten op economie	160
6.5.4	Beoordeling	161
6.6	Effect op ontmoeten	162
7	Passende beoordeling	164
7.1	Aanleiding en doel passende beoordeling	164
7.2	Toetsingskader	164
7.3	Voornemen: ontwikkelingsmogelijkheden in de Omgevingsvisie	166
7.4	Effectbepaling en -beoordeling	169
7.4.1	Natura 2000-gebieden in en nabij 's-Hertogenbosch	169
7.4.2	Bepalen van de potentiële effecten die kunnen optreden	175

7.4.3	Effectbepaling Omgevingsvisie	179
7.4.4	Effectbeoordeling beleid Omgevingsvisie	181
7.4.5	Aanbevelingen/mitigerende maatregelen	185
7.5	Conclusie	187
8	Slotbeschouwing	188
8.1	Richtinggevende uitspraken vanuit omgevingseffecten (VKA)	188
8.1.1	Wonen	188
8.1.2	Werken	189
8.1.3	Klimaat	190
8.1.4	Bereikbaarheid	191
8.1.5	Natuurlijke leefomgeving	191
8.1.6	Gezondheid	193
8.1.7	Sociaal	193
8.2	Aanbevelingen voor gebiedsvisies	194
8.3	Leemten in kennis en aanzet monitorings-/ evaluatieprogramma	207

Bronnen

Bijlagen

Bijlage 1 Nota zienswijzen en adviezen NRD OER Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Bijlage 2 Leefomgevingsfoto

Samenvatting

In het kort

- De gemeente 's-Hertogenbosch stelt een Omgevingsvisie op. Hierin wordt een visie gegeven op de toekomstige ontwikkeling van de gemeente, worden ambities en doelstellingen benoemd en ruimtelijke opgaven gesignaleerd. Om te helpen bij het maken van de ruimtelijke keuzes in de Omgevingsvisie van 's-Hertogenbosch, is in een Omgevingseffectrapport (OER) inclusief Passende Beoordeling onderzoek gedaan naar de effecten op de fysieke leefomgeving van mogelijke oplossingen voor ruimtelijke opgaven.
- Startpunt voor het OER is het Koersdocument voor de Omgevingsvisie, die eerder in samenspraak met bewoners van 's-Hertogenbosch is opgesteld. De ambities die in dit document worden gesteld, zijn in een Leefomgevingsfoto vergeleken met de huidige stand van zaken in de gemeente op verschillende aspecten (bijvoorbeeld gezondheid, mobiliteit of natuur). Het verschil tussen het ambitieniveau en de huidige situatie noemen we de opgave.
- De gemeente kent allerlei opgaven. Om de ambities in het Koersdocument te halen zijn er nog vooral stappen te zetten op het gebied van wonen, klimaat en natuurlijke leefomgeving. In hoeverre de ambities gehaald worden is veelal afhankelijk van de wijze waarop de gemeente de ambities gaat concretiseren. Daarbij geldt ook dat sommige thema's (als klimaat en natuurlijke leefomgeving) in grotere mate afhankelijk zijn van externe factoren waar de gemeente niet altijd invloed op heeft.
- Om de diverse opgaven nader te onderzoeken, is ervoor gekozen om mogelijke oplossingsrichtingen te benaderen vanuit vier invalshoeken: de Bossche Buurtstad (oplossingen waarbij de mens centraal staat), de Bossche Moerasdraak (oplossingen waarbij natuur en klimaat centraal staan), de Bossche Wereldstad (oplossingen waarbij de economie centraal staat) en de Bossche Innovatiestad (oplossingen waarbij innovatie centraal staat).
- Het instrument OER is gedurende de totstandkoming van de Omgevingsvisie ingezet om vanuit inhoudelijke analyses input en reflectie te geven. Op verschillende momenten heeft er interactie plaatsgevonden met de gebiedsvisies voor de verschillende delen van de gemeente.
- Het OER inclusief Passende Beoordeling heeft geleid tot aanbevelingen voor de Omgevingsvisie voor de gemeente als geheel en tot aanbevelingen voor de gebiedsvisies specifiek. De omgevingseffecten van diverse opgaven (belang van de fysieke leefomgeving) zijn inzichtelijk gemaakt en ingebracht in de plan- en besluitvorming voor de Omgevingsvisie.

Het Omgevingseffectrapport (OER) bij de Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

De gemeente 's-Hertogenbosch stelt een Omgevingsvisie op. Hierin wordt een visie gegeven op de toekomstige ontwikkeling van de gemeente, worden ambities en doelstellingen benoemd en ruimtelijke opgaven gesignaleerd. De Omgevingsvisie is een visie waarin de gemeente keuzes maakt voor de fysieke leefomgeving. Deze keuzes worden in het geval van 's-Hertogenbosch gemaakt voor de periode tot 2050. De Omgevingsvisie is geen blauwdruk voor de toekomst, maar bepaalt wel de koers. Hiermee stelt de gemeente kaders voor toekomstige ontwikkelingen. Gemeenten hebben de verplichting om uiterlijk eind 2026 een omgevingsvisie te hebben vastgesteld.

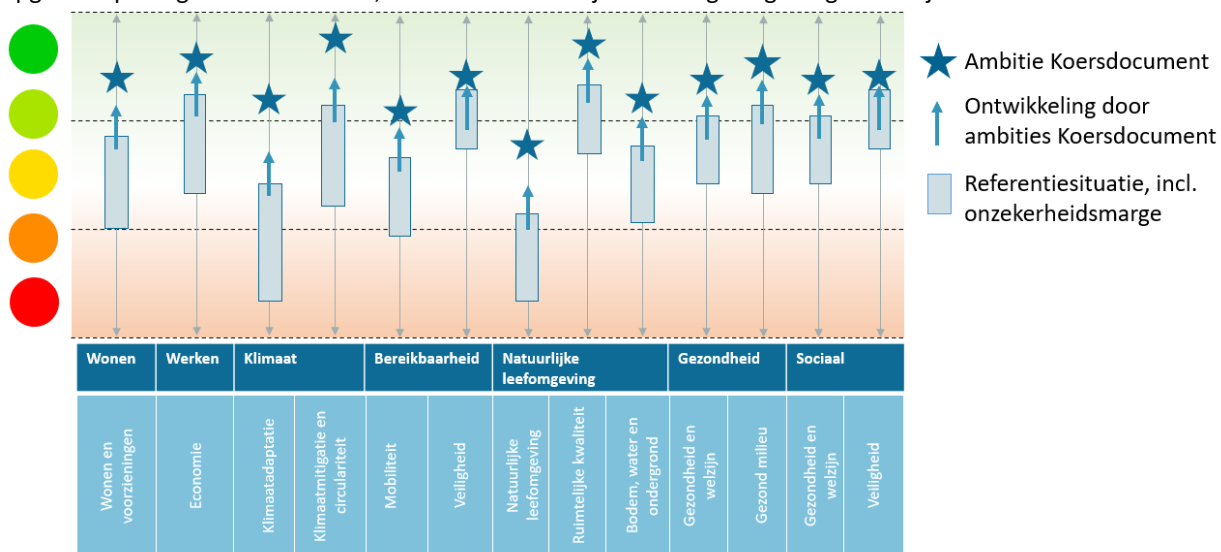
Om te helpen bij het maken van ruimtelijke keuzes voor de Omgevingsvisie van 's-Hertogenbosch is onderzoek gedaan naar de effecten die deze keuzes hebben op de fysieke leefomgeving. Dit onderzoek noemen we het Omgevingseffectrapport (OER). In het OER voor 's-Hertogenbosch is onderzoek gedaan naar verschillende aspecten onder de thema's Wonen, Werken, Klimaat, Bereikbaarheid, Natuurlijke leefomgeving, Gezondheid en Sociaal. In het kader van het OER is ook een Passende Beoordeling opgesteld voor de effecten op Natura2000-gebieden. Het OER is gelijktijdig en in interactie met de Omgevingsvisie opgesteld. Hierdoor heeft het OER twee verschillende functies, namelijk:

- Agenderend: verkenning van aandachtspunten voor de Omgevingsvisie;
- Toetsend: inzichtelijk maken van effecten op de leefomgeving en bijdrage aan ambities uit het Koersdocument.

Gemeentelijke opgaven

Startpunt voor het OER is het Koersdocument voor de Omgevingsvisie, dat eerder in samenspraak met bewoners van 's-Hertogenbosch is opgesteld. De ambities die in dit document worden gesteld, zijn vergeleken met de huidige stand van zaken in de gemeente op verschillende aspecten (bijvoorbeeld gezondheid, mobiliteit of natuur). Het verschil tussen het ambitieniveau en de huidige situatie noemen we de opgave.

In onderstaande figuur is te zien hoe groot de opgave voor elk aspect is voor de gemeente 's-Hertogenbosch. De blauwe balk geeft aan wat de status van dat aspect is in 2050 wanneer het huidige beleid wordt voortgezet. De ster geeft het ambitieniveau uit het Koersdocument aan. Het verschil tussen de blauwe balk en de ster geeft weer in welke mate er nog stappen te zetten zijn om de ambitie uit het Koersdocument te halen: de opgave. Uit deze figuur is op te maken dat de opgaven op het gebied van wonen, klimaat en natuurlijke leefomgeving het grootst zijn.



Figuur 1 Beoordeling van ambities

Beschouwing van de opgaven aan de hand van invalshoeken

De opgaven vormen de basis van de volgende fase van het onderzoek. Hierin is onderzocht welke maatregelen kunnen bijdragen aan het behalen van de ambities, zoals die zijn gesteld in het Koersdocument. In een eerste fase van het onderzoek is dit gedaan door elk thema vanuit verschillende invalshoeken te benaderen:

- de Bossche Buurtstad waarin de mens centraal staat
- de Bossche Moerasdraak waarin de natuur en het klimaat centraal staan
- de Bossche Wereldstad, waarin de economie centraal staat
- de Bossche Innovatiestad, waarin innovatie centraal staat.

Voor elk van deze invalshoeken is beschreven hoe elk aspect eruit zou kunnen zien in 2050 en wat de effecten van die keuzes zouden zijn op de opgaven en de leefomgeving. In de tweede fase van het onderzoek is voor een aantal gemeentebrede en thema overstijgende opgaven verdiepend onderzoek uitgevoerd. In het verdiepend onderzoek is met behulp van kwalitatieve - en kwantitatieve methoden een antwoord gezocht op de volgende vragen:

- **Welke mogelijkheden zijn er voor het spreiden van sociale huur- en koopwoningen?** Belangrijkste inzicht uit deze analyse is dat het niet mogelijk is om de relatieve hoeveelheid woningen per wijk gelijk te trekken. Het is wel mogelijk om te streven naar meer gelijkheid tussen wijken. Dit heeft een positieve invloed op de ambities met betrekking tot diversiteit en ontmoeten.
- **Op welke manier kunnen de ambities voor wonen en werken behaald worden binnen de beperkte ruimte in de gemeente?** Ruimte kan gevonden worden door te kiezen voor menging van wonen en werken. De mogelijkheden hiervoor zijn sterk afhankelijk van de keuze voor de soort bedrijvigheid. Wanneer niet ingegrepen wordt in de mix van sectoren, blijft er weinig ruimte over voor andere opgaven, zoals woningbouw of waterberging. Dit kan voorkomen worden door dienstverlening sterker te laten groeien dan industrie en handel. Om woningbouw in de wijken en tegelijkertijd groei van de bestaande bedrijvigheid mogelijk te maken, moet in dat geval worden ingezet op uitplaatsing en uitbreiding van bedrijventerreinen.
- **In welke wijken spelen op dit moment de grootste knelpunten ten aanzien van klimaatadaptatie?** Het rapport identificeert meerdere wijken met een hoog overstromingsrisico of een hoge kans op hittestress. Er is verkend waar kansen liggen voor meervoudig ruimtegebruik en de winst die met klimaatadaptatieve maatregelen is te behalen.
- **Welke maatregelen moeten genomen worden om de gewenste vervoerswijzekeuze 'modal split' te bewerkstelligen en welke gevolgen brengt deze keuze met zich mee voor de gemeente?** Het rapport doet meerdere aanbevelingen om de verschillende vormen van vervoer in de gemeente te verbeteren en geeft inzicht in de effecten van verschillende modal split opties.

Op basis van beide onderzoeksfasen zijn aanbevelingen gedaan voor de Omgevingsvisie: deels voor de gemeente als geheel, deels voor de specifieke deelgebieden in de gemeente (Brede Binnenstad, Wijken binnen de ring, Wijken buiten de ring, Buitengebied en dorpen). De belangrijkste aanbevelingen zijn thematisch opgenomen op de volgende pagina. Een compleet overzicht van inzichten en aanbevelingen is te vinden in hoofdstuk 8 van het OER.

De Passende Beoordeling geeft aandachtspunten voor de verdere uitwerking van de Omgevingsvisie, maar ook mogelijkheden om negatieve effecten te voorkomen. Er is daarom geen indicatie dat de voorgestelde ontwikkelingen in de Omgevingsvisie op voorhand niet uitvoerbaar zouden zijn.

Aanbevelingen

Wonen

- Een meer gelijke spreiding van sociale woningbouw over de gemeente draagt bij aan meer diversiteit in wijken. Hiervoor is het aan te bevelen om meer inzicht te bieden in waar welk type woningen vanuit diversiteit gewenst zijn.
- Woningbouw kan als kans benut worden om meerdere ambities te bereiken, zoals ambities op het gebied van vergroening, gezondheid en bereikbaarheid.
- Wanneer bepaalde voorzieningen in wijken en/of dorpen niet mogelijk zijn, wordt aanbevolen om aandacht te hebben voor een goede bereikbaarheid van dergelijke voorzieningen op afstand.

Werken

- Aanbevolen wordt om meer inzicht te ontwikkelen in de kwantitatieve opgave richting 2050. Dit is vervolgens een belangrijke basis om een keuze te kunnen maken waar de gemeente op in gaat zetten.
- Aanbevolen wordt om als gemeente expliciet te maken wat de gemeente vanuit economische optiek wil behouden of zelfs versterken en waar wil de gemeente (wellicht op termijn) van af wil en welke nieuwe sectoren de gemeente graag de ruimte wil geven?
- Aanbeveling is verder onderzoek te doen naar locaties waar bedrijvigheid op gespannen voet staat met woningbouw en waar woningbouw prioriteit zou moeten krijgen.
- Het verbeteren van de inrichting van de openbare ruimte op diverse werklocaties kan een kans zijn om meerdere ambities te bereiken. De verbetering zal bijvoorbeeld kunnen leiden tot een versterking van het vestigingsklimaat, ambities op het gebied van klimaat en circulariteit, vergroening, beweging en ontmoeting.
- Nader onderzoek of de ideeën vanuit het onderzoek naar de Duurzame Polder kunnen bruikbaar zijn voor het gehele buitengebied van 's-Hertogenbosch en bijdragen aan de transitie van het landelijk gebied.

Klimaat

- Water en bodem sturend wordt een steeds belangrijker principe binnen de gemeente. Aanbeveling is om de kansen en aandachtspunten voor de gemeente nader uit te werken.
- Het invulling geven aan de wateropgave biedt kansen voor koppeling met andere ambities. Denk aan versterking van beleving, gebruiksfunctie van water, voorkomen hittestress.
- Aanbeveling is om voldoende aandacht te besteden aan voor het voorkomen/bestrijden van energie-armoede (bijvoorbeeld door opbrengsten van energie-opwek te koppelen aan lokale doelen).

Bereikbaarheid

- Mobiliteit raakt veel andere opgaven. Ook zijn veel mobiliteitsvragen gebieds-overstijgend. Aanbeveling is om dit onderwerp op gemeenteniveau nader te onderzoeken.
- Stimuleren van verdere verduurzaming van mobiliteit draagt bij aan betere leef-omgeving (minder hinder als gevolg van gemotoriseerd verkeer) en biedt kansen om ruimtebeslag te verkleinen (inzet OV en gebruik deelmobiliteit). Aanbeveling is om dit integraal bij mobiliteitsopgaven mee te nemen.

- Het gebruik van data kan bijdragen aan het reguleren van verkeersstromen. Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van smart mobility biedt kansen voor efficiënter gebruik van tijd en ruimte.

Natuurlijke leefomgeving

Natuur

- Aanbeveling is om met vergroening zoveel mogelijk synergiekansen te benutten. Denk aan ruimte voor water, bewegen, ontmoeten, gezondheid e.d., zoals al gedaan is in de Gebiedsvisies.
- Aanbeveling is om innovatieve natuurinclusieve oplossingen te gebruiken wanneer er sprake is van een hoge mate van verdichting. Denk bijvoorbeeld aan groene gevels en daken e.d.
- Aanbeveling is om natuur te beschermen. Dit kan door bij ontwikkelingen nabij bestaande en nieuwe natuur verdere eisen te stellen ter beperking van hinder op natuur (geluid, licht e.d.). Maar bijvoorbeeld ook door stikstofuitstoot te minimaliseren: gasloos bouwen, emissieloze aanleg, mobiliteit en bedrijfsprocessen, (interne) saldering met stoppende stikstofuitstotende activiteiten. Bij woningbouwontwikkelingen nabij Natura2000-gebied Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek is het aan te bevelen om voor voldoende groen- en recreatievoorzieningen te zorgen om toename van recreatiedruk op het Natura2000-gebied te voorkomen.

Landschap en cultuurhistorie

- Landschappelijke en cultuurhistorische waarden kunnen gecombineerd worden met andere ambities: meer en betere natuur, ruimte voor water, recreatie, gezonde leefomgeving e.d. De ontwikkeling van Linie 1629, zoals nu al wordt gedaan in de Gebiedsvisie, kan hiervoor aanleiding zijn.
- Nader onderzoek of de ideeën vanuit het onderzoek naar de Duurzame Polder kunnen bruikbaar zijn voor het gehele buitengebied van 's-Hertogenbosch en bijdragen aan de transitie van het landelijk gebied.

Bodem

- Aanbeveling is om bodemverbetering door landbouw te stimuleren. Hierdoor kan bodemuitputting worden verminderd.

Gezondheid

- Nieuwe gebiedsontwikkelingen kunnen een kans zijn om een meer gezonde leefomgeving te creëren, bijvoorbeeld door gezondheidscriteria mee te geven als een minimaal % groen, de 3-30-300 regel e.d.

Sociaal

- Aanbeveling is om scherper te maken wat onder “ontmoeten” verstaan wordt en wat de voorwaarden zijn voor “goed ontmoeten”.
- Het is aan te bevelen om de ontwikkeling van voorzieningen te monitoren. Hiermee ontstaat inzicht in de balans tussen lokale en regionale voorzieningen en kan nagegaan worden of bij verdwijnen van voorzieningen de voorzieningen elders goed bereikbaar zijn.

1 Een Omgevingsvisie voor 's-Hertogenbosch

1.1 Aanleiding

Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

De gemeente 's-Hertogenbosch is bezig met het opstellen van de Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch (hierna Omgevingsvisie genoemd). De Omgevingsvisie is een integrale visie waarin de gemeente strategische hoofdkeuzes, gericht op de fysieke leefomgeving, voor de langere termijn opneemt. De Omgevingsvisie is geen blauwdruk voor de toekomst, maar bepaalt wel de koers. Hiermee stelt de gemeente kaders voor toekomstige ontwikkelingen. Gemeenten hebben de verplichting om uiterlijk eind 2026 een omgevingsvisie te hebben vastgesteld.

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft in het proces naar de Omgevingsvisie al verschillende stappen gezet. De gemeente heeft als eerste stap in het Koersdocument de Bossche Koers beschreven om zo een beeld te krijgen in welke richting de gemeente zich wil ontwikkelen. Bij het opstellen van de Bossche Koers hebben inwoners, ondernemers en partners kunnen meedenken. Het vormt de opstap naar de totale omgevingsvisie voor de gemeente.



Figuur 1-1: Gemeente 's-Hertogenbosch

mer.-procedure en OER

In het kader van de Omgevingsvisie wordt een plan-mer-procedure (waarbij mer staat voor milieueffectrapportage) doorlopen. Dit om het milieu-/omgevingsbelang volwaardig en vroegtijdig in te brengen in de plan- en besluitvorming voor de Omgevingsvisie. Onderdeel van de mer-procedure is het opstellen van een Omgevings Effect Rapport (OER).

Het doel van een Omgevingseffectrapportage (OER) is om omgevingseffecten een volwaardige plaats te geven in het opstellen van de Omgevingsvisie. Dit wordt gedaan door inzicht te geven in wat effecten van beleidskeuzes zijn. Naast directe milieueffecten (zoals wordt gedaan bij een milieueffectrapportage) worden ook bredere thema's meegewogen, zoals leefbaarheid, mobiliteit, gezondheid, ruimtelijke kwaliteit, energie, klimaatadaptatie, natuur en biodiversiteit. Dit betekent dat de aspecten die worden behandeld in het OER voor de gemeente 's-Hertogenbosch breder reiken dan strikt milieuaspecten.

De omgevingsvisie is kaderstellend voor toekomstige ontwikkelingen, waarvoor mogelijk mer-verplichtingen gelden. De Omgevingswet stelt dat in dat geval een plan-mer-procedure moet worden doorlopen. Daarnaast geldt een plan-mer-plicht omdat voor de Omgevingswet een passende beoordeling moet worden opgesteld, omdat op voorhand niet kan worden uitgesloten dat ontwikkelingen in de Omgevingsvisie een significant negatief hebben op omliggende Natura2000-gebieden (zoals de Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek).

Los van de wettelijk verplichting is een mer-procedure een geschikt instrument om de effecten op en aandachtspunten voor de fysieke leefomgeving te beschrijven en te onderzoeken of er alternatieven mogelijk zijn met minder negatieve effecten op de leefomgeving. Met dit OER worden dus bredere effecten meegewogen dan enkel de milieuthema's.

Het resultaat is dat het OER aanbevelingen biedt om de omgevingsvisie verder aan te scherpen en handvatten biedt voor de verdere uitwerking van de visie. Op deze manier ondersteunt het OER het besluitvormingsproces rondom de Omgevingsvisie.

Terugblik op het doorlopen proces

Er is gekozen voor een uitgebreid en zorgvuldig proces om tot een omgevingsvisie voor de gemeente 's-Hertogenbosch te komen. In deze omgevingsvisie wordt richting gegeven aan de toekomst van de stad, maar het vormt geen blauwdruk. Het gaat immers niet alleen om keuzes die nu gemaakt worden, maar ook om keuzes waar de gemeente komende jaren nog voor komt te staan. Het OER sluit hierop aan door tijdens het proces van de omgevingsvisie adaptief mee te bewegen met waar het in de gemeente om draait.

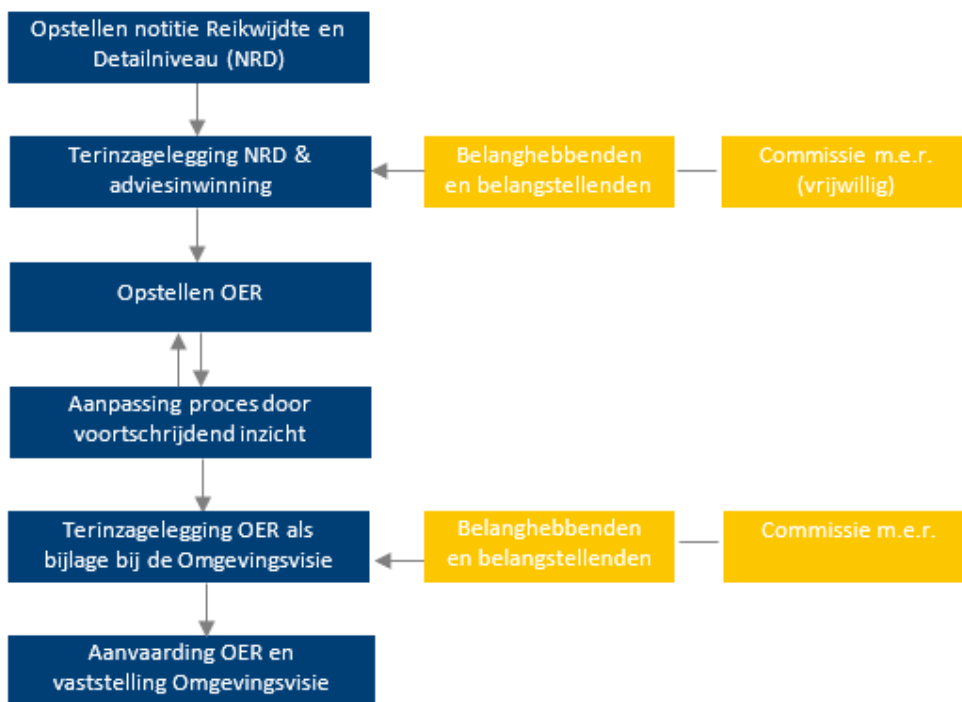
Daarbij is het instrument OER ingezet om gedurende het opstellen van de omgevingsvisie vanuit inhoudelijke analyses input en reflectie te geven. Vanuit het OER is gedurende het proces van de totstandkoming van de omgevingsvisie inzicht gegeven in effecten van verschillende keuzes voor de fysieke leefomgeving. Welke keuzes kan je als stad maken en wat zijn de consequenties daarvan?

Het is daarbij wel een zoektocht geweest om alle ingrediënten voor de omgevingsvisie op elkaar af te stemmen en aan te laten sluiten. Dat geldt ook voor de afstemming met het OER. Er was veelvuldig afstemming nodig over de voortgang, mate van detailniveau en de afweging wat gebiedsgericht dan wel gemeentebreed speelt. Er is een continu samenspel tussen de verschillende onderdelen geweest waarbij de analyse vanuit het OER is bijgesteld om zo in te kunnen spelen op vraagstukken die vanuit met name de gebiedsvisies boven kwamen drijven.

Dit continue afstemmings- en bijstellingsproces is terug te lezen in voorliggende rapportage. Daarbij geldt dat de resultaten voor nu en later (monitoring) relevant zijn, maar dat deze ook zeker in de afgelopen periode van belang zijn geweest.

1.2 Beschrijving proces van het OER

De mer-procedure voor het OER bestaat uit verschillende stappen en bijbehorende documenten. Deze processtappen zijn in figuur 1- weergegeven. De processtappen zijn kort hieronder toegelicht.



figuur 1-2: Stappenplan van de mer-procedure

Notitie Reikwijdte en Detailniveau

De mer-procedure is gestart met de kennisgeving van het voornemen (opstellen Omgevingsvisie en doorlopen van een mer.-procedure) en het opstellen van een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). In de NRD is beschreven wat in het OER is onderzocht (reikwijdte) en op welke manier (detailniveau). De NRD heeft met ingang van 6 februari 2023 gedurende zes weken ter inzage gelegen.

Adviezen

Op de NRD zijn 6 adviezen ingediend, op volgorde van ontvangst:

- Inspectie Leefomgeving en Transport;
- Gemeente St. Michielsgestel (mede namens de gemeente Boxtel);
- Veiligheidsregio Brabant Noord en Brandweer Brabant Noord;
- GGD Brabant;
- Gemeente Maasdriel;
- Waterschap Aa en Maas.

Tabel 1-1 geeft een samenvattend overzicht van de ingediende adviezen en hoe daarmee in het OER is omgegaan. In bijlage 1 zijn de volledige reacties opgenomen. Onderwerpen waar adviezen hebben geleid tot wijzigingen in het OER zijn gezondheid, Hoogwateraanpak Den Bosch en omgeving (HoWaBo) en Kaderrichtlijn Water (KRW). Deze thema's waren al onderdeel van het beoordelingskader dat opgenomen is in de NRD, maar de inspraakreacties geven aanleiding tot meer aandacht in het OER.

tabel 1-1: Overzicht Zienswijzen en adviezen

Indiener advies	Advies	Aanpassing OER
Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)	ILT geeft aan niet meer betrokken te hoeven worden bij de opstelling en vaststelling van ruimtelijke plannen en MER	Ter kennisgeving. Geen aanpassing
Gemeente St. Michielsgestel (mede namens de gemeente Boxtel)	Aandacht gevraagd voor de verschillende opgaven die regionaal spelen (zoals woningbouw, klimaatbestendigheid, en water).	Al onderdeel van de aanpak. Geen aanpassing.
Veiligheidsregio Brabant-Noord en Brandweer Brabant-Noord	Omgevingsveiligheid is als aspect opgenomen en daarmee geen aanleiding tot op- en aanmerkingen	Ter kennisgeving Geen aanpassing.
GGD Brabant	Aandacht gevraagd voor verschillende aspecten van gezondheid (zoals stilte, groen, positieve gezondheid, hittestress).	Aandachtspunten zijn meegenomen in het OER.
Gemeente Maasdriel	Aandacht gevraagd voor de effecten van keuzes op de inwoners van Maasdriel, met name voor de effecten van Duurzame Polder	Al onderdeel van aanpak. Duurzame Polder wordt in aparte procedure onderzocht en afgewogen. Geen aanpassing.
Waterschap Aa en Maas	Aandacht gevraagd voor lagenbenadering, meervoudig ruimtegebruik, integrale benadering en het principe 'bodem en water sturend', HoWabo, KRW	Aandachtspunten zijn meegenomen in het OER.

Advies Commissie mer.

Ook heeft de gemeente 's-Hertogenbosch aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer) advies gevraagd op de NRD en onderzoeksplan. Op 13 april 2023 heeft de Commissie mer. haar advies uitgebracht. De adviezen van de commissie mer omvatten:

- Vertaling van de ambities naar concrete doelen, indicatoren en beoordelingscriteria. Dit om te kunnen beoordelen of ambities te realiseren zijn en of ze strijdig kunnen zijn.
- Inzicht in de huidige situatie en de opgaven. Dit om te kunnen bepalen wat er nodig is om de ambities te realiseren. Hierbij ook aandacht voor het thematisch beleid op lokaal en bovenliggend beleid.
- Vertaling van de "invalshoeken" naar onderscheidende alternatieven, waarmee de "hoeken van het speelveld" kunnen worden verkend. Aandachtspunten voor alternatieven zijn:
 - o Zorg voor kenmerkende alternatieven;
 - o Aandacht voor ruimtelijke differentiatie tussen de deelgebieden;
 - o Onderscheid in niet-onderscheidende en onderscheidende aspecten van alternatieven;
 - o Alleen aspecten in alternatieven waarop de gemeente kan sturen;
 - o Opzoeken "hoeken van het speelveld";
 - o Maak gebruik van informatie, kennis en expertise van andere partijen

- Beschrijving en beoordeling van effecten van alternatieven op de omgeving en de mate waarin daarmee aan de ambities wordt voldaan;
- Verduidelijking en waar kan vereenvoudiging van de onderzoeksaanpak en duidelijk(er) onderscheid tussen het agenderende deel en het toetsende deel van het OER;
- Betrekken van het College, de gemeenteraad en belanghebbenden bij de verschillende stappen en een afstemmoment na het agenderende deel;
 - o Een passende beoordeling van effecten op Natura2000-gebieden;
 - o Een aanzet voor een monitoringsplan;
 - o Een zelfstandig leesbare samenvatting

Het advies van de commissie mer is ter harte genomen. Op de volgende manier is hieraan invulling gegeven.

- In het algemeen is de onderzoeksaanpak in de NRD voldoende duidelijk. Er is geen wezenlijke verandering van de onderzoeksaanpak van het OER nodig n.a.v. het advies;
- De commissie vraagt om een nadere concretisering en meer detailniveau, o.a. voor de opgaven, ambities, doelstellingen, alternatieven en het beoordelingskader. Hieraan is invulling gegeven zover dat kan en aansluit op het detailniveau van de omgevingsvisie;
- Het gevraagde inzicht in de huidige situatie en de opgaven maakt onderdeel uit van de aanpak door het opstellen van de Leefomgevingsfoto en de beoordeling van het Koersdocument. Genoemde aandachtspunten worden meegenomen;
- Er is bewuste keuze gemaakt voor 'invalshoeken' als basis voor de effectenbepaling. In de verdere uitwerking wordt, waar passend, gewerkt aan een meer ruimtelijke vertaling o.a. door het betrekken van de resultaten van de gebiedsvisies.
- De beschrijving en beoordeling van de omgevingseffecten en de mate van doelbereik is onderdeel van de aanpak en komen geen aandachtspunten voor naar voren als onderdeel van het advies van de commissie mer;
- In het OER is de onderzoeksaanpak nader verduidelijkt en onderscheid gemaakt tussen het agenderende en toetsende deel van het OER;
- Het college, de gemeenteraad en belanghebbenden zijn en worden op verschillende momenten betrokken bij het OER;
- Het opstellen van een passende beoordeling is onderdeel van de aanpak;
- Het opstellen van een aanzet voor een monitoringsplan is onderdeel van de aanpak
- Het opstellen van een zelfstandig leesbare samenvatting is onderdeel van de aanpak.

Overige reacties

Daarnaast is één reactie ontvangen van een belangenvereniging. Deze vraagt om betere borging van de natuur- en landschapsbelangen. Dit leidt niet tot aanpassing van de onderzoeksaanpak. De reactie is met name gericht op het Koersdocument. In het OER worden de effecten op de genoemde belangen meegenomen.

Opstellen OER

De binnengekomen reacties en adviezen zijn gebruikt bij het opstellen van dit OER. Het opstellen van het OER loopt parallel aan het opstellen van de gebiedsvisies. Zo is en kan het OER worden ingezet om de keuzes die gemaakt worden in de gebiedsvisies af te stemmen met informatie die is opgehaald (zie verder Hoofdstuk 2).

Vervolg na opstellen OER

Terinzagelegging OER bij de ontwerp Omgevingsvisie

Als het OER gereed is, wordt het voor zes weken ter inzage gelegd samen met de ontwerp Omgevingsvisie. Gedurende deze periode kan eenieder zijn of haar reactie op de ontwerp-Omgevingsvisie en het OER indienen. In deze periode worden het ontwerp Omgevingsvisie en het OER ook aangeboden aan verschillende bestuursorganen, zoals de provincie, het waterschap en omliggende gemeenten.

Toetsing door de Commissie mer

Het OER wordt ter toetsing voorgelegd aan de Commissie mer. De Commissie toetst het OER op juistheid en volledigheid en geeft een onafhankelijk toetsingsadvies af dat betrokken wordt bij de verdere besluitvorming.

Vervolg Omgevingsprocedure

Na afloop van de terinzagelegging worden de ontvangen reacties op de ontwerp Omgevingsvisie en het OER van een inhoudelijke beantwoording voorzien. Indien nodig worden de ontwerp Omgevingsvisie en/of het OER aangepast of aangevuld. De Omgevingsvisie inclusief het OER worden vervolgens aangeboden ter formele vaststelling aan de gemeenteraad van 's-Hertogenbosch.

Participatie

Er heeft voor het OER, los van de terinzagelegging van de NRD en OER, geen uitgebreide aparte participatie plaatsgevonden. Wel hebben stakeholders tijdens een informatiemarkt op 19 januari 2023 de kans gekregen om te reageren op de mee te nemen aandachtspunten voor het OER. In het kader van de Gebiedsvisies zijn stakeholders en de omgeving uitgebreid betrokken. Relevante aandachtspunten daaruit zijn ook meegenomen in het opstellen van dit OER.

1.3 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 allereerst de relatie en interactie tussen OER en Omgevingsvisie uitgelegd.

Hoofdstuk 3 gaat in op ambities en opgaven zoals beschreven het Koersdocument en kijkt met behulp van de Leefomgevingsfoto hoe 's-Hertogenbosch er nu voorstaat. Daarna is dit met elkaar geconfronteerd, waaruit leidende opgaven voor de Omgevingsvisie en daarmee onderzoeksvragen voor het OER volgen.

Hoofdstuk 4 beschrijft de wijze waarop de effecten van de leidende opgaven vanuit 4 invalshoeken worden bekeken om zo een breed beeld van mogelijke effecten inzichtelijk te maken.

De daadwerkelijke effecten van de leidende opgaven worden beschreven in Hoofdstuk 5, waarna in hoofdstuk 6 nog dieper ingegaan is op een aantal specifieke onderzoeksvragen voor gemeentebrede opgaven.

In Hoofdstuk 7 is de Passende Beoordeling bij het OER en de Omgevingsvisie opgenomen.

Tot slot zijn in Hoofdstuk 8 samenvattende conclusies getrokken en worden aanbevelingen gedaan voor de Omgevingsvisie en de Gebiedsvisies en is in Hoofdstuk 9 nagegaan of er leemten in kennis zijn en wat een opzet voor de monitoring en evaluatie zou kunnen zijn.

Achtergrondinformatie is opgenomen in bijlagen.

In het OER worden diverse mer-termen en afkortingen gebruikt. Hieronder een overzicht en uitleg van de belangrijkste.

Afkortingen en begrippen

OER	het omgevingseffectrapport
mer	de procedure waarbinnen het OER opgesteld wordt
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau, het startdocument van de mer-procedure
omgevingsvisie	Beleidsvisie voor de toekomstige ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van 's- Hertogenbosch bestaande uit Koersdocument, thematisch beleid en gebiedsvisies
Koersdocument	Startdocument van de omgevingsvisie, waarin de gemeente haar ambities voor de toekomstige ontwikkeling van 's- Hertogenbosch heeft beschreven
Gebiedsvisie	Deelvisie van de omgevingsvisie, voor elk van de vier deelgebieden: Brede Binnenstad, Wijken binnen de ring, Wijken buiten de ring, Dorpen en buitengebied
voornemen	datgene, wat de initiatiefnemer wil realiseren, in dit geval de omgevingsvisie 's-Hertogenbosch
ambitie	Doelstelling, in dit geval de doelstellingen voor de toekomstige ontwikkeling van 's-Hertogenbosch, zoals geformuleerd in het Koersdocument
opgave	Opdracht om een probleem op te lossen of aan een ambities te voldoen (bv de woningbouwopgave, wateropgave)
invalshoek effectenonderzoek	Wijze van benadering van het onderzoek naar effecten van de omgevingsvisie van 's-Hertogenbosch
bouwsteen	Onderdeel van een invalshoek, bijvoorbeeld wonen, klimaat e.d.
huidige situatie	Bestaande/feitelijke situatie van de leefomgeving van 's-Hertogenbosch
autonome ontwikkeling	ontwikkeling van 's-Hertogenbosch, onafhankelijk van de omgevingsvisie, op basis van het huidige beleid en/of trends
referentiesituatie	toekomstige situatie van 's-Hertogenbosch op basis van huidig beleid, maar zonder omgevingsvisie (huidige situatie aangevuld met autonome ontwikkelingen). Wordt gebruikt als basis om de effecten van de omgevingsvisie mee te vergelijken
plangebied	gebied waar de omgevingsvisie over gaat, in dit geval de gehele gemeente 's-Hertogenbosch
studiegebied	gebied waar effecten kunnen optreden. Het studiegebied kan groter zijn dan het plangebied en het kan per aspect verschillen
Commissie m.e.r.	Onafhankelijke organisatie die adviseert over de mer-procedure en toetst of milieueffectrapportages het milieubelang voldoende inbrengen in de plan- en besluitvorming

2 Positionering OER binnen de Omgevingsvisie

2.1 Aanpak en proces Omgevingsvisie

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft al verschillende stappen gezet in het proces van het opstellen van de Omgevingsvisie. Hieronder wordt in hoofdlijnen het doorlopen proces weergegeven.

Informatie ophalen

In 2021 heeft de gemeente alle inwoners een vragenlijst gestuurd over de buurt waarin ze wonen. Ongeveer 10.000 inwoners hebben gereageerd op deze vragenlijst. Per wijk zijn onder meer de belangrijkste onderwerpen voor de toekomst, de favoriete plekken van inwoners en de algehele beoordeling van inwoners van hun wijk opgehaald.

Koersdocument Omgevingsvisie

De uitkomsten van de vragenlijst en gesprekken met verschillende organisaties (buurgemeenten, waterschappen, provincie en andere maatschappelijke organisaties) vormen input voor de Bossche koers, zoals omschreven in het Koersdocument voor de Omgevingsvisie. Deze Bossche koers is gebaseerd op de Bossche waarden. Er zijn vijf Bossche waarden gedefinieerd. Dit zijn:

- **Wij gaan voor kwaliteit:** echt, authentiek en eigenheid;
- **Wij denken in eeuwen:** historisch fundament;
- **Wij denken in duurzaam:** samen, bewust en innovatief;
- **Wij hebben ambitie;**
- **Wij zijn 's-Hertogenbosch.**



figuur 2-1: Bossche Waarden in het Koersdocument

Vanuit deze Bossche waarden werkt de gemeente aan vijf Bossche krachten. De Bossche krachten zijn de richtinggevende ambities voor de toekomst. Deze ambities zijn:

- **Samen, we vieren het leven**: Deze ambitie gaat in op gelijkwaardigheid, diversiteit, ontmoeting en gelijke kansen.
- **Leefbaarste gemeente van Europa**: Deze ambitie gaat in op het creëren van een gezonde, groene, klimaatbestendige, sociale en veilige omgeving. De woningbouwopgave vormt een aanjager om wonen, mobiliteit, energietransitie en klimaatadaptatie samen op te pakken.
- **Toonaangevende datastad**: Deze ambitie gaat in op ontwikkelruimte voor scholing en ondernemerschap in de data. Daarnaast biedt data een antwoord op maatschappelijke vraagstukken.
- **Cultuurstad van het zuiden**: Deze ambitie gaat in op het verder ruimte bieden aan culturele activiteiten. Het cultuurhistorisch kapitaal van de gemeente wordt versterkt en nadrukkelijker gebruikt.
- **Meest gastvrije stad van Nederland**: Deze ambitie gaat in op het versterken van logies, horeca voorzieningen etc. Daarnaast wordt ingezet op een ruime beschikbaarheid van mobiliteitsvormen waar iedereen zich op een passende en duurzame manier kan verplaatsen.



figuur 2-2: De Bossche Krachten in het Koersdocument

Vanuit de Bossche waarden en de Bossche krachten geeft de gemeente richting aan de fysieke inrichting en ontwikkeling (de Bossche koers). Deze richting is van groot belang omdat de druk op de ruimte verder toeneemt en er spanningsvelden ontstaan tussen de verschillende ambities. De ruimtelijke ontwikkelingen vragen om een integrale afweging en het slim combineren van belangen en functies.

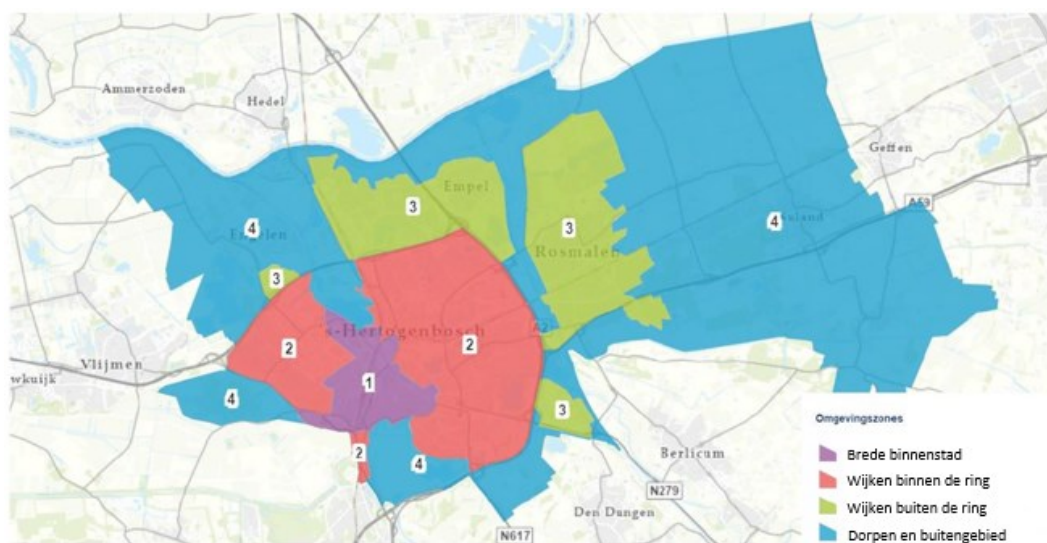
Er is in de Bossche koers onderscheid gemaakt tussen gemeentebrede opgaven en gebiedsspecifieke opgaven. Deze opgaven zijn in het Koersdocument niet gekwantificeerd, omdat het niet om getallen gaat, maar om hoe de gemeente een volgende fase in haar bestaan

tegenoet gaat. Bij de gebiedsspecifieke opgaven is gebruik gemaakt van de indeling in de vier gebieden:

- De brede binnenstad;
- De wijken binnen de ring;
- De wijken buiten de ring;
- Het buitengebied en de dorpen.

Gebiedsvisies

De verdere uitwerking van de richting zoals beschreven in de Bossche koers is uitgewerkt in de gebiedsvisies. In aansluiting op de gebiedsspecifieke opgaven uit het Koersdocument is gekozen voor een indeling in vier gebieden. Voor elk gebied is een gebiedsvisie opgesteld, zie figuur 2-3.



figuur 2-3: Gebiedsindeling percelen

2.2 Aanpak van het OER en interactie met de Omgevingsvisie

Het OER gebruikt het Koersdocument als startpunt en wordt gelijktijdig en in interactie met de gebiedsvisies opgesteld. Hierdoor heeft het OER twee verschillende functies, namelijk:

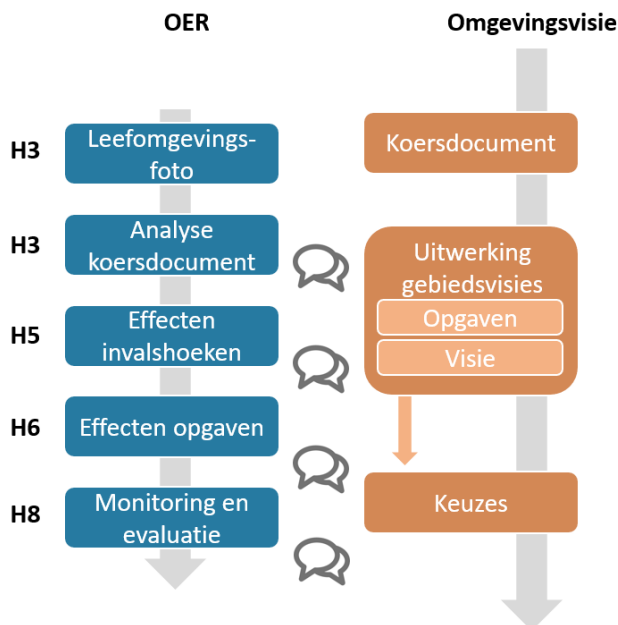
- Agenderend: verkenning van aandachtspunten voor de gebiedsvisies en koepelnotitie;
- Toetsend: inzichtelijk maken van effecten op de leefomgeving en bijdrage aan ambities uit het Koersdocument.

figuur 2- brengt de interactie tussen de processen in beeld en laat zien hoe het OER van meerwaarde is voor de totstandkoming van de Omgevingsvisie. In het verdere hoofdstuk wordt verder ingegaan op de verschillende stadia van het proces en de interactie die, onder andere met het traject van de Gebiedsvisies, heeft plaatsgevonden.

Ten behoeve van het onderzoek naar effecten van beleidskeuzes is aan de hand van het Koersdocument geanalyseerd hoe 's-Hertogenbosch er nu voor staat met betrekking tot de ambities en opgaven die zijn benoemd. In de zogenaamde Leefomgevingsfoto (LOF) is voor tal van aspecten het volgende in beeld gebracht:

- De huidige situatie van de gemeente; en
- Ontwikkeling op basis van trends en vigerend beleid; en
- Aandachtspunten voor de omgevingsvisie.

De resultaten van de Leefomgevingsfoto zijn in 2023 mei ingebracht en besproken in de Gebiedsvisietrajecten. De aandachtspunten zijn betrokken bij de analyse ten behoeve van de Gebiedsvisies.



figuur 2-4: Interactie OER en Omgevingsvisie in verschillende processtadia

De analyse van het Koersdocument leidt tot een aantal aandachtspunten en opgaven, zowel gemeentebreed als voor elke gebiedsvisie. De aandachtspunten en opgaven die uit de beschrijving van de huidige situatie, referentiesituatie en de beoordeling van het Koersdocument naar voren komen zijn in dit stadium van het proces bij de Gebiedsvisies ingebracht. Op deze manier kon met de informatie bij de totstandkoming van de gebiedsvisies rekening gehouden worden.

Om de ambities uit het Koersdocument te halen, staat de gemeente voor een aantal opgaven. Voor elke opgave zijn diverse maatregelen mogelijk, afhankelijk vanuit welke invalshoek/perspectief je naar de opgave kijkt. Het OER beschrijft vier invalshoeken met de daarbij behorende maatregelen (hoofdstuk 4). Vervolgens worden de effecten van deze maatregelen op de fysieke leefomgeving bepaald. Deze effectbeoordeling is opgenomen in hoofdstuk 5.

Op een gezamenlijke bijeenkomst op 6 juli 2023 stond centraal hoe de Gebiedsvisies op elkaar aansluiten en wat de Gebieden van elkaar nodig hebben. Tijdens deze bijeenkomst is informatie uit het OER ingebracht en is er vanuit het OER een reflectie gegeven. Zo werd kennis meegegeven over de effecten van maatregelen die in de visie landden.

Er is een aantal gemeentebrede opgaven benoemd waarvoor een gemeentebrede visie nodig is:

- Hoe wordt gemeentebreed een evenwichtig woningaanbod gerealiseerd en met name: waar landt de sociale woningbouwopgave?
- Hoe kan voldoende ruimte blijven bestaan voor bedrijventerreinen, maar ook ruimte worden gerealiseerd voor woningbouw nabij/op bestaande bedrijventerreinen?
- Waar en hoe wordt invulling gegeven aan de wateropgave?
- Hoe gaat de gemeente inzetten op duurzame mobiliteit en tegelijkertijd de bereikbaarheid van de stad garanderen?

tabel 2.1: Beoordelingskader

Thema	Subthema	Aspect
Wonen	Wonen	Woningaanbod
		Voorzieningenniveau
		Leefbaarheid / openbaar groen
Werken	Werken	Werklocaties
		Baanbeschikbaarheid
		Beroepsbevolking
		Sectoren
Klimaat	Klimaatadaptatie	Hemelwateroverlast
		Overstromingsrisico
		Hittestress
		Droogte
	Klimaatmitigatie en circulariteit	Energieverbruik
		Opwek duurzame energie
		Aardgasvrij
		Emissie broeikasgassen
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid	Bereikbaarheid
		Modaliteitsverdeling
		Duurzame mobiliteit
	Veiligheid	Verkeersveiligheid
	Natuurlijke leefomgeving	Natuur
Natuurgebieden		
Ruimtelijke kwaliteit		Landschap
		Cultuurhistorie
		Archeologie
Bodem, water en ondergrond		Oppervlaktewaterkwaliteit
		Grondwaterkwaliteit
		Bodemvervuiling
		Bodemdaling
Gezondheid		Gezondheid en welzijn
	Beweegvriendelijke en sociale omgeving	
	Gezondheid	
	Gezond milieu	Levensverwachting
		Luchtkwaliteit
		Geluidhinder
		Geurhinder
		Straling
Sociaal	Gezondheid en welzijn	Lichthinder
		Armoede
		Leren
		Sociale contacten
	Veiligheid	Zelfredzaamheid
		Omgevingsveiligheid
		Sociale veiligheid

Uit deze effectbeoordeling en het gesprek over de uitkomsten met de gebiedsvisiebureaus blijkt dat een aantal gemeentebrede opgaven verdiepend onderzoek vraagt. Dit zijn opgaven die vragen om een gemeentebrede benadering en die lastig in de gebiedsvisies voor de verschillende percelen een plek konden vinden. Dit verdiepend onderzoek is opgenomen in hoofdstuk 6. Hiermee biedt hoofdstuk 6 inzicht in diverse keuzemogelijkheden voor de gemeentebrede opgaven. Ook de effecten van de gemeentebrede opgaven zijn meegegeven in het proces voor het opstellen van de gebiedsvisies en de keuzes daaromtrent. Verder is in het OER een aanzet voor het monitorings- en evaluatieplan opgenomen. Met deze tools kan de gemeente in het verdere verloop van het proces in beeld brengen of de keuzes die gemaakt zijn de gewenste doorwerking hebben. Op deze manier kan tijdig bijgestuurd worden als onvoorziene effecten optreden.

2.3 Wijze van beoordelen

2.3.1 Beoordelingskader

Voor het beoordelen van de Omgevingsvisie is een beoordelingskader benodigd waarbij ook de trends en onzekerheden, doelbereik en ondergrenzen kunnen worden meegewogen. Daarnaast dient het beoordelingskader de gehele fysieke leefomgeving te beslaan, zonder dat de overzichtelijkheid uit het oog wordt verloren. Onderstaande tabel toont het beoordelingskader dat gebruikt wordt.

2.3.2 Leefomgevingsfoto en Koersdocument

Voor de Leefomgevingsfoto zijn in het OER de hoofdpunten die uit de beoordeling van leefomgeving zijn voortgekomen samengevat. Hierbij wordt per thema een overzicht gegeven van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen.

Voor de beoordeling van het Koersdocument is geanalyseerd of de in het Koersdocument geformuleerde ambities aansluiten op de in datzelfde document door de gemeente geformuleerde opgaven en eventuele aandachtspunten uit de Leefomgevingsfoto. Door deze beoordeling blijkt waar thema's verduidelijkt moeten worden of nog niet helder op de kaart staan.

2.3.3 Gemeentebrede opgaven

Voor de gemeentebrede opgaven is met kaarten en informatie inzichtelijk gemaakt welke effecten optreden bij verschillende keuzes. Aan het einde van elke beschouwing van een gemeentebrede opgave is een overzicht opgenomen met de genoemde positieve, neutrale en negatieve effecten. Onderstaande voorbeeld toont de manier waarop deze effecten worden samengevat.

tabel 2.2: Overzichtsfiguur beoordeling gemeentebrede opgaven

			
Uit leg	Positieve effecten	Neutrale effecten	Negatieve effecten

2.3.4 Invalshoeken

In de vier invalshoeken zoals beschreven in hoofdstuk 4 zijn verschillende keuzes over de invulling van opgaven van de gemeente gemaakt naar de toekomst toe. Deze verschillende keuzes leiden tot een ander toekomstbeeld. De keuzes zijn per thema en aspect beoordeeld. De beoordeling bestaat uit een stoplichtmethode. Per thema is met een rode, oranje of groene kleur aangegeven of er sprake is van een positieve of negatieve verandering ten opzichte van de referentiesituatie. Hiermee worden de verschillen tussen de invalshoeken op een hoog abstractieniveau inzichtelijk gemaakt.

tabel 2.32: Overzichtsfiguur beoordelingen invalshoeken

Bereikbaarheid		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Opgave	Aspect	Geen of neutraal effect	Positief effect t.o.v. referentiesituatie	Aandachtspunt of risico	Negatief effect t.o.v. referentiesituatie

3 Waar staat de gemeente ten opzichte van de ambities uit het Koersdocument?

3.1 Inleiding

Na het opstellen van de Leefomgevingsfoto is in beeld gebracht wat de ambities die in het Koersdocument zijn opgenomen voor betekenis hebben voor de gemeente 's-Hertogenbosch. Het Koersdocument beschrijft de algemene lijn waarin de gemeente zich wil ontwikkelen in de komende jaren. Door dit basisdocument voor de Omgevingsvisie te beoordelen kan in de verdere uitwerking richting gegeven worden aan thema's die verduidelijkt moeten worden of nog niet helder op de kaart staan.

3.2 Samenvatting van de Leefomgevingsfoto

3.2.1 Wonen

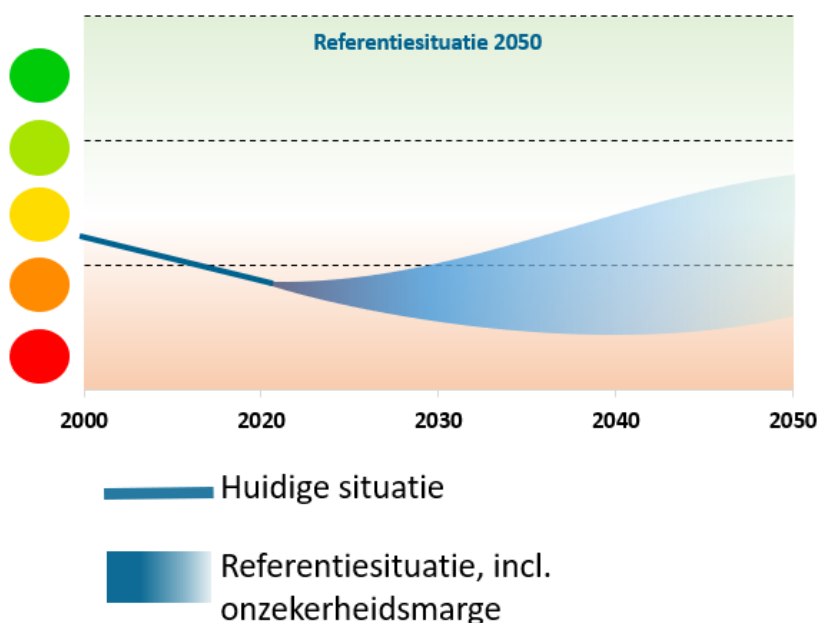
Binnen het thema wonen staan de aspecten woningaanbod, voorzieningenniveau en leefbaarheid centraal.

Huidige situatie	<ul style="list-style-type: none">- Verdeling type woningen gelijk aan gemeenten van vergelijkbare grootte;- Grote verschillen in het aandeel sociale huurwoningen tussen buurten, voornamelijk in de wijken binnen de ring relatief groot aandeel huurwoningen;- Aanbod van woningen in de gemeente afgelopen 10 jaar sterk afgenomen, terwijl de WOZ-waarde met 150.000 euro is gestegen;- Relatief grote verschillen in WOZ-waarde tussen wijken: wijken binnen de ring lagere WOZ-waarde dan andere delen van de gemeente;- Verschillen in de toegankelijkheid van voorzieningen: in de kern 's-Hertogenbosch betere toegang tot (basis)voorzieningen dan in omliggend gebied;- Leefbaarheid over het algemeen zeer goed tot uitstekend. Lokaal spelen er aandachtspunten.
Autonome ontwikkelingen	<ul style="list-style-type: none">- Aanpakken van het woningtekort door nieuwbouw en het beter benutten van bestaande voorraad;- Verduurzaming van de woonomgeving om energiegebruik te beperken en opwek van duurzame energie mogelijk;- Andere woonconcepten zijn in opkomst;- Meer aandacht voor een gezonde leefomgeving heeft invloed op de afweging tussen inbreiding en voldoende buitenruimte.

In de gemeente 's-Hertogenbosch staat de woningmarkt onder druk, net zoals in een groot deel van de rest van Nederland. De gemiddelde WOZ-waarde lag op 339.600 euro en de gemiddelde vraagprijs op 488.000 in 2020. Per wijk bestaan er verschillen in de woningwaarde. Het aandeel sociale huur ligt licht boven het Nederlands gemiddelde. De leefbaarheid in de gemeente is van hoog niveau. Ook op het vlak van voorzieningen bestaan er lokaal aandachtspunten. Zo wordt met name de indicator Voorzieningen op diverse plekken in de gemeente als lager dan gemiddeld beoordeeld.

Naar de toekomst toe streeft de gemeente 's-Hertogenbosch om passend wonen voor iedereen beschikbaar te maken. Hierbij is aandacht voor de wensen die verschillende doelgroepen hebben voor hun woning. Hierdoor gaan vraag en aanbod meer bij elkaar aansluiten. De mate waarin de realisatie van woningen aansluit bij de behoeften van woningzoekenden is afhankelijk van verschillende factoren. Energieneutraal en duurzaam bouwen (warmtepomp, zonnepanelen) brengt extra kosten met zich mee, die een impact hebben op de betaalbaarheid van woningen. Zodra deze duurzaamheidstechnieken meer gemeengoed worden gaan kosten hiervan omlaag.

Al met al bestaan er verschillende ontwikkelingen die onzekerheid met zich meebrengen. Hierbij gaat het om de hoeveelheid woningen die daadwerkelijk gerealiseerd wordt, de betaalbaarheid van woningen en de mate waarin energieneutraal bouwen de woningprijs beïnvloedt. Over tijd wordt verwacht dat het toevoegen van nieuwe woningen en het gemeengoed worden van duurzaamheidstechnieken een positief effect op de staat van de woningmarkt heeft. Dit geldt voor Nederland in het algemeen, maar is ook het geval binnen de context van de gemeente 's-Hertogenbosch.



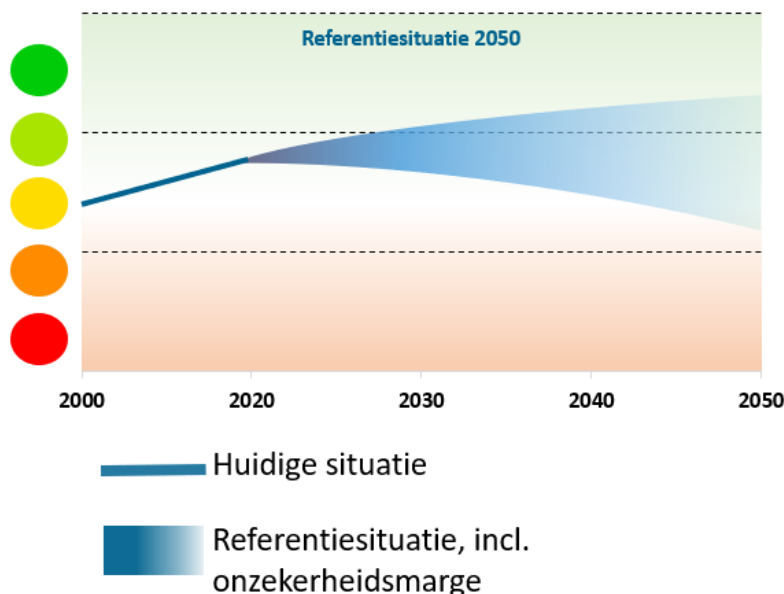
3.2.2 Werken

Binnen het thema Werken staan de aspecten werklocaties, baanbeschikbaarheid, beroepsbevolking en sectoren centraal.

Huidige situatie	<ul style="list-style-type: none">- Verschillende werklocaties en kantoorlocaties in de gemeente aanwezig met verschillende intensiteiten van gebruik;- Op alle werklocaties nam in 2021 de werkgelegenheid toe;- Het leegstandspercentage ligt in de gemeente al jaren onder het Nederlands gemiddelde en het gemiddelde van vergelijkbare steden in de regio;- De baanbeschikbaarheid ligt in de gemeente boven het Nederlands gemiddelde en het gemiddelde van vergelijkbare gemeenten;- De werkloosheid is in de gemeente de afgelopen jaren sterk afgenomen en ligt onder het Nederlands gemiddelde;- In de gemeente werkt een groot aandeel hoogopgeleiden;- Data en ICT sector relatief sterk ontwikkeld. Het aantal mensen werkzaam in deze sector neemt toe.- De binnenstad van 's-Hertogenbosch trekt veel bezoekers en heeft daarmee een groot economisch effect. Dit is wel relatief sterk afgenomen door de coronacrisis.
Autonome ontwikkelingen	<ul style="list-style-type: none">- De data en ICT sector in de gemeente 's-Hertogenbosch is in ontwikkeling. Innovaties in deze sector kunnen een antwoord bieden op verschillende maatschappelijke ontwikkelingen;- De landbouw sector staat voor grote uitdagingen. Met beleid wordt gestuurd op een verduurzaming van de landbouwsector;- Het vestigingsklimaat in de gemeente is goed. De verwachting is dat dit standhoudt naar de toekomst toe.

Na 2014 is de werkloosheid in de gemeente 's-Hertogenbosch afgenomen. In 2021 lag het werkloosheidspercentage in de gemeente op 3.2 procent. In de gemeente zijn meer banen beschikbaar per 1000 inwoners dan gemiddeld in Nederland. In de gemeente werkt een hoog aantal hoogopgeleiden. Zowel op gemeentelijk als nationaal niveau is een afname waarneembaar in het aantal met een laag onderwijsniveau.

In de gemeente liggen verschillende werklocaties. Bedrijven in de sectoren handel en zakelijke dienstverlening zijn relatief vaak gevestigd in de gemeente 's-Hertogenbosch. Ontwikkelingen die belangrijk zijn voor economische sector van de gemeente 's-Hertogenbosch zijn innovaties in de bedrijvigheid, de verduurzaming van de landbouwsector, de ontwikkeling van de data en ICT sector en het behoud van het goede vestigingsklimaat. Het aantal agrarische bedrijven is de afgelopen jaren afgenomen. De verwachting is dat deze trend zich voortzet. Daarnaast is de economische markt altijd onderhevig aan de conjunctuur. Dat maakt de trendgrafiek van dit thema mogelijk nog onzekerder dan de trendgrafieken in de paragrafen hierboven.



3.2.3 Klimaat

Klimaatadaptatie

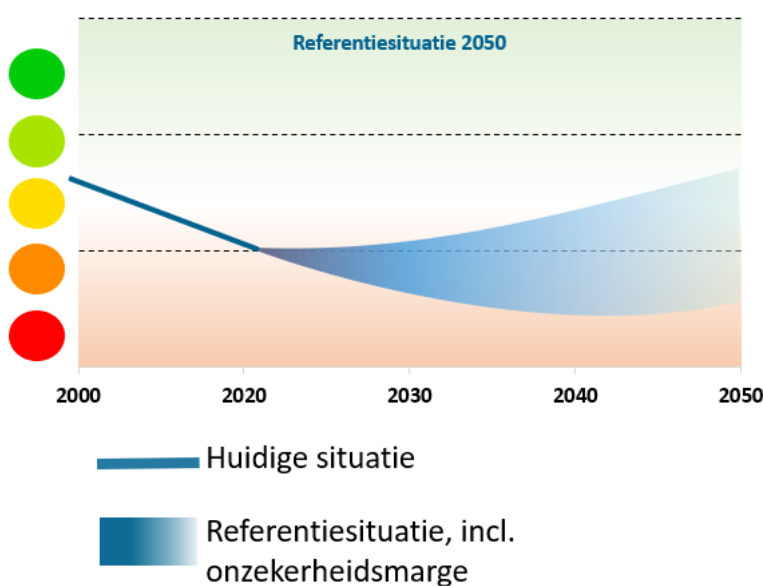
Binnen het thema klimaatadaptatie staan de aspecten hemelwateroverlast, overstromingsrisico, hittestress en droogte centraal.

Huidige situatie	<ul style="list-style-type: none"> - Het bebouwde gebied en de bedrijventerreinen is relatief versteend; - Een relatief groot deel van de gemeente kan te maken krijgen met wateroverlast door een overstroming (eens in de 100 jaar); - De bebouwde omgeving, en met name de bedrijventerreinen, warmen sterk op in vergelijking met het omliggende buitengebied op een warme dag; - Neerslagpatronen zijn in de afgelopen eeuw veranderd, waardoor de herfst en lente droger zijn geworden.
Autonome ontwikkelingen	<ul style="list-style-type: none"> - De impact van klimaatverandering wordt sterker naar de toekomst toe. Dit betekent dat het warmer, droger of juist natter wordt. Dit heeft effecten op de omgeving; - Op verschillende manieren wordt de leefomgeving ingericht om te gaan met de effecten van het veranderende klimaat. Hierover worden op verschillende bestuurlijke niveaus acties ondernomen. - Ontwikkeling van extra bebouwing in en om de stad kan bijdragen aan hittestress door meer geslotenheid; impact op de hoeveelheid groen of meer stenen materialen in de buitenruimte.

Het klimaat verandert. De eerste tekenen hebben zich de afgelopen jaren laten zien. Het wordt warmer, droger of juist veel natter. De gemeente 's-Hertogenbosch is door de ligging op het knooppunt van verschillende beken gevoelig voor overstromingen. Het vormt een aandachtspunt waar de gemeente ook op inzet. In het kader van HoWabo is er al waterbergingscapaciteit gecreëerd voor 14 miljoen kuub water. Om het systeem klimaatrobuust te maken is een aanvullende 36 miljoen kuub waterberging nog benodigd. Wateroverlast door extreme buien vormt een tweede aandachtspunt. Door klimaatverandering wordt neerslag, als die valt, intenser. Dit betekent dat in lage gebieden, versteende gebieden of gebieden met onvoldoende afvoercapaciteit en/of buffercapaciteit wateroverlast een groot aandachtspunt is.

Klimaatverandering zorgt ook voor droogte. De toename in droogte zorgt ervoor dat verdroging van groen toeneemt en planten en dieren vaker te maken krijgen met droogtestress. Warmte kan ook te veel worden, en leiden tot hittestress. Ook treedt er een verslechtering van de waterkwaliteit op in warme perioden. Op dit moment bestaat er binnen het bebouwde gebied een licht hitte-eiland: een verhoging in temperatuur. Door een toename in warme en hete dagen, en een bebouwde stedelijke omgeving kan de hittestress verder toenemen. Dit brengt ook aanvullende kosten voor de bewatering van groen met zich mee.

Op verschillende bestuurlijke niveaus wordt actie genomen om de klimaatverandering te beperken (klimaatmitigatie) of aan te passen aan het veranderende klimaat (klimaatadaptatie). Door onzekerheid over de mate waarin de maatregelen effectief zijn en worden doorgevoerd, bestaat er een marge van onzekerheid naar de toekomst toe.



Klimaatmitigatie en circulariteit

Binnen het thema klimaatmitigatie en circulariteit staan de aspecten energieverbruik, opwek duurzame energie, aardgasvrij, emissie broeikasgassen en circulariteit centraal.

Huidige situatie

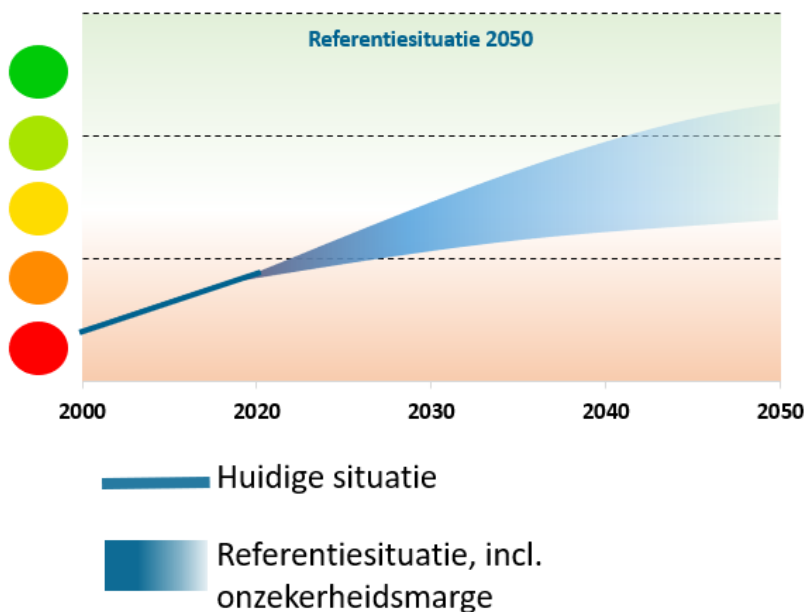
- In de afgelopen 10 jaar is het energieverbruik in de gemeente 's-Hertogenbosch verminderd;
- Belangrijkste sectoren voor het energieverbruik verkeer en vervoer en de gebouwde omgeving. Voor deze sectoren ligt het energieverbruik per inwoner wel onder/nabij het gemiddelde voor de provincie Noord-Brabant;
- Het gebruik van duurzame energie is in de afgelopen 10 jaar sterk ontwikkeld;
- Het aardgasgebruik voor woningen ligt sinds 2014 op een gelijk niveau. Het aardgasverbruik is bovengemiddeld voor woningen.
- De emissie van CO₂ is in de afgelopen 20 jaar verminderd en ligt onder het gemiddelde voor de provincie Noord-Brabant;
- Voornaamste bronnen van uitstoot van CO₂ zijn: verkeer en vervoer en consumenten;
- De trend voor de uitstoot van methaan laat tussen 2015 en 2019 een daling zien en vanaf 2019 een stijging. De grootste bron van methaanemissies is de landbouwsector;

	<ul style="list-style-type: none">- Er is een stijgende trend in de hoeveelheid huishoudelijk en grof afval per inwoner.
Autonome ontwikkelingen	<ul style="list-style-type: none">- Opwekking van duurzame energie en besparing i.r.t. broeikasgassen door nationale en internationale klimaatdoelen;- De ruimtelijke impact van de energietransitie is groot. Voor de opwekking van duurzame energie worden zonnepanelen/windturbines gerealiseerd en het netwerk verzaamd. De energietransitie betekent veel voor de inrichting van de openbare ruimte;- Het gebruik van duurzame mobiliteitsvormen gaat groeien. Vanaf 2030 worden in Nederland alleen nog maar emissieloze personenauto's toegelaten;- Er bestaat groeiende aandacht voor mogelijkheden om circulair te bouwen;- Vanaf 2050 moeten alle woningen en andere gebouwen aardgasloos zijn;- Netcongestie vormt ook in de gemeente 's-Hertogenbosch een probleem. Er is aangekondigd dat er structurele congestie ontstaat voor de afname en invoeding van elektriciteit op het net.

Ook in 's-Hertogenbosch is de energietransitie ingezet. Het gasverbruik daalt, er wordt meer duurzame energie opgewekt en de CO₂-uitstoot neemt af. De situatie omtrent energie verbetert dus. Het is de verwachting dat deze positieve trend doorgezet wordt. Dat moet ook, om de gestelde energie- en klimaatdoelen te behalen. Er blijft de komende jaren veel werk aan de winkel op dit thema.

In de toekomst komt ook circulariteit meer centraal te staan. In de gemeente 's-Hertogenbosch ligt de hoeveelheid afval per inwoner boven het Nederlands gemiddelde; en inwoners produceren meer grof huishoudelijk afval dan in 2016. Naast de afvalproductie in de gemeente bestaan er uitdagingen op het vlak van circulair bouwen. Circulaire materialen moeten meer en meer beschikbaar worden en worden toegepast. Ook het isoleren van (verouderde) woningen vormt een uitdaging in de komende jaren. Netcongestie is op verschillende plekken al een belemmerende factor, en kan dat in het komende decennium nog meer worden.

Hoewel de trendgrafiek voor de afgelopen jaren een stijgende lijn toont, is de huidige situatie vrij negatief beoordeeld. De reden daarvoor is de grote en urgente energieopgave die in de komende decennia volbracht moet worden. Er is wereldwijd nog onvoldoende gedaan om een duurzame toekomst veilig te stellen. Er zullen de komende jaren forse stappen gezet moeten worden om blijvende negatieve effecten van klimaatverandering zoveel mogelijk in te perken. De lijn in de trendgrafiek heeft betrekking op 's-Hertogenbosch, maar komt sterk overeen met de nationale trend.



3.2.4 Bereikbaarheid

Bereikbaarheid

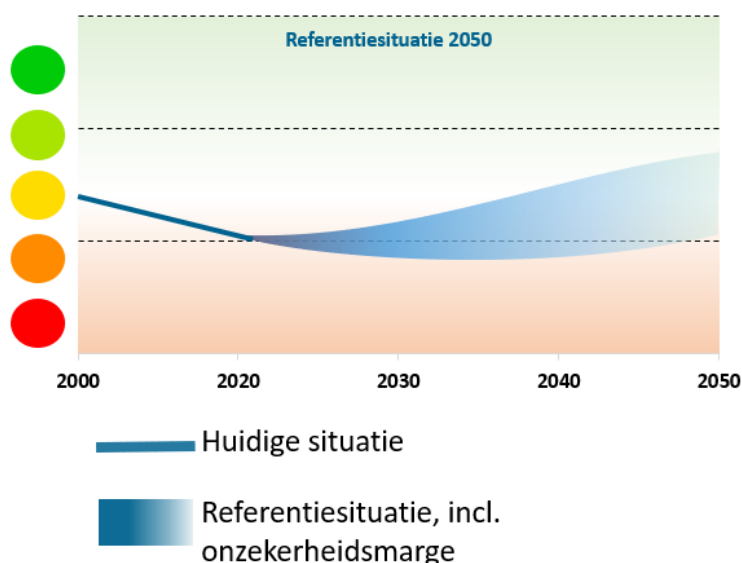
Binnen het thema bereikbaarheid staan de aspecten bereikbaarheid, modaliteitsverdeling en duurzame mobiliteit centraal.

<p>Huidige situatie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - De gemeente 's-Hertogenbosch ligt op een belangrijk knooppunt van (rijks)wegen én openbaar vervoer; - Op korte afstanden worden actieve vormen van mobiliteit (wandelen, fietsen) gebruikt, terwijl op lange afstanden vaker voor de auto wordt gekozen; - De gemeente scoort gemiddeld op de fietsstadindex. Goed scorende aspecten zijn veiligheid en gebruik van rotondes en onderhoud van het netwerk. Laag scorende aspecten zijn omrijdfactor en de beleving van 50 km/uur wegen. - Er is begonnen met de aanleg van doorfietsroutes; - Ontwikkeling van andere vormen van mobiliteit (zoals speedpedelecs) brengen nieuwe, duurzame vormen van mobiliteit met zich mee, terwijl er ook nieuwe uitdagingen ontstaan onder andere voor de verkeersveiligheid; - Het aantal deelauto's steeg tot 2019, waarna het weer is afgenomen.
<p>Autonome ontwikkelingen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - De afgelopen jaren is het aantal inwoners in de gemeente 's-Hertogenbosch gegroeid. Naar de toekomst toe is de verwachting dat 's-Hertogenbosch verder gaat groeien. Dit leidt tot meer verkeer in en rondom de gemeente 's-Hertogenbosch; - In de laatste jaren zijn er nieuwe mobiliteitsvormen bijgekomen, zoals de e-bike en speedpedelec. Deelvervoer en de OV-fiets zijn in opkomst en zijn onderdeel van de verschuiving naar deelmobiliteit; - Grote stappen zijn en worden gezet in de transitie naar duurzame energie. Dit heeft ook gevolgen voor de mobiliteitssector. Het wagenpark dat elektrisch of op waterstof gaat rijden zal toenemen. Dit betekent dat er ook een grotere vraag ontstaat naar laadpalen.

De gemeente 's-Hertogenbosch is op verschillende manieren aangesloten op het infrastructuurnetwerk. In de gemeente liggen drie treinstations en verscheidene buslijnen. Ook

lopen de A2 en de A59 door de gemeente. In 's-Hertogenbosch wordt overwegend de fiets gepakt voor kortere afstanden, terwijl voor grotere afstanden de auto vaak gepakt wordt. Tussen 2018 en 2021 is het fiets- en autogebruik afgenomen, terwijl inwoners vaker zijn gaan lopen (in Noord-Brabant). Voor langzaam verkeer zijn er verschillende netwerken aanwezig, zoals een fietsknooppuntennetwerk en doorfietsroute.

Naar de toekomst toe bestaan er verschillende ontwikkelingen die een impact hebben op de mobiliteit van inwoners van 's-Hertogenbosch. Door een groei in de bevolking is het de verwachting dat er meer verkeersbewegingen plaats gaan vinden in de gemeente. Nieuwe manieren van verplaatsen vinden een plekje in het straatbeeld. Een grote ontwikkeling is de verduurzaming van de mobiliteit. Beleidsmatig wordt ook ingezet op het verschonen van het vervoer. Dit is in lijn met de ambitie om meer schoon en duurzaam verkeer op de weg te hebben.



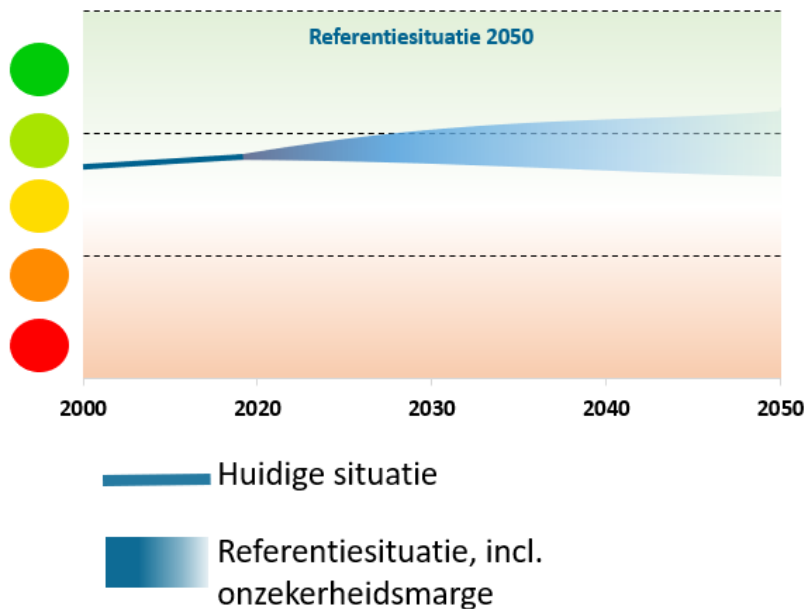
Veiligheid

Binnen het thema veiligheid staan de aspecten verkeersveiligheid centraal.

Huidige situatie	<ul style="list-style-type: none"> - Een aanzienlijk deel van de ongelukken vindt plaats op de snelweg; - Ongelukken in de gemeente 's-Hertogenbosch zijn over het algemeen van minder ernstige aard dan gemiddeld in Nederland; - Over het algemeen is de helft van de inwoners tevreden met de verkeersveiligheid. Wel bestaan er verschillen tussen de verschillende buurten.
Autonome ontwikkelingen	<ul style="list-style-type: none"> - Op landelijk niveau stabiliseert de daling van het aantal verkeersdoden en neemt het aantal verkeersgewonden toe. Dit komt door verschillende aspecten: drukker wordend verkeersbeeld, introductie van nieuwe vervoersmiddelen, afleiding en ouderen die langer mobiel zijn.

Het aantal verkeersongelukken in de gemeente 's-Hertogenbosch is in lijn met de Nederlandse trend. Tussen 2019 en 2020 trad een grote daling van het aantal ongelukken op. Mogelijk komt dit door een daling van de verkeersbewegingen door de corona pandemie. De ongelukken die in de gemeente 's-Hertogenbosch gebeuren, zijn over het algemeen van minder ernstige aard dan gemiddeld in Nederland. Op de snelwegen vinden een relatief groot aandeel van de ongelukken in 's-Hertogenbosch plaats. Ongeveer de helft van de inwoners van de gemeente is tevreden tot

zeer tevreden met de verkeerssituatie. In verschillende wijken is het aandeel inwoners dat ontevreden is over de verkeersveiligheid groter dan het gemiddelde voor de gemeente.



3.2.5 Natuurlijke leefomgeving

Natuur

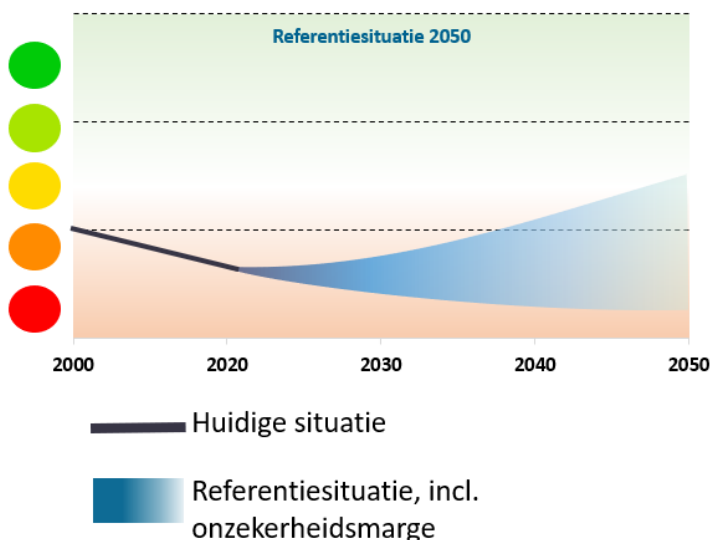
Binnen het thema natuur staan de aspecten openbaar groen, biodiversiteit en natuurgebieden centraal.

<p>Huidige situatie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eén derde van de gemeente bestaat uit groenoppervlak. Dit ligt lager dan het Nederlands gemiddelde. Met name op bedrijventerreinen is er relatief weinig groen aanwezig; - De biodiversiteit staat onder druk om verschillende factoren, zoals de manier van landbouwbedrijven, vervuiling en verstedelijking; - De verschillende landschapstypen hebben een verschillend aantal soorten. In Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek komen veel soorten voor, waaronder een relatief hoog aantal rode lijst soorten; - Uit de natuurdoelanalyse voor Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek komt naar voren dat er verschillende drukfactoren aanwezig zijn: stikstof, onvoldoende basenrijkswel, recreatiedruk, verdroging, verkeerd maai-beheer en connectiviteit. - In de gemeente zijn er verschillende aangewezen als onderdeel van NNN of onderdeel van de groene delta.
<p>Autonome ontwikkelingen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Natuurwaarden in natuurgebieden staan onder druk door verschillende drukfactoren, zoals stikstofdepositie, versnippering, klimaatverandering en recreatiedruk; - Natuurwaarden in het agrarisch gebied staan onder druk door intensivering van de landbouw, het verdwijnen van landschapselementen, bestrijdingsmiddelen, verdroging en vermessing. Wel ontstaat er groeiende aandacht voor duurzamere vormen van landbouw; - In het bebouwde gebied zijn er verschillende drukfactoren op de biodiversiteit, zoals de verstening van tuinen en traditioneel groenbeheer. Anderzijds zijn er veel kansen om meer biodiversiteit te introduceren door combinaties te zoeken met klimaatadaptatie en andere initiatieven.

In de gemeente 's-Hertogenbosch liggen verschillende natuurgebieden, zowel NNN als Natura 2000-gebieden. De natuurwaarden in de natuurgebieden staan wel onder druk door verschillende autonome ontwikkelingen. Voorbeelden van factoren die spelen zijn een overbelasting door stikstof, versnippering van leefgebieden, klimaatverandering en recreatiedruk. Ook in het agrarisch gebied bestaan er uitdagingen, zoals de impact van schaalvergroting, verdroging en vermessing. In de bebouwde omgeving beperkt o.a. verstening de potentie voor natuur. De gemeente zet zich in samenwerking met verschillend regionale partners in op de ontwikkeling van de Groene Delta.

Door middel van stikstofbeleid zet de overheid zich in op het beschermen en herstellen van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Een omschakeling naar meer duurzame vormen van landbouw, zoals ook door het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid en de nationale overheid wordt nagestreefd, kan een positieve bijdrage leveren aan de natuurwaarden in het buitengebied. De opgave voor het herstel van het watersysteem en de sponswerking van de stad en het buitengebied levert ook verschillende kansen om natuurwaarden mee te koppelen. Al met al bestaat er een grote inzet om natuurwaarden te herstellen op bestuurlijk niveau. Het is niet duidelijk wat de uiteindelijke impact van het gevoerde beleid is op de natuurwaarden. Herstel van natuurwaarden en het uitvoeren van herstellingsmaatregelen heeft daarnaast tijd nodig. Dit brengt onzekerheid met zich mee over de richting waarin natuurwaarden zich ontwikkelen over tijd.

's-Hertogenbosch beschikt over bijzondere natuur en zet zich in voor natuurbescherming, -herstel en -ontwikkeling samen met natuurorganisaties, provincie en waterschap, bijvoorbeeld met de Groene Delta voor groen in de stad. Door autonome ontwikkelingen (in 's-Hertogenbosch, maar ook op nationaal niveau) tekent zich toch een achteruitgang van natuurwaarden af. Door het nemen van passende maatregelen (zoals een vermindering van de stikstofemissie) worden stappen gezet om de natuurwaarden te herstellen.



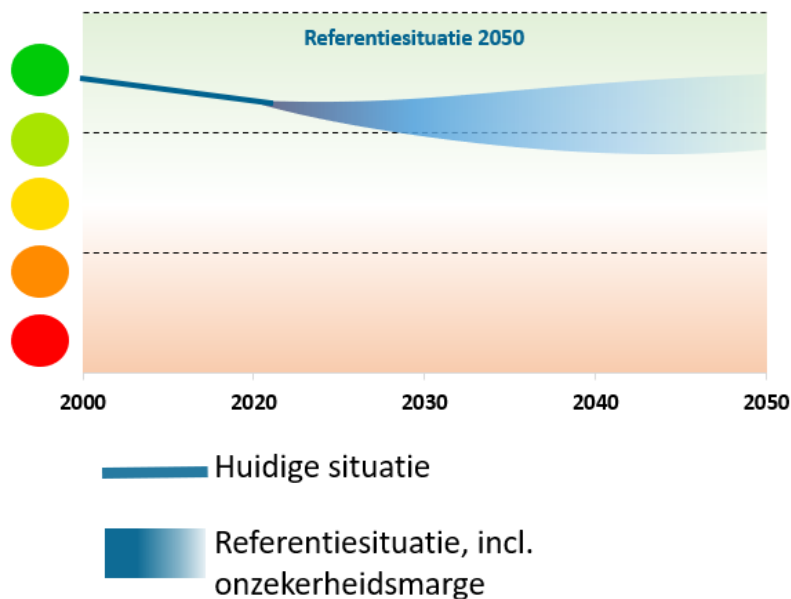
Ruimtelijke kwaliteit

Binnen het thema ruimtelijke kwaliteit staan de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie centraal.

Huidige situatie	<ul style="list-style-type: none">- De gemeente ligt op een kruising van landschapstypen: het rivierlandschap en landschap van de hoge zandgronden;- De kern 's-Hertogenbosch en het omliggende landschap kent een rijke historie van de prehistorische tijd tot het heden. Door de eeuwen heen heeft de kern een belangrijke rol gespeeld in het bestuurlijke, religieuze en handelsleven;- In de gemeente liggen twee aardkundig waardevolle gebieden: het Bossche broek en het peelrandbreukstelsel;- In de gemeente ligt een verscheidenheid aan terreinen van archeologische waarden, waaronder in de binnenstad;- In de gemeente 's-Hertogenbosch liggen drie rijksbeschermd en acht gemeentelijk beschermd stads- of dorpsgezichten;- In de gemeente liggen 540 rijksmonumenten. Een groot aandeel hiervan bevindt zich in de binnenstad;- Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant zijn verschillende gebieden met landschappelijke waarde aangewezen. Dit zijn o.a. de Beerse en Baardwijkse Overlaat, de Koornwaard, Fort Crèvecoeur en het Sprokkelbos.
Autonome ontwikkelingen	<ul style="list-style-type: none">- Nieuwe ontwikkelingen bieden een kans voor ruimtelijke kwaliteit, maar ook een bedreiging. Denk bijvoorbeeld aan stedelijke vernieuwing, nieuwe woonlocaties en de opwekking van duurzame energie. Tegelijkertijd staan landschap en cultuurhistorie steeds meer in de aandacht en, is er juist meer behoefte aan de beleving van het landschap (zoals de natuur-landschappelijke ontwikkelingen in de gemeente) en worden landschappelijke en cultuurhistorische waarden steeds meer als meerwaarde gezien voor ontwikkelingen.

Kijkend naar landschap, cultuurhistorie en archeologie heeft de gemeente 's-Hertogenbosch een rijke ruimtelijke kwaliteit. Over tijd zijn bestaande cultuurhistorische waarden aangetast en nieuwe waarden geïntroduceerd. De groei van 's-Hertogenbosch in de twintigste eeuw en de daarbij horende nieuwe infrastructuur zijn ontwikkelingen die hun sporen in het landschap hebben nagelaten. In de gemeente 's-Hertogenbosch bestaan verschillende opgaven die om ruimte vragen, zoals de woningbouwopgave en de energietransitie. Dit kan er in theorie voor zorgen dat landschappelijke waarden verloren gaan. De manier waarop de opgaven worden ingevuld beïnvloeden de mate waarin nieuwe kwaliteiten aan het landschap worden toegevoegd of juist verloren gaan. Zonder duidelijke kaders en visie kan de ruimtelijke kwaliteit in de gemeente afnemen.

Echter, het behoud van ruimtelijke kwaliteit staat op de Bossche agenda. Op die manier wordt aan de bescherming van deze aspecten gewerkt.



Bodem, water en ondergrond

Binnen het thema Bodem, water en ondergrond staan de aspecten oppervlaktewaterkwaliteit, grondwaterkwaliteit, bodemvervuiling, bodemdaling en drukte in de ondergrond centraal.

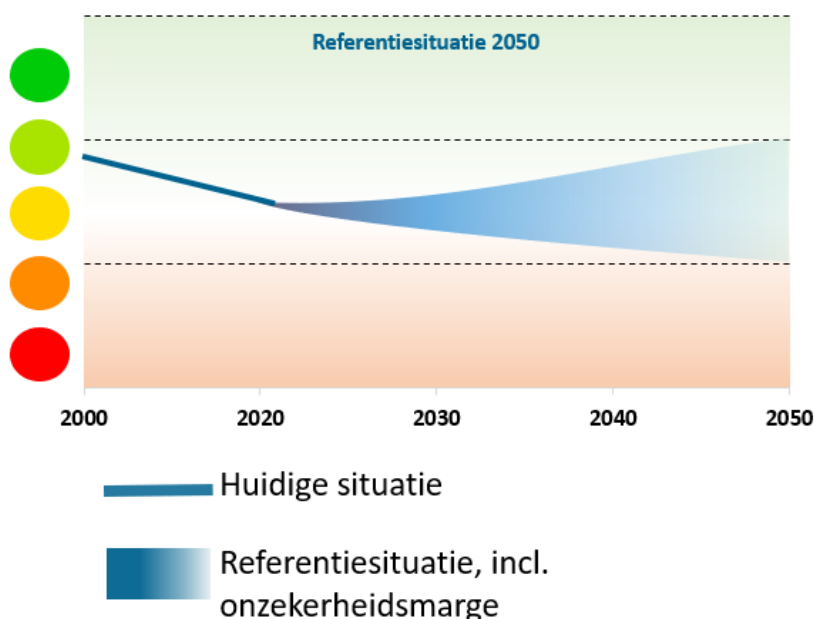
Huidige situatie	<ul style="list-style-type: none"> - In de gemeente zijn verschillende KRW-oppervlaktewaterlichamen aanwezig. Dit zijn de Stads-Aa, de Midden- en Beneden Dommel, de Dieze en de Wambergse Beek. Langs de gemeente stroomt de Beneden Maas. De ecologische kwaliteit van de KRW-oppervlaktewaterlichamen is ontoereikend tot matig. Ten opzichte van 2015 is de kwaliteit verbeterd of gelijk gebleven; - De gemeente ligt binnen het gebied van de grondwaterlichamen Maas-Slenk diep en Zand-Maas. Voor Maas-Slenk diep geldt dat het onzeker is of de doelstelling voor 2027 wordt behaald. Voor Zand-Maas is het vrijwel zeker dat de doelstellingen ten aanzien van waterbalans, intrusies en chemische toestand worden behaald; - Het watergebruik van Nederlanders is de afgelopen jaren toegenomen; - In de gemeente ligt een waterwingebied met bijbehorend grondwaterbeschermingsgebied; - In verschillende gebieden verspreid over de gemeente is er sprake van (mogelijke ernstige) bodemverontreiniging. Door sanering en onderzoek is dit in de gemeente goed in beeld gebracht; - Nabij de Beneden-maas liggen verschillende gronden met veenlagen (donkergroene kleur). Ook nabij de stad liggen verschillende veengronden (blauwe tot paarse kleur). Door drooglegging van veen krijgen gebieden te maken met bodemdaling; - De drukte in de ondergrond neemt toe. De vraag naar ruimte in de ondergrond neemt toe door verschillende ontwikkelingen, zoals de opkomst van nieuwe functies die om ruimte vragen en meer groen in het stedelijk gebied.
Autonome ontwikkelingen	<ul style="list-style-type: none"> - Er is groeiende aandacht voor het belang van een vitaal bodem- en watersysteem, bijvoorbeeld met het oog op een verduurzaming van de landbouw en klimaatverandering; - Het gebruik van drinkwater neemt toe. Er ontstaat druk op het grondwater; - Door middel van de KRW wordt gestuurd op een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit naar 2027 toe; - De druk op de ondergrond neemt toe door nieuwe functies in de ondergrond.

Lokaal is sprake van bodemverontreiniging, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van voormalige stortplaatsen. Een groot deel van de kern van 's-Hertogenbosch is voldoende onderzocht of gesaneerd. Geen bijzondere autonome ontwikkelingen worden op dit vlak verwacht.

In de gemeente 's-Hertogenbosch zijn verschillende KRW-oppervlaktewaterlichamen gelegen. De ecologische kwaliteit van deze oppervlaktewaterlichamen is nog niet afdoende. Tot 2027 hebben lidstaten de tijd om een goede status voor deze oppervlaktewaterlichamen te bereiken. Het is zeer aannemelijk dat de ecologische kwaliteit van de oppervlaktewaterlichamen in de gemeente in orde is in 2027. Er bestaan nog enkele uitdagingen op het vlak van de chemische en ecologische kwaliteit van de beken.

Het drinkwatergebruik is in de afgelopen jaren erg toegenomen. Dit gebeurt voornamelijk door de droge zomers. Het verhoogde gebruik van drinkwater is een trend die zich waarschijnlijk doorzet, omdat het warmer en droger wordt. Daarnaast stijgt het aantal inwoners in 's-Hertogenbosch en daarmee het watergebruik. Dit betekent dat de balans in het gebruik en de aanvulling van het grondwater onder druk kan komen te staan. Voor het grondwaterlichaam Maas-Slenk diep geldt dat het onzeker is of er een goede waterbalans wordt behaald voor 2027.

In de ondergrond wordt het steeds drukker. Nieuwe functies moeten een plek vinden in de ondergrond, zoals waterberging, laadinfrastructuur en duurzame energiebronnen. Ook de vergroening van het bebouwde gebied vraagt om ruimte in de ondergrond.



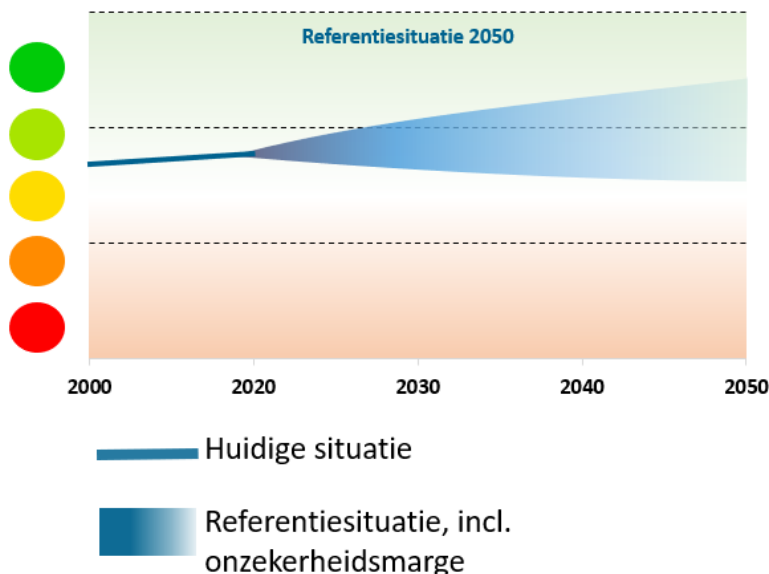
3.2.6 Gezondheid

Gezondheid en welzijn

Binnen het thema gezondheid en welzijn staan de aspecten beweegvriendelijke en sociale omgeving, gezondheid en levensverwachting centraal.

Huidige situatie	<ul style="list-style-type: none"> - De helft van de inwoners van de gemeente voldoet aan de beweegrichtlijn. Er bestaan grote verschillen per wijk; - De gehele gemeente scoort bovengemiddeld op beweegvriendelijke omgeving: verschillende buurten van de kern 's-Hertogenbosch en Rosmalen scoren bovengemiddeld, terwijl Nuland en Vinkel ondergemiddeld scoren; - De helft van de volwassen inwoners vindt de mogelijkheden om te sporten en bewegen in de openbare ruimte voldoende; - Ongeveer 60 procent van de inwoners vindt de mogelijkheden om te sporten en bewegen in de eigen buurt voldoende; - Ongeveer 60 procent van de inwoners vindt de kwaliteit van de sportvoorzieningen in de gemeente voldoende. - Het aandeel inwoners dat hun gezondheid als (zeer) goed ervaart is de afgelopen jaren gestegen. Bokhoven en Vughterpoot scoren zeer positief, terwijl Grevelingen, de Haren en Sprookjesbuurt negatief scoren op ervaren gezondheid; - Het aantal inwoners dat rookt is in de afgelopen jaren afgenomen; - Drugsgebruik is meer genormaliseerd in de gemeente; - Ongeveer 40 procent van de inwoners heeft overgewicht. Hierin bestaan verschillen tussen wijken. - 20 procent van de inwoners ervaart op het moment van het afnemen van de enquête veel stress; - De levensverwachting van inwoners is in de afgelopen 25 jaar toegenomen.
Autonome ontwikkelingen	<ul style="list-style-type: none"> - Er is meer aandacht voor preventieve zorg om een gezonde leefstijl te stimuleren; - Het aantal volwassenen en kinderen met overgewicht neemt toe. - De bevolking vergrijst en dit heeft invloed op de zorg; - De gemeente heeft een gebiedsgerichte aanpak. Deze is gestart in 3 aandachtswijken. De aanpak stimuleert dat burgers zelf de regie nemen over gezondheid. Al lerend wordt de aanpak ontwikkeld, aangepast en/of bijgesteld.

Er zijn verschillende trends en ontwikkelingen die de komende jaren een positief of negatief effect zullen hebben op de gezondheid en welzijn van de gemeente 's-Hertogenbosch. Een positieve ontwikkeling is de aandacht voor preventieve zorg. Door maatregelen in het heden te nemen, kunnen gezondheidsproblemen in de toekomst voorkomen of verminderd worden. Een aandachtspunt is (de toename van) overgewicht. Zo'n 11 procent van de Bosschenaren heeft te maken met ernstig overgewicht. Het aantal mensen met overgewicht neemt landelijk gezien steeds verder toe. Op langere termijn heeft dit een negatief effect op de gezondheid. De vergrijzing heeft ook een impact op de zorg. Ouderen hebben vaker gezondheidsproblemen en krijgen ook vaker te maken met eenzaamheid. Al met al kan de gezondheid in de toekomst verbeteren als preventieve zorg aanslaat, maar er bestaan ook verschillende factoren die druk leggen op de gezondheidszorg.



Gezond milieu

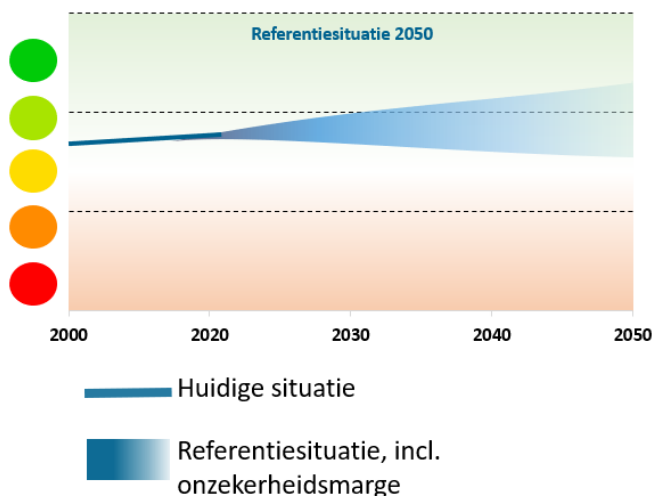
Binnen het thema gezond milieu staan de aspecten luchtkwaliteit, geluidhinder, geurhinder, straling en lichthinder centraal.

<p>Huidige situatie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ten aanzien van PM10 wordt in de gehele gemeente voldaan aan de WHO-advieswaarden, maar niet aan de WHO-advieswaarden; - Ten aanzien van PM2,5 wordt overal voldaan aan de WHO-advieswaarden, maar nergens aan de WHO-advieswaarden. Deze advieswaarde wordt nergens in Nederland behaald; - De concentratie van NO2 ligt vrij hoog o.a. door wegverkeer. Overal wordt voldaan aan de EU-grenswaarden, maar nergens aan de WHO-advieswaarden; - Bronnen van geluid die inwoners vaak als bron van overlast benoemen zijn burens, verkeer op wegen waar minder dan 50 km/uur gereden mag worden en brommers/scooters; - Inwoners van diverse wijken hebben last van verschillende bronnen van geurhinder. Bronnen die genoemd worden zijn: industrie, riool, waterzuivering en de landbouwsector; - In de gemeente lopen twee hoogspanningslijnen van 150 kV. Dit zijn bronnen van elektromagnetische straling; - In de gemeente zijn er drie gebieden die het meeste licht uitstralen: de binnenstad, bedrijventerrein de Herven en bedrijventerrein de Rietvelden.
<p>Autonome ontwikkelingen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Autonoom is er een verbetering van de luchtkwaliteit. De gemeente heeft het Schone lucht akkoord ondertekend. Daarnaast leidt een verduurzaming van bronnen van luchtverontreinigende stoffen (zoals mobiliteit) tot een verbetering van de luchtkwaliteit; - De groei van het aantal woningen in de gemeente 's-Hertogenbosch betekent dat het aantal geluidsgevoelige bestemmingen, en daarmee de mogelijke geluidshinder, toeneemt. Ook ontstaat door de groei van het aantal inwoners een toename in mobiliteit, en daarmee verkeersgeluid. De energietransitie en de aanpassing aan het veranderende klimaat gaat ook gepaard met een toename in geluidsemisies in de directe woonomgeving, zoals warmtepompen en airco's;

- De ontwikkelingen op het vlak van veehouderijen wijzen ernaar dat het aantal gehouden dieren zal gaan afnemen nemen naar de toekomst toe. Dit zou betekenen dat ook de geuremissie van veehouderijen afneemt;
- Uit verschillende studies blijkt dat mensen die in de nabijheid van geitenhouderijen wonen een grotere kans hebben op longontstekingen. In de praktijk neemt het aantal geiten in Noord-Brabant nog wel toe, omdat er meer geiten gehouden worden in bestaande stallen. De ontwikkelingen in de landbouwsector kunnen leiden tot een vermindering van het aantal geiten in de gemeente, maar dit is hoogst onzeker;
- De gemeente 's-Hertogenbosch is bezig met een traject om een deel van de bovengrondse hoogspanningslijn ondergronds te brengen. Deze ontwikkeling betekent dat autonoom de straling van bovengrondse hoogspanningslijnen afneemt.

Om de huidige staat van het milieu in de gemeente 's-Hertogenbosch te beoordelen zijn de aspecten luchtkwaliteit, geluid, geur, trillingen en magneetvelden onderzocht. Geconcludeerd kan worden dat de gemeente op al deze aspecten voldoet aan de EU-normen, maar dat verbetering mogelijk is. Zo worden de WHO-normen voor luchtkwaliteit (nog) niet gehaald. Ten opzichte van de rest van Nederland scoort 's-Hertogenbosch gemiddeld op fijnstof. Vooral lokaal scoort 's-Hertogenbosch onder gemiddeld op NO₂ en geluid- en geurhinder. Lokaal bestaan er verschillen tussen de bronnen van geurhinder. Trilling en elektromagnetische straling treden lokaal op in de nabijheid van respectievelijk trillingsbronnen, zoals treinsporen en wegen met zwaar vrachtverkeer, of hoogspanningsleidingen. Met het onder de grond brengen van de bovengrondse hoogspanningslijnen neemt de hoeveelheid elektromagnetische straling door hoogspanningslijnen af.

Naar de toekomst toe is het de verwachting dat de luchtkwaliteit verder verbetert door onder andere verduurzaming van de energie-, industrie-, verkeers- en agrarische sector. De geluidsoverlast kan toenemen in de gemeente om verschillende redenen. Woningbouw zorgt ervoor dat er meer geluidsgevoelige bestemmingen ontstaan en door de energietransitie en aanpassing aan het warme klimaat komen meer geluidsbronnen in de directe woonomgeving te staan, zoals warmtepompen en airco's. De ontwikkelingen op het vlak van geuroverlast zijn tweeledig. Enerzijds kan de geuroverlast verminderen door een mogelijke vermindering van het aantal dieren. Anderzijds betekent uitbreiding richting het buitengebied dat geuroverlast een grotere impact kan gaan hebben.



3.2.7 Sociaal

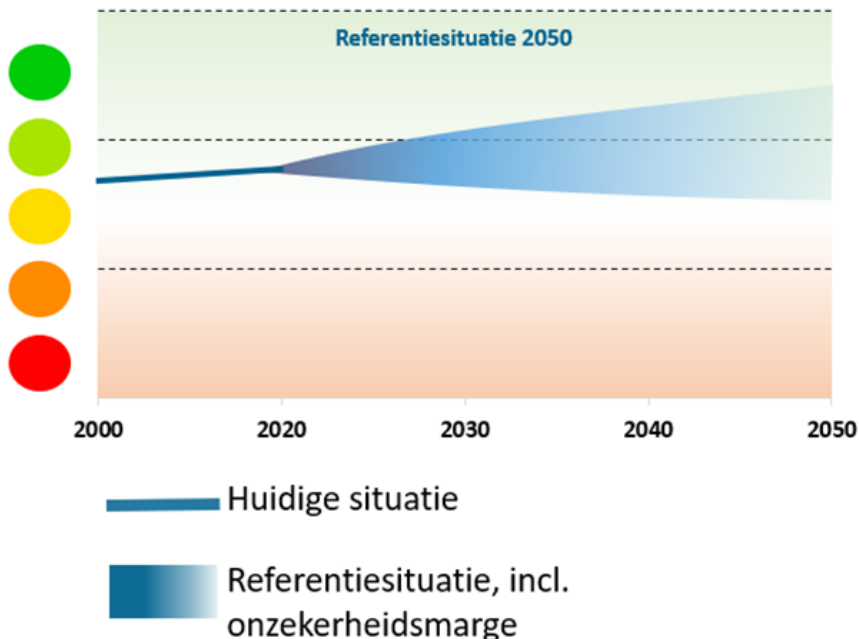
Gezondheid en welzijn

Binnen het thema gezondheid en welzijn staan de aspecten armoede, leren, sociale contacten en zelfredzaamheid centraal.

Huidige situatie	<ul style="list-style-type: none">- 82 procent van de inwoners van de gemeente heeft betaald werk;- Tussen wijken bestaan grote verschillen in het aandeel inwoners dat moeite heeft met rondkomen;- De gemeente 's-Hertogenbosch heeft een gemiddelde SES-score. Tussen wijken bestaan grote verschillen. Wijken buiten de ring en in het centrum hebben een over het algemeen een hogere score dan de wijken binnen de ring.- Laaggeletterdheid ligt in de gemeente 's-Hertogenbosch onder het Nederlands gemiddelde.- Ongeveer de helft van de inwoners voelt zich wel eens eenzaam. Zowel sociale als emotionele eenzaamheid spelen in de gemeente 's-Hertogenbosch meer dan gemiddeld in de GGD-regio Hart voor Brabant. Hierin bestaan verschillen tussen de verschillende wijken;- Het aandeel 65-plussers dat vrijwilligerswerk doet is in de afgelopen 10 jaar gestegen, terwijl het onder andere groepen is gedaald.- Gemiddeld vindt 70 procent van de inwoners van 's-Hertogenbosch dat er voldoende ontmoetingsplekken zijn.
Autonome ontwikkelingen	<ul style="list-style-type: none">- Toenemende vergrijzing heeft invloed op de zorg en eenzaamheid;- Bij een groeiend aantal inwoners is het belangrijk om oog te hebben voor de sociale cohesie;- Ontwikkeling van vrijwilligers naar de toekomst toe;

Aandachtspunt is de sociale -en mentale gezondheid. Inwoners van 's-Hertogenbosch ervaren bovengemiddeld veel stress en eenzaamheid. Ook dit is lokaal erg verschillend. Stress is vaak geld -en werk gerelateerd. Dit wordt ondersteund doordat in de meeste stress ervaren wordt in buurten met de meeste armoede.

Er zijn verschillende trends en ontwikkelingen die de komende jaren een positief of negatief effect zullen hebben op de gezondheid en welzijn van de gemeente 's-Hertogenbosch. Een positieve ontwikkeling is de aandacht voor preventieve zorg. Door maatregelen in het heden te nemen, kunnen gezondheidsproblemen in de toekomst voorkomen of verminderd worden. De vergrijzing heeft ook een impact op de zorg. Ouderen hebben vaker gezondheidsproblemen en krijgen ook vaker te maken met eenzaamheid



Veiligheid

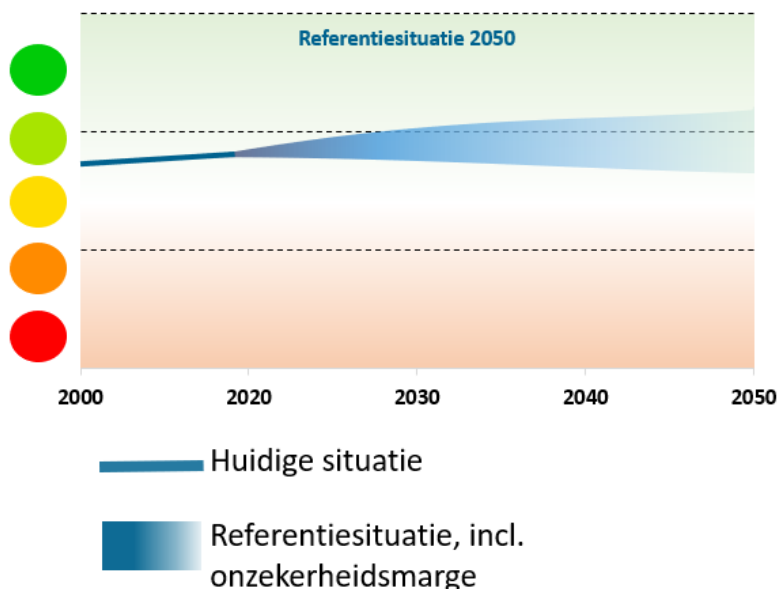
Binnen het thema veiligheid staan de aspecten omgevingsveiligheid en sociale veiligheid centraal.

Huidige situatie	<ul style="list-style-type: none"> - Aandachtspunten op het vlak van externe veiligheid vormen met name de A59 en A2, de spoorweg en de leidingen met gevaarlijke stoffen. Behalve op het spoortraject 's-Hertogenbosch – Utrecht zijn hier in de huidige situatie transporten aanwezig met gevaarlijke stoffen. Ook werken verschillende bedrijven in de gemeente met stoffen die een impact hebben op de omgevingsveiligheid; - Op het vlak van overlast scoort de gemeente licht boven het Nederlands gemiddelde, terwijl op het vlak van criminaliteit de gemeente beter dan gemiddeld scoort; - Het gevoel van onveiligheid is relatief klein in de gemeente 's-Hertogenbosch; - De ervaren veiligheid verschilt sterk per buurt. Inwoners van Het Zand voelen zich het minst veilig.
Autonome ontwikkelingen	<ul style="list-style-type: none"> - Verandering van veiligheidsrisico's door verschillende andere ontwikkelingen. Door klimaatverandering, de energietransitie en vervoer van stoffen ontstaan er op verschillende vlakken aanvullende veiligheidsrisico's.

In de huidige situatie vinden op verschillende manieren transporten plaats met gevaarlijke stoffen. Het betreft de A59 en A2, de spoorlijn en de buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Ook werken verschillende bedrijven in de gemeente met stoffen die een impact hebben op de omgevingsveiligheid. Door de energietransitie komen er mogelijk nieuwe bronnen van veiligheidsrisico's bij (zoals waterstoftankstations), terwijl andere bronnen (zoals LPG tankstations) minder vaak zullen voorkomen. Door een uitbreiding van het vervoer van gevaarlijke stoffen naar het spoortraject tussen 's-Hertogenbosch en de aansluiting op de Betuwelijn. Hierdoor komt er meer bebouwing in risico-aandachtsgebieden te liggen. Ook klimaatverandering zorgt voor een verandering van risico's voor natuurlijke fenomenen, zoals overstromingen en natuurbranden.

Het totaal aantal misdrijven in de gemeente 's-Hertogenbosch ligt boven het Nederlands gemiddelde. Inwoners ervaren wel minder onveiligheid in de buurt ten opzichte van 2014.

Ondanks dat inwoners zich veiliger voelen en minder criminaliteit ervaren dan in 2014, passen ze hun gedrag relatief vaak aan situaties in de buurt in verband met onveiligheid. Tussen de verschillende buurten van 's-Hertogenbosch bestaan verschillen.



3.3 Doorwerking Koersdocument op de staat van de leefomgeving

In het Koersdocument zijn verschillende ambities benoemd. In de tabel hieronder worden de ambities per thema benoemd.

Thema	Ambities van het Koersdocument
Wonen	<ul style="list-style-type: none"> - Meer gelijke kansen op de woningmarkt voor verschillende doelgroepen; - De gemeente schetst kaders voor de manier waarop de woningbouwopgave wordt ingevuld, zoals het meenemen van bestaande bebouwing, innovatieve woonvormen en landschappelijke waarden; - Stimuleren van een hoogwaardig woon- en werkklimaat om werknemers te trekken; - Cultuur centraal zetten bij (gebieds)ontwikkeling en herontwikkeling bestaande bebouwing; - Inzet op behouden en versterking van de voorzieningenpositie van de gemeente.
Werken	<ul style="list-style-type: none"> - Gelijke kansen en diversiteit o.a. op de arbeidsmarkt staan centraal; - Binnen de ambities worden keuze gemaakt over de locatie van bedrijvigheid; - Korte ketens in de landbouw; - De koers voor de Bossche economie wordt gericht op data; - Het toenemen van het economisch potentieel van de Bossche vrijetijdseconomie door het versterken en zichtbaarder maken van het aanbod.
Klimaat	<ul style="list-style-type: none"> - Inzet op klimaatneutraliteit en – robuustheid. Klimaatadaptatie en de woningbouwopgave worden samen opgepakt; - In het buitengebied wordt ingezet op de wateropgave i.c.m. andere opgaven zoals een hernieuwd cultuurlandschap;
Bereikbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> - Werken aan de toegankelijkheid van de omgeving; - Realiseren van nieuwe fiets- en wandelverbindingen; - Ontwikkeling van een mobiliteitshub;

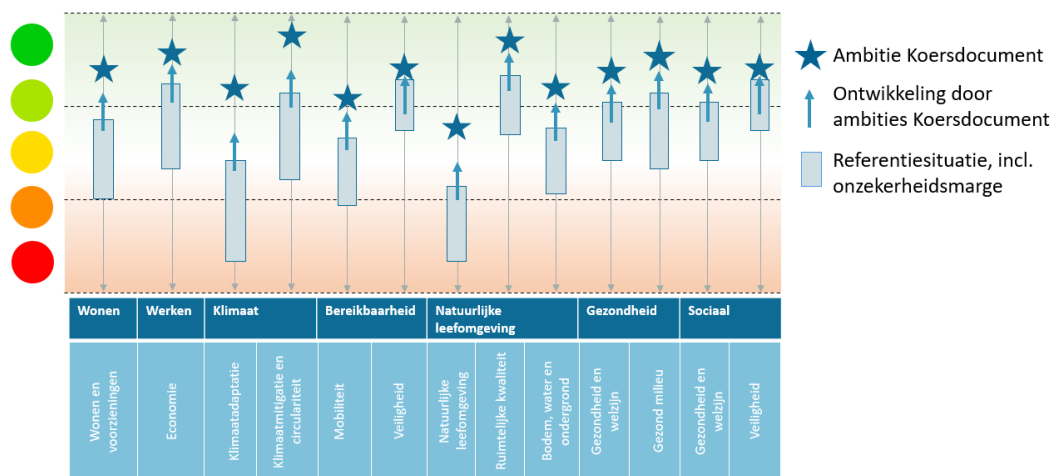
	<ul style="list-style-type: none"> - Kansen voor innovatie op bereikbaarheid en vervoersmethoden; - Duurzame mobiliteit verder ontwikkelen.
Natuurlijke leefomgeving	<ul style="list-style-type: none"> - Ruimte bieden aan ecologische waarden door verdere vergroening; - In het buitengebied moet vergroening samen met andere opgaven een plek krijgen; - De gemeente zet in op behoud en versterking van de cultuurhistorische waarde van de binnenstad, maar ook het cultuurhistorisch in het landschap buitengebied.
Gezondheid	<ul style="list-style-type: none"> - Aandacht voor kwetsbare groepen, gelijkwaardigheid en sociale contacten; - Aandacht voor een omgeving die gezond gedrag stimuleert; - Oog voor de impact van milieubelastende stoffen voor inwoners; - Innovatie biedt kansen om stappen te zetten op het vlak van gezondheid en een gezonde leefomgeving; - Een aantrekkelijk landschap draagt bij aan een gezonde en beweegvriendelijke omgeving.
Sociaal	<ul style="list-style-type: none"> - Iedereen meenemen op het vlak van de arbeidsmarkt, de woningmarkt, integratie en de inrichting van de leefomgeving; - Aandacht voor kwetsbare groepen; - Inzetten op een uitdagende, groene omgeving; - Inzet op een leven lang leren, waaronder op het vlak van data en informatie; - Toegankelijke mobiliteit; - Het culturele aanbod van de gemeente brengt ontspanning, sociale binding, toegankelijkheid en inclusie.

Wanneer de ambities uit het Koersdocument worden behaald zal dit bij alle thema's leiden tot een verbetering ten opzichte van de huidige staat van de leefomgeving. Veel ambities dragen bij aan aspecten waar nog verbetering van de huidige leefomgeving mogelijk is. Voorbeelden hiervan zijn meer gelijke kansen op de woningmarkt voor verschillende doelgroepen, maatregelen op het gebied van klimaatadaptatie en verduurzaming van de mobiliteit.

Deze verbetering van de huidige staat van de leefomgeving door het behalen van de ambities uit het Koersdocument is minder groot als het gaat om Klimaatadaptatie, Mobiliteit, Natuurlijke leefomgeving en Bodem, water en ondergrond. Deze thema's zijn namelijk in grotere mate afhankelijk van externe factoren waar de gemeente niet alle invloed op heeft. Denk aan nationale ontwikkelingen op het gebied van klimaatadaptatie en stikstof of aan de regionale afspraken op het gebied van waterberging.

De verbeteringen zijn te bereiken wanneer de ambities worden gehaald. Uit de beoordeling blijkt dat om de ambities in het Koersdocument te halen er nog vooral stappen te zetten zijn op het gebied van Wonen, Klimaat en Natuurlijke leefomgeving. In hoeverre de ambities daadwerkelijk worden gehaald is veelal afhankelijk van de wijze waarop de gemeente de ambities gaat concretiseren.

De volgende figuur geeft hiervan een totaaloverzicht.



figuur 3.1: Beoordeling van ambities

3.4 Samen: we vieren het leven

3.4.1 Welke aspecten van de fysieke leefomgeving vallen onder deze ambitie en welke sub ambities zijn genoemd?

Binnen beleidsambitie ‘Samen: we vieren het leven’ staan de inwoners van de gemeente ‘s-Hertogenbosch centraal. Het is belangrijk dat ruimte is voor diversiteit in de samenleving. Respect voor elkaar en gelijkwaardigheid zijn belangrijke kernwaarden. Er is oog voor de kwetsbare inwoners, zoals inwoners met psychische problemen; inwoners die moeite hebben met rondkomen en inwoners met een beperking. De gemeente werkt aan het bieden van gelijke kansen aan iedereen op verschillende aspecten van het leven, zoals onderwijs, wonen, integratie en welzijn. In de gemeente worden de mogelijkheden voor ontmoeting, zoals de kermis, het carnaval en het verenigingsleven, gekoesterd en versterkt. Deze netwerken zorgen ervoor dat inwoners elkaar kunnen ondersteunen. Daarnaast is er aandacht voor de inrichting van de omgeving. Deze moet voor iedereen interessant en ervoor zorgen dat iedereen mee kan doen.

3.4.2 Toets ambitie Samen: we vieren het leven

In het Koersdocument wordt ook aandacht besteed aan kansenongelijkheid en armoede. Sleutelwoord in de ambities rond dit thema is ‘meedoen’. Zo wil de gemeente dat iedereen mee kan doen met cultuur, onderwijs, sport en evenementen, ongeacht leeftijd, inkomen of psychosociale achtergrond. Bovendien moet er voor iedereen passende woningen en mobiliteit beschikbaar zijn. Ook is er specifiek aandacht voor energie armoede. De gemeente is voornemens om bewoners te ondersteunen bij verduurzaming, zodat ook op dit thema de situatie verbetert. Aandachtspunt op dit aspect is het verschil tussen wijken. In het Koersdocument bestaat ook de doelstelling om de leefomgeving zo in te richten dat iedereen de mogelijkheid heeft om deel te nemen aan de maatschappij. Meer aandacht voor toegankelijkheid van voorzieningen voor inwoners met een (lichamelijke) beperking kan een uitwerking vormen van deze doelstelling.

Met de speerpunten van de ambitie ‘Samen: we vieren het leven’ wordt er aan verschillende doelgroepen in de gemeente perspectief geboden. Zo biedt de inzet op gelijke kansen op de

woningmarkt perspectief aan starters op de woningmarkt. Een ander aspect van het woningaanbod welke in het Koersdocument belicht wordt, is de kansenongelijkheid op de woningmarkt. Met de opgestelde ambities biedt de inzet op gelijke kansen op de woningmarkt perspectief aan starters op de woningmarkt. De transactieprijs van woningen in de gemeente 's-Hertogenbosch is sterk gestegen (€412.200,- in 2021, €463.800,- in 2022). De toegankelijkheid van de woningmarkt voor verschillende doelgroepen, waaronder starters, is daarmee sterk afgenomen. De toegankelijkheid van de woningmarkt voor verschillende doelgroepen, waaronder starters, is daarmee afgenomen. Met onder andere de woonvisie zet de gemeente ambities uit om wonen betaalbaar te maken. Het vaststellen van het aantal nieuwe woningen zal de gemeente helpen in het bepalen waar en hoe de woningbouwopgave kan worden ingevuld. Ook wil de gemeente gelijke kansen bieden op het vlak van onderwijs.

De ambitie om te werken aan meer gelijke kansen aan inwoners van 's-Hertogenbosch zet een koers uit voor de toekomst. Eén van de doelgroepen zou vroegtijdige schoolverlaters kunnen betreffen. In 2020 verliet 2 procent van de leerlingen het onderwijs voortijdig in 's-Hertogenbosch; dit is gelijk aan het Nederlands gemiddelde. Voor 's-Hertogenbosch was dit een trendbreuk met een periode van meerdere jaren waarin 3 procent van de leerlingen vroegtijdig school verlieten. Vroegtijdig schoolverlaten kan verschillende oorzaken hebben, waaronder psychische problemen, lichamelijke problemen, passende lesstof of gedrag van medeleerlingen¹. De ambitie om te werken aan meer gelijke kansen aan inwoners van 's-Hertogenbosch zet een koers uit voor de toekomst. Om deze ambitie een concrete uitwerking te laten hebben voor de inwoners van de gemeente 's-Hertogenbosch is een verdere detaillering van acties en doelgroepen waar de gemeente op wil inzetten nodig.

Binnen ambitie 'Samen: we vieren het leven' is daarnaast aandacht voor kwetsbare inwoners met gezondheidsproblemen. Uit de Leefomgevingsfoto is naar voren gekomen dat er tussen de buurten van 's-Hertogenbosch verschillen bestaan in de ervaren gezondheid. Zo zijn buurten waar een deel van de inwoners hun gezondheid negatief beoordelen, te weten Grevelingen, de Haren en de Sprookjesbuurt. Bij het sturen op het verbeteren van gezondheid is het logisch om extra aandacht te besteden aan deze buurten.

Het koesteren van mogelijkheden om elkaar te ontmoeten, zorgt ervoor dat plekken waar mensen sociale contacten op kunnen doen blijven bestaan. Ontmoetingsplekken vormen een belangrijke plek om sociale contacten op te doen of te versterken. Gemiddeld vindt 70 procent van de inwoners van 's-Hertogenbosch dat er voldoende ontmoetingsplekken zijn. Sociale contacten zijn belangrijk voor het deelnemen aan de maatschappij. In 2020 voelde 48 procent van de 65-plussers zich weleens eenzaam en gaf 45 procent van de volwassenen aan zich eenzaam te voelen. Bij een verdere uitwerking van de doelstelling om mogelijkheden om sociale contacten te koesteren en versterken is het belangrijk om oog te hebben voor deze groep inwoners.

3.5 Leefbaarste gemeente van Europa

3.5.1 Welke aspecten van de fysieke leefomgeving vallen onder deze ambitie en welke sub ambities zijn genoemd?

Binnen de ambitie 'Leefbaarste gemeente van Europa' zet de gemeente in op een gezonde, groene, sociale en veilige gemeente. Een fijne woonomgeving betekent dat er aandacht is voor

¹ Nederlands Jeugdinstituut, Schoolverzuim aanpakken [Schoolverzuim aanpakken \(nji.nl\)](https://www.nji.nl)

klimaatbestendigheid en verduurzaming. Bij een gezonde leefomgeving horen ook aangename en aantrekkelijke verblijfplekken, rust en kwalitatief groen. Door een vergroening van de ruimte zet de gemeente in op klimaatadaptatie en het herstellen van de biodiversiteit.

De opgave voor de opwekking van duurzame energie wordt met aandacht voor landschappelijke kwaliteiten ingepast. De gemeente is zuinig op grondstoffen, en wil met het oog op duurzaamheid hergebruiken en herontwikkelen in de fysieke leefomgeving. Hiermee wordt ook gewerkt aan het cultuurhistorisch profiel van de gemeente.

Ook zet de gemeente met de ambitie in op een verduurzaming van de mobiliteit. Met schone en duurzame mobiliteitsoplossingen wil de gemeente de CO₂ emissie en geluidbelasting door verkeer verminderen. Het station moet een grotere rol gaan spelen als mobiliteitshub. De wandel- en fietsinfrastructuur in de gemeente wordt verder ontwikkeld. De gemeente verbetert de verbinding met het buitengebied door kwalitatieve aanpassingen en nieuwe routes.

In het buitengebied komen verschillende opgaven samen, zoals de transitie van de landbouw, natuurontwikkeling, en de wateropgave. Hierbij worden ook de cultuurhistorische waarden, zoals de linie, recreatieve waarden en voedselproductie meegenomen.

Ook in de gemeente 's-Hertogenbosch bestaat er een woningopgave. Deze opgave wordt gebruikt om verschillende andere opgaven, zoals klimaatadaptatie, energietransitie, en mobiliteit, integraal op te pakken. De nabijheid van bestaande voorzieningen wordt gebruikt en ondersteund. Het is belangrijk dat bedrijvigheid onderdeel is van de stad, en op die manier bijdragen aan een gezonde functiemix. Bedrijventerreinen zijn bedoeld voor de (zwaar) overlast gevende bedrijvigheid.

3.5.2 Toets ambitie Leefbaarste gemeente van Europa

Gezondheid heeft op verschillende manieren te maken met de inrichting van de leefomgeving. Zowel een omgeving die uitdaagt om te bewegen als een omgeving waar zo min mogelijk milieubelasting aanwezig is, draagt bij aan de gezondheid van inwoners. Met een verdere uitbreiding van de wandel- en fietsinfrastructuur en de inzet op voldoende kwalitatief groen worden plekken geboden waar inwoners elkaar kunnen ontmoeten en kunnen sporten. Door een verbetering van de verbinding met en de recreatieve functie van het buitengebied wordt de beweegvriendelijkheid versterkt. Het verbeteren van de verbinding met het buitengebied en het inrichten van belevingsvolle routes biedt kansen voor het versterken van natuurtoerisme en -recreatie. Recreatieve activiteiten in de natuur, fietsen of wandelen, nemen in economisch belang toe. In de periode tussen 2013 en 2018 groeide de economische bijdrage van natuurgerichte recreatie landelijk gezien met 40 procent. De top vier van landschappen welke aantrekkelijk zijn voor natuurrecreatie en -toerisme zijn: bos, duinen en strand, open natuur en openbaar groen². Het effect van de coronapandemie en de daardoor ontstane groei in natuurrecreatie in die periode is hiermee niet meegenomen in deze cijfers.

Binnen de ambitie is er ook een verbetering van verschillende milieubelastende factoren beschreven. Door een verduurzaming van het gemotoriseerde verkeer verbetert de luchtkwaliteit en vermindert de geluidbelasting in het stedelijk gebied. Uit de GGD-monitor kwam naar voren dat in de gemeente 's-Hertogenbosch naar verhouding relatief veel ernstige geluidshinder ervaren wordt door verkeer op wegen waar minder hard dan 50 km gereden mag worden en

² CBS. 2021 Economisch belang van recreatie in de natuur neemt toe [Economisch belang van recreatie in de natuur neemt toe \(cbs.nl\)](https://www.cbs.nl/nl-nl/onderwerpen/economisch-belang-van-recreatie-in-de-natuur)

brommers/scooters. Duurzame mobiliteit kan dus een relatief grote verbetering op het vlak van ernstige geluidshinder betekenen.

De gemeente zet in op ecologisch-waardevol groen. Ook met een verdere vergroening van de gemeente wordt gestreefd naar het versterken van de biodiversiteit. De doelstelling om biodiversiteit te stimuleren moet handen en voeten krijgen om daadwerkelijk een impact te maken op de natuurwaarden in de gemeente. Een verdere uitwerking van de keuze voor natuur moet zorgen dat natuurwaarden meegenomen worden bij de daadwerkelijke inrichting van de openbare ruimte. Binnen de keuzes komt nog geen systeembenadering (water, bodem, natuur) naar voren. Zo kunnen ook onderliggende factoren voor een achteruitgang in biodiversiteit, zoals verzuring, waterhuishouding of recreatiedruk, aangepakt worden. Het Koersdocument gaat weinig in op de koers op het gebied van grond -en waterkwaliteit. Dit is opvallend, omdat de Leefomgevingsfoto concludeert dat deze aspecten onder druk staan in de gemeente. Zo blijkt uit onderzoek dat de kwaliteit van de oppervlaktewateren in de gemeente op zowel chemisch als ecologisch vlak slecht scoren ([Informatiehuus water, 2021](#)). Bovendien wordt in de Leefomgevingsfoto geconcludeerd dat de drukte onder de grond toeneemt. Gezien de ambitie van de gemeente om de infrastructuur aan te passen voor warmtenetten, opslag van energie en elektra, is de verwachting dat deze drukte alleen maar toe zal nemen.

De gemeente 's-Hertogenbosch streeft ernaar om de leefbaarste gemeente van Europa te zijn. Leefbaarheid is een lastig grijpbaar concept. Het gaat om hoe aantrekkelijk een gemeenschap is om er te wonen of te werken. Het heeft daarmee met veel verschillende onderwerpen te maken, zoals wonen, cultuur, sport, ruimtelijke ordening, economie, en recreatie. In de gemeente 's-Hertogenbosch bestaan er grote verschillen tussen de leefbaarheid in de verschillende wijken. Er bestaan grote verschillen in inkomen, de mate waarin sociale huurwoningen aanwezig zijn, eenzaamheid, en ervaren gezondheid. Dit maakt dat de ene Bosschenaar de leefbaarheid van zijn omgeving anders ziet dan de ander. Op het vlak van het thema Wonen betekent dit vooral de aanwezigheid van passende voorzieningen en passende woonruimte. In het Koersdocument komen de verschillen tussen de wijken niet zo zeer aan de orde. Wel wordt er gestreefd naar een woningbouwmix die betaalbaar is en is het mogelijk om tijdelijke woningen te realiseren. Ook wordt als uitgangspunt gesteld dat woningbouw bijdraagt aan levendigheid, waaronder de aanwezigheid van voorzieningen. Door het creëren van een diverse woningvoorraad in wijken profiteren zowel oude als nieuwe bewoners. Een verdieping van de manier waarop woningbouw kan bijdragen aan lokale knelpunten in de wijken kan ervoor zorgen dat woningbouw, naast het adresseren van het tekort aan woningen, ook hieraan kan bijdragen.

Binnen de ambitie 'Leefbaarste gemeente van Europa' wordt verder ingezet op klimaatmitigatie en – adaptatie.

Klimaatmitigatie gaat over het beperken van klimaatverandering door het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen. Een belangrijk broeikasgas is CO₂. Uit de Leefomgevingsfoto is naar voren gekomen dat de uitstoot van CO₂ in de afgelopen jaren is afgenomen in de gemeente 's-Hertogenbosch. Echter, om klimaatneutraliteit te behalen moeten er nog grote stappen gemaakt worden. Belangrijke sectoren voor uitstoot van CO₂ zijn verkeer en vervoer; consumenten; de energiesector; handel en diensten. In het Koersdocument wordt specifiek ingezet op een verduurzaming van de mobiliteitssector om de CO₂ uitstoot te verminderen, zoals zero-emissie bussen en bevoorrading van de binnenstad. Ook streeft de gemeente ernaar dat in 2045 alle woonwijken CO₂ en energie neutraal zijn. Deze ambities kunnen direct effect hebben op een vermindering van de CO₂ emissies in de gemeente. De visie van de gemeente op de verduurzaming van de bedrijvigheid op het vlak van emissies van broeikasgassen komt niet naar voren in het Koersdocument. Een ander belangrijk broeikasgas is methaan. Uit de

Leefomgevingsfoto kwam naar voren dat tussen 2015 en 2019 de emissie van methaan sterk was afgenomen, maar dat in 2020 de uitstoot weer was gestegen. De landbouw vormt de grootste bron van methaanemissies. In het Koersdocument wordt gesproken over een verduurzaming van de voedselproductie, zoals kringlooplandbouw. Dit biedt kansen voor de vermindering van methaanemissies in de gemeente. Echter is een verdere uitwerking van deze ambities benodigd om daadwerkelijk de kansen waar te maken.

De gemeente zet in op circulariteit en zet een koers uit voor de opwekking van duurzame energie. De gemeente zet in op circulaire bouw. Gebouwen worden hergebruikt voor nieuwe bestemmingen in plaats van gesloopt. In Nederland gebruikt met name de bouwsector veel (niet-metaal) mineralen. Sinds 2000 is het verbruik met ongeveer 40 procent toegenomen. Vooral in de periode tussen 2008 en 2013 is de mineraal verbruik afgenomen. Dit was voornamelijk het gevolg van de afname in de bouw door de economische crisis. Ongeveer 14 procent van de grondstoffen wordt hergebruikt. Dit is in de laatste jaren relatief gelijk gebleven³. Met de invulling van een deel van de woningbouwopgave door duurzame bebouwing kan de gemeente 's-Hertogenbosch meer circulair worden. Uit hiervoor geciteerde onderzoek van het PBL blijkt echter ook dat er te weinig secundaire grondstoffen vrij komen om invulling te geven aan de woningbouwopgave tot 2030.

Klimaatadaptatie is een ander belangrijk thema dat speelt in de gemeente. In de gemeente komen verschillende beken en rivieren samen, waardoor de gemeente staat voor een grote wateropgave. Het veranderende klimaat met meer hitte(stress), meer weersextremen en meer droogte vraagt van de gemeente om de ruimte klimaatrobust in te richten. De gemeente ambieert verdere vergroening en wil innoveren en inspelen op veranderingen om klimaatbestendig en -neutraal te worden.

De gemeente presenteert in het Koersdocument een duidelijke visie op werklocaties: bedrijven die geen overlast veroorzaken kunnen worden geïntegreerd in de wijk, zodat er een aantrekkelijke functiemix ontstaat. Bedrijven die wel overlast veroorzaken kunnen terecht op een bedrijventerrein. Dit vormt een kader waarin aanvullend nog verdere keuzes nodig zijn. Bedrijvigheid in de wijk kan van betekenis zijn voor de verdere inrichting van wijken, denk aan, parkeren of bevoorrading. Daarnaast bestaan er sterke verschillen tussen de bijdrage die bedrijvigheid kan hebben op de buurt. Supermarkten en cafés hadden eerder een negatief als positief effect hadden op de buurt. In buurten met veel jongeren nam overlast en diefstal toe bij de aanwezigheid van winkels voor dagelijkse boodschappen. Bedrijven van lokale ondernemers, vooral in de detailhandel, hebben wel een sociale controle functie. Zowel overlast, diefstal, als verloedering namen af bij de oprichting van nieuwe bedrijven in consumentendiensten⁴. Met name het introduceren van lokale ondernemers heeft een positief effect op de leefbaarheid door ogen op de straat. De 'slager die z'n stoepje schoonveegt' en ondertussen die buurt in de gaten houdt.

In de afgelopen 20 jaar is het landbouwareaal in de gemeente 's-Hertogenbosch toegenomen. In 2000 waren er 155 agrarische bedrijven die 3141 hectare grond bewerkten; in 2021 waren er 140 agrarische bedrijven die 4750 hectare gebruikten. Dit is te verklaren door gemeentelijke herindeling. Ook de hoeveelheid areaal per agrariër is toegenomen. Dit past in de landelijke trend van schaalvergroting. Het grootste deel van het landbouwareaal in de gemeente is in gebruik voor grasland en groenvoedergewassen. De gemeente wil inzetten op het bereikbaar maken van lokaal voedsel. Er bestaan grote verschillen in de mate waarin de diverse landbouwbedrijven gebruik maken van de korte keten economie. Zo hoeven producten van bijvoorbeeld

³ PBL (2021) Integrale Circulaire Economie Rapportage [Rapportage 2021 \(pbl.nl\)](#)

⁴ PBL (2010) Bedrijvigheid en leefbaarheid in stedelijke woonwijken [Bedrijvigheid en leefbaarheid WEB.pdf \(pbl.nl\)](#)

akkerbouwbedrijven minder verwerkt worden voor gebruik zodat zij makkelijker hun producten lokaal kunnen aanbieden⁵. Omdat de gemeente voornamelijk bedrijven telt die een lange keten hebben is dit een opgave voor verdere uitwerking van deze ambitie.

Mobiliteit vormt een ander belangrijk thema. Het centraal station van 's-Hertogenbosch wordt ontwikkeld tot een plek waar vervoersmodaliteiten samen komen. Daarnaast worden bestaande (fiets- en wandel) infrastructuur versterkt. Door de inzet op een gezonde functiemix zijn voorzieningen in de directe leefomgeving van inwoners aanwezig. Onder andere voor de vergrijzende bevolking is het belangrijk dat voorzieningen in de nabijheid van de woonomgeving liggen. Ondanks dat er ingezet wordt op de ontwikkeling van een mobiliteitshub bij het centraal station is het niet duidelijk welke mobiliteitskeuze wordt gemaakt. De gemeente maakt niet bewust de keuze om bijv. in de openbare ruimte meer mogelijkheden te bieden voor langzaam verkeer en het gebruik van de auto te ontmoedigen. Uit de Leefomgevingsfoto komt naar voren dat een groot aandeel van de ongelukken in de gemeente spelen op de snelwegen. Daarnaast zijn er enkele kruispunten waar relatief veel ongelukken plaatsvinden. Er zijn verschillende wijken waar inwoners niet tevreden zijn met de verkeersveiligheid. Ook laat het landelijk beeld zien dat de daling in het aantal verkeersdoden is gestagneerd en dat het aantal verkeersgewonden juist toeneemt. In het Koersdocument worden deze ontwikkelingen niet meegenomen en bestaan er geen ambities expliciet voor de verkeersveiligheid.

3.6 Toonaangevende Datastad

3.6.1 Welke aspecten van de fysieke leefomgeving vallen onder deze ambitie en welke sub ambities zijn genoemd?

Data en digitalisering worden steeds belangrijker. Met de aanwezigheid van onderwijs en het bedrijfsleven heeft de gemeente 's-Hertogenbosch de uitgangspunten voor verdere ontwikkeling op dit vlak in handen. De gemeente 's-Hertogenbosch zet zich in voor:

- Het bouwen van lokale ecosystemen voor verdere interactie tussen het bedrijfsleven, de maatschappij en onderwijs;
- Ruimte maken en begeleiding bieden aan dataondernemerschap;
- Het werken aan een goede positie voor data-onderwijs op alle opleidingsniveaus.

Data heeft betrekkingen op veel facetten van de gemeente 's-Hertogenbosch, zoals het bedrijfsleven, de bereikbaarheid, de economie, woningbouw en veiligheid. Met slimme (datagedreven) toepassingen kunnen oplossingen ontwikkeld worden voor maatschappelijke vraagstukken. Data wordt tastbaar in de publieke ruimte.

Belangrijk is dat iedereen mee kan komen in de digitalisering. Daarom zet de gemeente 's-Hertogenbosch zich in voor het versterken van digitale vaardigheden van inwoners (zoals in het onderwijs). Om de juiste werknemers te trekken zet de gemeente in op een hoogwaardig woon- en leefklimaat.

⁵ Wageningen Economic Research (2021) Agrarische productie ten behoeve van de korte keten. Een landelijke meting. [548279 \(wur.nl\)](https://wur.nl)

3.6.2 Toets ambitie Toonaangevende Datastad

De ambitie Toonaangevende datastad bevat een relatief abstract kader voor nieuwe ontwikkelingen, die in beginsel positief uit kunnen pakken voor onderdelen van het beoordelingskader. Hierbij tracht de gemeente om economische ontwikkelingen (zoals het aantrekken van passend personeel), landschappelijke ontwikkelingen (data zichtbaar maken) en sociale ontwikkelingen (iedereen moet mee kunnen komen in de digitalisering) vorm te geven.

De gemeente 's-Hertogenbosch streeft naar een verdere ontwikkeling van de datasector. Uit de Leefomgevingsfoto komt naar voren dat sinds 2015 het aantal banen in de datasector met ongeveer 1000 gegroeid is. Een groot aantal van de bedrijven in deze sector betreft eenmansbedrijven. Vooral de kleinere bedrijven zijn veelal aan huis gevestigd. Ook zijn er enkele grotere ICT bedrijven in de gemeente aanwezig. De werkgelegenheid concentreert zich op de locaties waar grote ICT bedrijven gevestigd zijn, zoals Pettelaarpark, de Brand en de Herven. Voor de toekomst van de datasector is het vooral belangrijk om meer beeld te krijgen wat voor ontwikkeling de gemeente voor ogen heeft. Hierbij kan gedacht worden aan wat voor grootte en type databedrijven de gemeente aan wil trekken; op welke manier dit type bedrijf past binnen de gemeente 's-Hertogenbosch en of de gemeente inzet op de verdere ontwikkeling van bijv. clusters van datageoriënteerde bedrijven.

De ambitie op het gebied van onderwijs betreft de rol van educatie in de Toonaangevende Datastad. Er wordt geambieerd om lokale ecosystemen op te zetten voor interactie tussen het onderwijs, de maatschappij en het bedrijfsleven om met behulp van data te innoveren en deze innovaties vervolgens te implementeren om zo bij te dragen aan maatschappelijke opgaven. De JADS en het Innovatiekwartier vormen het kloppend hart van deze ecosystemen en er wordt gewerkt aan het uitbreiden van het aantal studenten en onderzoeksgebieden op kennisinstellingen van alle niveaus. Uit de Leefomgevingsfoto komt naar voren dat in de gemeente 's-Hertogenbosch bovengemiddeld veel hoogopgeleiden wonen. De gemeente 's-Hertogenbosch wil een woon- en leefklimaat bieden dat het aantrekkelijk maakt voor nieuwe werknemers en studenten om in de gemeente te blijven wonen. Daarnaast streeft de gemeente naar een goede positie in het data-onderwijs op alle opleidingsniveaus. De gemeente heeft daarmee oog voor de belangrijke rol die studenten en werknemers van alle achtergronden hebben voor de economie van 's-Hertogenbosch.

Binnen de ambitie Toonaangevende datastad zet de gemeente 's-Hertogenbosch een koers uit in de richting van data en informatie. Deze koers kan in potentie veel aspecten van het werken, leren en leven in de gemeente beïnvloeden. Hiervoor is wel een verdere uitwerking van de ambities en acties benodigd. Hierbij kan gedacht worden:

- Op welke manier creëert de gemeente actief ruimte aan dataondernemerschap?
- Hoe zien de lokale ecosystemen voor interactie tussen het bedrijfsleven, de maatschappij en het onderwijs eruit?
- Op welke manier vult de gemeente de inzet om een hoogwaardig woon- en leefklimaat in?

De uitgangspunten kunnen een hele goede manier zijn om op meerdere onderdelen van het beoordelingskader positieve effecten te realiseren. Data en informatie bieden kansen om de gezondheid van inwoners te versterken; de bereikbaarheid van de stad te verbeteren en economische ontwikkeling vorm te geven. Omdat het ontwikkelingen zijn die niet alleen fysiek en tastbaar zijn, is het ingewikkeld om heldere kaders en beleidsambities te ontwikkelen. Dit maakt het ook ingewikkeld om een adequate beoordeling doen. Daarom geldt dat de ambitie van

“Toonaangevende datastad” onderhevig kan zijn aan minder tastbare trends en ontwikkelingen in de toekomst, waar de gemeente goed zicht op moet blijven houden.

3.7 Cultuurstad van het zuiden

3.7.1 Welke aspecten van de fysieke leefomgeving vallen onder deze ambitie en welke sub ambities zijn genoemd?

De gemeente zet in op een verdere ontwikkeling van de status van 's-Hertogenbosch als cultuurstad van het Zuiden. Dit doet de gemeente door:

- Tijdelijke ontwikkelingen te faciliteren;
- Cultuur deel te maken van (gebieds)ontwikkeling;
- Te werken aan de ambitie om verschillende cultuurinstellingen naar het internationale podium te brengen;
- Een duurzame verbinding tussen culturele ambities, de samenleving en het bedrijfsleven te stimuleren.
- Cultuur-, productie-, en evenementenmilieus te creëren verspreid over de gemeente met de binnenstad als middelpunt.
- De verdere vormgeving van de Linie 1629 als cultuurhistorische structuur om de landschappelijke verbinding tussen stad en land vorm te geven en te laten zien hoe water onze cultuur beïnvloedt;
- Opgaves in het buitengebied gebundeld oppakken om zo te werken aan een hernieuwd waardevol (cultuur)landschap;
- Cultuurhistorisch kapitaal te benutten en zo de eigenheid te versterken door hergebruik van bebouwing i.p.v. te slopen.

3.7.2 Toets ambitie Cultuurstad van het zuiden

Binnen de ambitie Cultuurstad van het zuiden staat het cultuurhistorische landschap en het culturele leven in de gemeente 's-Hertogenbosch centraal.

Het culturele leven biedt kansen voor recreatie en toerisme. In de gemeente 's-Hertogenbosch zijn binnen de sector Cultuur, sport en recreatie meer sectoren aanwezig dan in andere gemeenten met 100.000 tot 300.000 inwoners. Door 's-Hertogenbosch nog meer te profileren, ook op een internationaal podium, kunnen kansen ontstaan om deze sector in de gemeente 's-Hertogenbosch te vergroten. Evenementen zijn ook belangrijk voor de onderlinge ontmoeting van inwoners. Hierdoor draagt de ambitie Cultuurstad van het zuiden ook bij aan sociale contacten, ontspanning en zingeving. Uit de Leefomgevingsfoto komt naar voren dat circa de helft van de 65-plussers en volwassenen in de gemeente 's-Hertogenbosch te maken heeft met eenzaamheid. Hiervoor bestaan verschillende oorzaken, zoals het sociale netwerk, maatschappelijke oorzaken of individuele oorzaken. Om bepaalde doelgroepen te bereiken is een bredere blik op het sociale leven van de Bosschenaar nodig.

Het culturele leven biedt kansen voor recreatie en toerisme. In de gemeente 's-Hertogenbosch zijn binnen de sector Cultuur, sport en recreatie meer sectoren aanwezig dan in andere gemeenten met 100.000 tot 300.000 inwoners. Door 's-Hertogenbosch meer te profileren, ook op een internationaal podium, kunnen kansen ontstaan om deze sector in de gemeente 's-Hertogenbosch te vergroten. Met de ambitie Meest gastvrije stad van Nederland zet de gemeente in op behoud en versterking van bestaande kwaliteiten van de gemeente, zoals de recreatieve waarde van de binnenstad. Het aantal horeca vestigingen is in de periode 2010 naar 2022 toegenomen van 415 naar 770. In dezelfde periode is het aantal vestigingen in de cultuur,

sport en recreatie toegenomen van 865 naar 1335.⁶ De coronacrisis had een grote invloed op het aantal bezoekers van de binnenstad van 's-Hertogenbosch. Er kwamen minder mensen naar de binnenstad, en de mensen die kwamen, kwamen minder vaak terug. Voor de coronacrisis, in 2019, was het economisch effect van de binnenstad 420 miljoen euro. In 2021 was het bijna 182 miljoen euro. Toerisme in de binnenstad heeft zich daarmee niet compleet herstelt na de coronacrisis.

Het cultuurhistorische landschap van 's-Hertogenbosch vormt ook een focus van de ambitie Cultuurstad van het Zuiden. Uit de Leefomgevingsfoto komen twee ontwikkelingen naar voren. Enerzijds staan landschap en cultuurhistorie steeds meer in de aandacht en worden landschap en cultuurhistorie als meerwaarde gezien voor ontwikkelingen. Anderzijds, bestaat er een grote druk op de ruimte in het licht van verschillende opgaven (woningbouw, energietransitie) waardoor landschappelijke en cultuurhistorische waarden onder druk kunnen komen te staan. De gemeente 's-Hertogenbosch zet in op behoud en verdere ontwikkeling van cultuurhistorische waarden. Het uitgangspunt hiervoor is dat het landschap van nu de cultuurhistorie van de toekomst vormt. Hierom legt de gemeente de nadruk op hergebruik in plaats van sloop en staat cultuur centraal bij gebiedsontwikkeling. Dit vormt een belangrijk uitgangspunt voor de manier waarop 's-Hertogenbosch opgaven, zoals de woningbouw, kan invullen. Een wezenlijke invulling over het behoud en de ontwikkeling van cultuurhistorische waarden blijft echter uit. De bepaling dat 'cultuur centraal moet staan bij gebiedsontwikkeling' is positief, maar zal in de praktijk lastig uitvoerbaar zijn, omdat daar geen duidelijke richtlijnen voor bestaan.

De gemeente 's-Hertogenbosch wil verdere handen en voeten geven aan de energietransitie. Dit vraagt om slimme oplossingen en lokale duurzaam opgewekte energie. In woonwijken wordt de energietransitie lokaal ingepast, maar ook langs grote infrastructuur kunnen duurzame energiebronnen geplaatst worden. De gemeente gebruikt op deze manier een benadering waarbij duurzame energie op verschillende plekken terug kan komen, passend bij het lokale karakter. Er is aandacht voor de landschappelijke en cultuurhistorische waarden van de gemeente. De overkoepelende ambitie is dat de gemeente in 2045 klimaatneutraal is. Deze ambitie vraagt om grote stappen op het vlak van energiebesparing, maar ook voor de opwek van duurzame energie. De uitwerking van de manier waarop 's-Hertogenbosch duurzame opwekking vorm geeft, is ook onderdeel van andere bestuurlijke processen, zoals het opstellen van de RES, en bestaande plannen en kaders, zoals de Duurzame polder, de Visie energielandschap en het Bestuursakkoord 2022.

De gemeente richt zich op het invullen van de opgaven in het buitengebied om zo te komen tot een hernieuwd waardevol (cultuur)landschap. Het Koersdocument zet hiermee een koers uit maar schuift wezenlijke keuzes over de manier waarop voor zich uit, bijvoorbeeld over de indeling van het buitengebied (waar wordt ruimte geboden aan landschappelijk wonen?), de agrarische sector (zijn nevenactiviteiten mogelijk? Hoe geeft de gemeente sturing aan duurzame of arbeidsintensieve voedselproductie) of waterberging (wat is het toekomstbeeld voor waterberging in het buitengebied?). Weliswaar wordt er uitgesproken dat er wordt gewerkt aan een hernieuwd (cultuur)landschap in het buitengebied. Maar concrete keuzes over bescherming en ontwikkeling blijven uit. Ook keuzes omtrent de mitigatie of inperking van de mogelijke effecten op de landschappelijke karakteristiek blijven uit.

⁶ CBS, 2022 Vestigingen van bedrijven, bedrijfstak, gemeente [StatLine - Vestigingen van bedrijven; bedrijfstak, gemeente \(cbs.nl\)](https://statline.cbs.nl)

3.8 Meest gastvrije stad van Nederland

3.8.1 Welke aspecten van de fysieke leefomgeving vallen onder deze ambitie en welke sub ambities zijn genoemd?

De recreatieve functie van 's-Hertogenbosch wordt meer en meer ontdekt door bezoekers uit het binnen- en buitenland. Daarnaast heeft de stad een centrumfunctie voor omliggende gebieden voor voorzieningen, zoals zorg, cultuur of onderwijs. Met de ambitie Meest gastvrije stad van Nederland zet de gemeente in op:

- Kwaliteit, vernieuwing en diversiteit van het aanbod logies, horeca, retail, cultuur en evenementen voor inwoners en bezoekers;
- Een goed leesbare binnenstad waar mensen hun weg gemakkelijk vinden;
- Betere verbindingen en meer bijzondere plekken in het buitengebied om bezoekers ook daarheen te trekken;
- Belevingsvolle routes in te richten, zoals de snelweg duurzaam in te richten in het kader van 'Route de Soleil'; en
- Duurzaam en passende manieren om door de gemeente te verplaatsen voor iedereen.

3.8.2 Toets ambitie Meest gastvrije stad van Nederland

Met de ambitie Meest gastvrije stad van Nederland zet de gemeente in op behoud en versterking van bestaande kwaliteiten van de gemeente, zoals de recreatieve waarde van de binnenstad. Het aantal horeca vestigingen is in de periode 2010 naar 2022 toegenomen van 415 naar 770. In dezelfde periode is het aantal vestigingen in de cultuur, sport en recreatie toegenomen van 865 naar 1335.⁷ Op het gebied van voorzieningenniveau profileert de gemeente zich als een centrumgemeente waar mensen uit de wijde omgeving zich naartoe begeven om gebruik te maken van de voorzieningen. In het Koersdocument stelt de gemeente zich ten doel om deze functie te behouden. Opvallend is dat hier niet verder gespecificeerd wordt om welke voorzieningen het precies gaat en hoe het deze functie wil versterken.

Het verbeteren van de verbinding met het buitengebied en het inrichten van belevingsvolle routes biedt kansen voor het versterken van natuurtoerisme en -recreatie. Recreatieve activiteiten in de natuur, fietsen of wandelen, nemen in economisch belang toe. In de periode tussen 2013 en 2018 groeide de economische bijdrage van natuurgerichte recreatie met 40 procent. De top vier van landschappen welke aantrekkelijk zijn voor natuurrecreatie en -toerisme zijn: bos, duinen en strand, open natuur en openbaar groen⁸. Het effect van de coronapandemie en de daardoor ontstane groei in natuurrecreatie in die periode is hiermee niet meegenomen in deze cijfers.

Door mobiliteit op een eigen Bossche manier in te vullen kunnen kansen gecreëerd worden om het toeristische karakter van 's-Hertogenbosch te versterken. De inzet van de gemeente op betekenisvolle routes en passende mobiliteitsvormen bieden hier aanhakingspunten voor.

⁷ CBS, 2022 Vestigingen van bedrijven, bedrijfstak, gemeente [StatLine - Vestigingen van bedrijven: bedrijfstak, gemeente \(cbs.nl\)](#)

⁸ CBS, 2021 Economisch belang van recreatie in de natuur neemt toe [Economisch belang van recreatie in de natuur neemt toe \(cbs.nl\)](#)

De koers die de gemeente uitzet binnen de Meest gastvrije stad van Nederland heeft ook nog op verschillende vlakken uitwerking nodig. De volgende vragen bieden mogelijkheden om de ambities te verdiepen:

- Wat is de diversiteit aan horeca, logies etc. die de gemeente voor ogen heeft? En op welke manier wil zij dit versterken?
- Welke routes wil de gemeente betekenisvol inrichten? En aan de hand van welk thema/welke thema's?
- Hoe zit het recreatieve netwerk van de toekomst eruit? Welke keuzes maakt de gemeente omtrent passende en duurzame mobiliteitsvormen?

3.9 De opgaven waar 's-Hertogenbosch voor staat

Uit de Bossche koers in het Koersdocument volgen verschillende opgaven waar de gemeente voor staat. Ook uit de voorgaande beoordeling van het Koersdocument aan de staat van de leefomgeving komen opgaven naar voren. In deze paragraaf wordt ingegaan op de gemeentebrede en gebiedsperceel specifieke opgaven die naar voren komen uit deze beide sporen.

3.9.1 Gemeentebrede opgaven

Koersdocument

In de Bossche koers in het Koersdocument identificeert de gemeente verschillende opgaven. Hieronder wordt kort ingegaan op elk van deze opgaven.

- *Verstedelijkingskoers*: De koers voor de gemeente is het bouwen van voldoende woningen met kwaliteit voor diverse doelgroepen. Deze woningbouwopgave wordt voornamelijk ingericht door inbreiding en verdichting. Participatie vormt een belangrijke tool voor een goede belangenafweging en inpassing van projecten. Woningbouw kan daarnaast gebruikt worden om vernieuwing binnen wijken te bewerkstelligen.
- *Ontmoeting*: Voor ontmoeting is het belangrijk om de nabijheid van voorzieningen te behouden. Daarnaast zet de gemeente in op het bevorderen van de functiemix in de leefomgeving en het werken aan aantrekkelijke langzaam verkeerroutes.
- *Slim, duurzaam en veilig bereikbaar*: De gemeente wil inzetten op het ruimte bieden aan wandelaars en fietsers. Daarnaast wil de gemeente door duurzame bereikbaarheid te stimuleren op milieuthema's, zoals geluid en luchtkwaliteit, voortgang creëren. Een voorbeeld hiervan is het faciliteren van mobility as a service. De omgeving wordt zo ingericht dat ook meegegaan kan worden met nieuwe ontwikkelingen op het vlak van bereikbaarheid.
- *Een groene en klimaatbestendige gemeente*: De gemeente wil het bodem- en watersysteem als basis nemen. Dit wordt o.a. gedaan door het vasthouden van en voldoende ruimte bieden aan water. In stedelijk gebied wordt ingezet op extra vergroenen en de relatie tussen stedelijk en buitengebied door ecologische verbindingen te verbeteren. Zo wordt ingezet op toegankelijke, soortenrijke (stads)natuur voor bewoners. Verder wordt biodiversiteit behouden door ecologisch inrichten en beheren.
- *'s-Hertogenbosch energieneutraal*: De gemeente 's-Hertogenbosch zet in op energieneutraliteit in 2045. Daarvoor wordt ingezet op verduurzaming van de woningvoorraad, het opwekken van duurzame energie in combinatie met andere functies en het aanpassen van de energie-infrastructuur.
- *Toonaangevende datastad*: De gemeente kiest hiervoor voor innovatie en het ontwikkelen van het Bossche data-ecosysteem. De samenwerking wordt gezocht met het onderwijs om het aantal studenten en onderzoeksgebieden binnen de data-economie uit te breiden. Data

kan daarnaast een wezenlijke bijdrage leveren aan verschillende maatschappelijke vraagstukken die spelen.

- **Ruimte om te ondernemen:** De gemeente zet in op een groei van het aantal banen in de gemeente 's-Hertogenbosch. Ze wil hierbij zoeken naar oplossingen voor de ruimtevraag van ondernemers binnen bestaand gebied. De Bossche spoorzone wordt verder ontwikkeld en verder worden er een aantal uitleglocaties voor bedrijvigheid gerealiseerd. De gemeente wil perspectief bieden aan ruimtelijke veranderingen die qua uitstraling en imago aansluiten bij de aantrekkingskracht van de binnenstad.
- **Cultuurstad van het zuiden:** De gemeente zet in op het blijvend versterken van de betrokkenheid van inwoners bij de cultuur. Hierbij wordt ingezet op het aanspreken van meer doelgroepen. Ook de cultuursector wordt verder ondersteund. Verder wordt er ingezet op het versterken van het cultuurhistorisch kapitaal van de gemeente en het aantrekken van meer bezoekers voor dag- en verblijfsrecreatie.

Uit deze koers volgen direct enkele opgaven, zoals de uitbreiding van de data-economie, de toegankelijkheid van groen voor inwoners en inzet op energieneutraliteit. Naast dat er direct uit het Koersdocument gemeentebrede opgaven naar voren komen, volgen uit de beoordeling van het Koersdocument ook diverse opgaven. Deze komen deels overeen met de opgaven die in het Koersdocument zijn opgenomen. Deels zijn het aanvullende opgaven.

Uit de Bossche koers en de beoordeling van het Koersdocument zijn enkele leidende opgaven te benoemen, die in het verdere OER een plek krijgen. Onderstaande tabel geeft per thema weer welke leidende opgaven we meenemen in dit verdere OER.

Leidende opgaven	
Wonen	Hoeveel woningen moeten waar gebouwd worden om ook op lange termijn te zorgen voor voldoende woningen in de hele gemeente?
	Hoe zorgen we in de hele gemeente voor woningen met kwaliteit voor diverse doelgroepen?
	Hoe kan het voorzieningenniveau worden behouden op verschillende schaalniveaus, gemeente, regionaal en nationaal?
	Hoe kunnen extra woningen worden gebouwd met behoud en/of versterking van waarden en kwaliteiten, binnen en buiten stedelijk gebied?
Werken	Hoe behouden we voldoende ruimte voor bedrijvigheid én zorgen we voor voldoende werkgelegenheid?
	Hoe zorgen we voor een levendige functiemix binnen de gemeente?
	Hoe kan je data-economie en innovaties stimuleren en inzetten voor maatschappelijke vraagstukken?
	Wat is nodig om de transitie van de landbouw verder te brengen zodat deze hand in hand gaat met opgaven op het gebied van leefbaarheid en klimaatdoelstellingen?
	Hoe kan de gemeente blijvend inzetten op versterken en zichtbaar maken van toerisme en recreatie?
Klimaat	Waar en hoe geven we invulling aan de wateropgave?
	Hoe zet de gemeente in op vermindering van de emissie van broeikasgassen? Hoe zorgen we ervoor dat Den Bosch in 2045 energieneutraal is?
	Wat is nodig om te komen tot volledig circulaire gemeente in 2050? (NL doelstelling)
Bereikbaar	Hoe wil de gemeente zorgdragen voor een omgeving die past bij de ontwikkelingen op gebied van duurzame mobiliteit en bereikbaarheid?
	Op welke ontwikkelt de verkeersveiligheid zich?
Natuurlijke leefomgeving	Op welke manier zet de gemeente in op het versterken van en soortenrijk groen in stedelijk gebied, verbetering van ecologische verbindingen tussen stedelijk gebied en buitengebied en behouden van biodiversiteit in de gemeente?
	Hoe kan de gemeente het belang van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor de inwoners en de stad bij ruimtelijke ontwikkelingen meenemen?

Leidende opgaven	
	Op welke manier zet de gemeente in op gebruik van bodem en water als sturende principes bij ruimtelijke inrichtingsvraagstukken?
Gezondheid	Hoe kan de gemeente inzetten op stimulering van een gezonde leefstijl van inwoners?
	Hoe kan de gemeente inzetten op hinderbeperking en verbetering van gezondheid op plekken waar het achterloopt?
Sociaal	Hoe kan de gemeente ontmoeting tussen diverse doelgroepen faciliteren?
	Hoe kan de gemeente de veiligheid vergroten en de criminaliteit verminderen?

3.9.2 Opgaven per gebiedsperceel

Om de Leefomgevingsfoto van waarde te laten zijn voor de gebiedsvisies zijn ook conclusies op gebiedsniveau getrokken. Voor perceel 1, de Binnenstad, zijn de volgende conclusies uit de Leefomgevingsfoto naar voren gekomen:

- De binnenstad van 's-Hertogenbosch vormt een regionaal voorzieningspunt.
- De WOZ-waarde in de binnenstad ligt hoger dan in de wijken binnen de ring, maar lager dan in de wijken buiten de ring en het buitengebied.
- De leefbaarheid in de binnenstad is overwegend goed gescoord.
- De toeristische positie van de binnenstad is sterk. Wel is de positie de afgelopen jaren tijdens de Covid-pandemie afgenomen.
- Er bestaan aandachtspunten voor klimaatverandering. Er is relatief weinig groen en veel versterking aanwezig.
- Door het badkuipeffect vormt in dit perceel de wateropgave een aandachtspunt.
- Een aandachtspunt vormt behoud van de bereikbaarheid en lokaal spelen er aandachtspunten voor de verkeersveiligheid;
- De binnenstad is van grote cultuurhistorische waarde;
- In dit perceel bestaat een relatief grote milieubelasting op het vlak van geluid en luchtkwaliteit. Dit komt met name door het gemotoriseerde verkeer.

Voor perceel 2, de wijken binnen de ring, komen de volgende conclusies uit de Leefomgevingsfoto naar voren.

- Relatief veel sociale huurwoningen in vergelijking met andere percelen;
- Leefbaarheid voldoende, maar slechter dan in andere percelen. In de Sprookjesbuurt, Edelstenenbuurt en de Muziekinstrumentenbuurt wordt de leefbaarheid als zwak beoordeeld.
- Grote delen van het perceel bestaan uit werklocaties. In dit perceel heeft de grotere industrie een plek. Het aantal mensen dat op de bedrijventerreinen werkt is (in aantal personen/ha) stabiel tot toenemend.
- In dit perceel is sprake van een sterk versteende omgeving, voornamelijk in het westelijk deel. Dit hangt ook samen met het sterke hitte-eiland effect, ook in vergelijking met andere percelen.
- Door het badkuipeffect vormt in dit perceel de wateropgave een aandachtspunt.
- Bereikbaarheid over het algemeen goed. Het perceel ligt gunstig ten opzichte van grote infrastructuur en OV-haltes.
- Relatief grote ontevredenheid onder inwoners over de verkeersveiligheid. Ook zijn er relatief veel verkeersongevallen t.o.v. wijken buiten de ring en de dorpen.
- Op bedrijventerreinen bestaat een aandachtspunt voor de aanwezigheid van groen.
- In het kader van de KRW is er een waterkwaliteitsopgave.

- Meeste buurten scoren goed op beweegvriendelijke omgeving. Minder dan de helft van de inwoners van de wijken Noord en West voldoen echter aan de beweegrichtlijn. In de wijken Zuidoost en Graafsepoort voldoet meer dan de helft van de inwoners aan de beweegrichtlijn.

Voor perceel 3, de wijken buiten de ring, komen de volgende conclusies uit de leefomgevingsfoto naar voren.

- Wijken staan er relatief goed voor. Er spelen weinig aandachtspunten.
- In de wijken is er een relatief eenzijdige woningvoorraad. Daarom spelen er aandachtspunten voor de diversiteit van de woningvoorraad (zoals sociale huur).
- Opgave voor het behoud van de bereikbaarheid en het verduurzamen van de mobiliteit.
- Opgave voor klimaatrobuuste omgeving. Er is weinig groen aanwezig op bedrijventerreinen en ook in dit perceel kan er bijgedragen worden aan de wateropgave.
- Er bestaat een relatief hoge milieubelasting door de ligging nabij de snelweg (en de invloed daarvan op de luchtkwaliteit) en overlast door geurbronnen.

Voor perceel 4, het buitengebied en de dorpen, zijn de volgende ontwikkelingen in de Leefomgevingsfoto beschreven:

- In de wijken is er een relatief eenzijdige woningvoorraad. Daarom spelen er aandachtspunten voor de diversiteit van de woningvoorraad (zoals sociale woningbouw).
- Voorzieningen staan steeds verder onder druk
- Er bestaat een opgave voor dorpen en buitengebied om (duurzaam) bereikbaar te blijven en worden;
- In het westelijk buitengebied bestaat een overstromingsrisico;
- Aandachtspunt vormt voor beweegvriendelijkheid van de leefomgeving
- Nabijheid van landbouw zorgt voor kansen (werkgelegenheid, lokale producten, kringloop) en uitdagingen (geurhinder, biodiversiteit).

Interactie met Gebiedsvisies

De in deze paragraaf beschreven opgaven per gebiedsperceel zijn in juni/juli 2023 ingebracht en besproken in de Gebiedsvisie-trajecten, zodat deze de aandachtspunten hebben kunnen betrekken bij het opstellen van de concept-Gebiedsvisies.

4 Groeiscenarios en invalshoeken

4.1 Inleiding: onderzoek vanuit groeiscenarios en invalshoeken

Voor onderzoek van leidende opgaven is het belangrijk dat eerst de uitgangspunten voor het onderzoek bepaald worden. Twee belangrijke uitgangspunten zijn:

- Van welk groeiscenario voor 's-Hertogenbosch wordt uitgegaan ?
's-Hertogenbosch groeit en zal dit blijven doen. 's-Hertogenbosch is door zijn ligging, historie en kwaliteiten een gemeente met sterke aantrekkingskracht en trekt nieuwe bewoners aan. Deze groei heeft gevolgen voor ruimtelijke keuzes. Van belang is te weten hoeveel groei er verwacht wordt en waar deze een plek krijgt.
- Vanuit welke optiek/invalshoek worden leidende opgaven bekeken ?
Opgaven kunnen vanuit verschillende invalshoeken ingevuld worden (bijvoorbeeld vanuit sociale vraagstukken of vanuit klimaatopgaven of vanuit economisch perspectief). Benadering vanuit verschillende invalshoeken kan tot verschillende ruimtelijke keuze leiden.

In dit hoofdstuk wordt daarom eerst een verkenning gedaan naar groeiscenarios en vervolgens een viertal invalshoeken beschreven voor het onderzoek naar de leidende opgaven in Hoofdstuk 5.:

- “Bossche Buurtstad”, waarbij in de ontwikkeling de Bosschenaar centraal staat.
- “Bossche Moerasdraak”, waarbij in de ontwikkeling de klimaat- en duurzaamheidsopgaven en het principe “bodem en water sturend” centraal staan.
- “Bossche Wereldstad”, waarin uitgegaan wordt van een voorzetting van de huidige wijze van economische ontwikkeling van de gemeente.
- “Bossche Innovatiestad”, waarin sterk ingezet wordt op een nieuwe data- en innovatiegedreven economie en leefomgeving.

Omdat de verschillende invalshoeken ook effect kunnen hebben op de keuze in de wijze waarop de gemeente groeit, zijn de invalshoeken ook al meegenomen in het onderzoek naar de groeiscenarios.

4.2 Intermezzo: verkenning groeiscenario's

Woningbouw als belangrijke opgave

's-Hertogenbosch groeit en blijft dat de komende jaren doen. 's-Hertogenbosch is door zijn ligging, historie en kwaliteiten een gemeente met sterke aantrekkingskracht en trekt nieuwe bewoners aan. De behoefte aan nieuwe woningen is groot, ook in 's-Hertogenbosch. De gemeente wil graag aan deze behoefte voldoen. Daarbij moet rekening gehouden met de veranderde en veranderende woningbehoefte. Enerzijds vraagt de vergrijzing om meer woningen voor ouderen, woningen die passen bij de behoefte en mogelijkheden van de ouderen en waaraan, als nodig, zorg gekoppeld kan worden. Anderzijds vraagt gezinsverdunding met steeds meer 1 en 2 persoonshuishoudens om meer betaalbare kleinere woningen specifiek ingericht in deze doelgroep. Maar ook de bestaande vraag naar betaalbare 1 gezinswoningen met voldoende ruimte voor kinderen en als het kan grondgebonden met en tuin blijft bestaan. Tot slot wil de gemeente zich regionaal, bovenregionaal en nationaal profileren en wil het nieuwe inwoners van buitenaf aantrekken.

Naast kwantiteit (de hoeveelheid woningen) is ook kwaliteit van belang. De gemeente wil dat iedereen in 's-Hertogenbosch zich thuis voelt, ongeacht de buurt, wijk of het dorp waar je woont. De leefomgeving moet voor iedereen interessant zijn en er mede voor zorgen dat iedereen mee kan doen met ook oog voor kwetsbare inwoners. Iedereen moet gelijke kansen krijgen op het gebied van de woningmarkt en een fijne woonomgeving kunnen hebben, zowel fysiek als mentaal.

Wonen in 's-Hertogenbosch is populair. De woningbouwmix vraagt om woningen die aansluiten bij de wensen en mogelijkheden van huidige en nieuwe inwoners en bij het karakter van wijken en dorpen.

Inschatting groei 's-Hertogenbosch

Huidige situatie

In de huidige situatie heeft 's-Hertogenbosch ca. 150.000 inwoners verdeeld over ca. 76.000 huishoudens (CBS, 2023). Ervan uit gaande dat een huishouden staat voor een woning, betekent dit 76.000 woningen, met een gemiddelde bezetting van ca 2 pp per woning/huishouden.

Referentiesituatie 2035

De prognose van het CBS is dat het inwoneraantal van 's-Hertogenbosch in 2035 ca. 170.000 inwoners betreft, een groei van ca. 20.000 (13%) ten opzichte van nu. De gemeente bouwt hiervoor ca. 11.000 woningen tot 2035. Conform het gemeentelijk beleid wordt hiervan het merendeel, ca 80% (8.000 woningen), in de stad 's-Hertogenbosch gebouwd (de brede binnenstad en de wijken binnen de ring). 20% wordt in de wijken buiten de ring (met name in de Groote Wielen) gebouwd.

Referentiesituatie 2050

Voor 2050 wordt door het CBS een inwoneraantal van ca. 180.000 ingeschat, en groei van ca. 30.000 (+20%) ten opzichte van nu. Het aantal verwachte huishoudens neemt toe tot ca. 93.000, een groei van ca. 17.000 (22%) ten opzichte van nu. Door gezinsverdunding neemt het aantal personen huishouden af van ca 2 naar ca 1,95 persoon per huishouden. Voortgaand op de ontwikkeling tot 2035 worden de ca. 6.000 duizend extra woningen tussen 2035 en 2050 vooral in de brede binnenstad (ca. 4.000) gebouwd. In de wijken binnen de ring en het buitengebied en de dorpen worden ieder ca. 1.000 woningen extra gebouwd.

De referentiesituatie 2050 is voor de Omgevingsvisie en daarmee dit OER het uitgangspunt.

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de verdeling van extra woningen tot 2035 en 2050 in de verschillende deelgebieden van de gemeente

Tabel 4.1 Extra woningen in de referentiesituatie tot 2035 en 2050 ten opzichte van nu

Deelgebied	Tot 2035	2035-2050	Totaal tot 2050
Brede Binnenstad	+ 6.000	+4.000	+ 10.000
Wijken binnen de ring	+ 2.000	+1.000	+ 3.000
Wijken buiten de ring	+ 3.000		+ 3.000
Buitengebied en dorpen		+1.000	+ 1.000
Totaal s'-Hertogenbosch	+11.000	+6.000	+17.000

Groei scenario 's-Hertogenbosch in OER: groei naar 200.000 inwoners in 2050

Als extra groeiscenario voor 2050 wordt een groei tot ca. 200.000 inwoners in 2050 genomen, een extra groei van ca. 20.000 inwoners en ca. 10.000 huishoudens/woningen ten opzichte van de ca. 180.000 en 93.000 in de referentiesituatie (Tabel 4.2).

Tabel 4.2 Overzicht van extra woningen in het groeiscenario 2050 per invalshoek

Deelgebied	Referentie situatie 2050	Groeiscenario 2050			
		Buurtstad	Moerasdraak	Wereldstad	Innovatiestad
Brede Binnenstad	+ 10.000	+ 9.450 (35%)	+ 17.550 (65%)	+ 9.450 (35%)	+ 16.200 (60%)
Wijken binnen de ring	+ 3.000	+ 6.750 (25%)	+ 8.100 (30%)	+ 4.050 (15%)	+ 4.050 (15%)
Wijken buiten de ring	+ 3.000	+5.400 (20%)	+2.700 (10%)	+ 2.700 (10%)	+ 2.700 (10%)
Buitengebied en dorpen	+ 1.000	+ 5.400 (20%)	+ 1.350 (5%)	+ 10.800 (40%)	+ 4.050 (15%)
Totaal 's-Hertogenbosch	+17.000	+27.000			
Totaal aantal inwoners	180.000	+5.400 (20%)			
Totaal aantal huishoudens / woningen	93.000	+ 5.400 (20%)			

“Gedachtenverkenning” naar verdere groei 's-Hertogenbosch tussen 2035 en 2050

Om inzicht te krijgen in de mogelijkheden en aandachtspunten bij verdere groei van 's-Hertogenbosch en de eventuele consequenties voor keuzes in de Omgevingsvisie nu, is een “gedachten-verkenning” gedaan naar een fictieve “schaalsprong” naar 250.000 inwoners in 2050.

Dit zou een groei betekenen van 70.000 inwoners (+40%) ten opzichte van de verwachte groei van 's-Hertogenbosch in 2050. Rekening houdend met verdere gezinsverdunding zou het aantal huishoudens toenemen tot 138.00, een groei van 45.000 (+50%) ten opzichte van het verwachte aantal in 2050.

In de gedachtenverkenning is in drie fictieve groeiscenario's bekeken wat mogelijkheden en aandachtspunten zijn van een schaalsprong:

- Groei met name in de brede binnenstad en langs het spoor (uitgaande van extra treinstations en opwaardering/intensivering van de bestaande stations);
- Verspreide groei binnen de bestaande rode contouren;
- Verspreide groei op het gehele grondgebied, ook buiten de rode contouren in het buitengebied.

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de spreiding van de groei voor de gedachtenverkenning.

Tabel 4.3 Overzicht van de spreiding van de groei bij een schaalsprong van 's-Hertogenbosch

	Ref 2050	Groei langs OV		Groei binnen rode contouren		Verspreide groei	
		Toename t.o.v.nu	Extra toename t.o.v. referentie 2050 (180.000 inw.)	Toename t.o.v.nu	Extra toename t.o.v. referentie 2050 (180.000 inw.)	Toename t.o.v.nu	Extra toename t.o.v. referentie 2050 (180.000 inw.)
Brede Binnenstad	+10.000	+15.000	33%	+15.000	33%	+10.000	22%
Wijken binnen de ring	+3.000	+16.000	36%	+15.000	33%	+10.000	22%
Wijken buiten de ring	+3.000	+8.000	18%	+12.000	27%	+10.000	22%
Buitengebied/Dorpen	+1.000	+6.000	13%	+3.000	7%	+15.000	33%
Toename huishoudens	+17.000	+45.000					
Totaal huishoudens	93.000	138.000					
Toename inwoners	+30.000	+70.000					
Totaal aantal inwoners	180.000	250.000					

Kansen en aandachtspunten geconcentreerde groei Brede binnenstad en langs spoor

Voor een geconcentreerde schaalessprong in de Brede binnenstad en langs het spoor zijn nieuwe stations en intensivering van bestaande stations nodig aangevuld met intensieve mogelijkheden voor het vervoer van en naar de stations. Het versterkte OV-netwerk, in combinatie met de ontwikkeling van zowel gestapelde als grondgebonden woningbouw, resulteert in een uniek woonsegment in de regio, waar voldoende voorzieningen aanwezig zijn en er sprake is van grote diversiteit.

In de Brede Binnenstad ontstaat een hoogwaardige leefomgeving waar het voorzieningenniveau door toenemende vraag wordt versterkt (zowel versterking van bestaande voorzieningen als toevoeging van nieuwe voorzieningen) en steeds meer voorzieningen worden gedeeld. Omdat de ruimte beperkt is, is hoogbouw en multifunctioneel ruimtegebruik noodzakelijk. Het compact bouwen stimuleert energieneutraal bouwen. De ontwikkeling langs de OV-knooppunten zorgt ervoor dat ook de voorzieningen in de wijken en dorpen profiteren van de toenemende bevolking.

De uitbreiding van het OV-netwerk en de ontwikkeling van woningbouw nabij OV-knooppunten leiden tot een verbetering van de OV-bereikbaarheid. Bovendien biedt dit kansen voor de ontwikkeling van deelmobiliteit. De aanzienlijke toename van de OV-bereikbaarheid is te danken aan het feit dat door verdichting meer mensen in de nabijheid van stations gaan wonen, evenals de realisatie van nieuwe stations, waardoor ook de bestaande inwoners van bepaalde wijken dichterbij een station komen te wonen. Daarnaast wordt lopen en fietsen verder gestimuleerd. Een robuust openbaar vervoernetwerk oefent een grotere aantrekkingskracht uit op de beroepsbevolking, met name in opkomende sectoren zoals innovatie en datagedreven bedrijvigheid. De ontwikkeling van woningbouw vermindert de afstand tussen woningen en bedrijvigheid, terwijl een efficiënt openbaar vervoersysteem het vestigingsklimaat voor bedrijvigheid stimuleert. Door de uitbreiding van het OV-netwerk en de ontwikkeling van woningbouw nabij OV-knooppunten neemt de congestiedruk als gevolg van autoverkeer af. Een efficiënt OV-netwerk stimuleert dagelijks bezoek van inwoners aan de binnenstad en bevordert het meerdaagse bezoek van toeristen van buiten de gemeente, aangezien een groter gebied met het OV goed bereikbaar wordt.

Het realiseren van stations en de groei rondom deze stations heeft lokaal een negatieve invloed op het aanwezige openbaar groen. In de Brede Binnenstad neemt druk op de openbare ruimte toe waardoor er ook druk komt te staan op ontmoetingsplekken. Daarentegen leiden nieuwe ontwikkelingen ook tot mogelijkheden voor de ontwikkeling van nieuw openbaar groen op locaties waar meer mensen (inwoners, forenzen, bezoekers) samenkomen. Bij de ontwikkeling van nieuw groen kan aandacht worden besteed aan de meerwaarde die dit groen kan hebben voor de gemeente.

Het risico op hittestress is het grootst binnen bestaand stedelijk gebied, met name in de Brede Binnenstad, waar een deel van de woningbouwopgave plaatsvindt. Hierdoor neemt de druk op de beschikbare ruimte toe.

De ontwikkelingen kunnen mogelijk een negatieve impact hebben op omliggende natuurgebieden, met name verstoring binnen NNB-gebieden. Naar verwachting is dit effect in dit scenario het grootst ten opzichte van de andere scenario's. Niettemin bieden ontwikkelingen ook kansen om maatregelen te nemen ter versterking van de natuur ter plaatse en om bestaande knelpunten op het gebied van natuur op te lossen.

De groei van het aantal inwoners (meer studenten en leerkrachten) heeft een positief effect op het aanbod en de levensvatbaarheid van scholen. Ook wordt het onderwijs gestimuleerd door de verbetering van het vestigingsklimaat voor innovatie en datagedreven bedrijvigheid. Dit maakt 's-Hertogenbosch aantrekkelijker als (inter)nationale onderwijsstad.



- zorgvuldig ruimtegebruik
- diversiteit woningaanbod
- nabijheid voorzieningen
- ontwikkeling beroepsbevolking
- OV bereikbaarheid
- duurzame mobiliteit
- kans talentontwikkeling
- uniciteit regionale positie
- toeristisch-recreatieve kwaliteit
- footprint energie



- druk op werklocaties
- opvangen wateroverlast
- doorstroming autoverkeer
- ruimtelijke kwaliteit buitengebied
- ruimte voor ontmoeting



- hittestress

Kansen en aandachtspunten geconcentreerde groei binnen rode contouren

In dit scenario landt de toename van de bevolking voornamelijk binnen het bestaande stedelijk gebied. De ruimte is hier beperkt waardoor hoogbouw en meervoudig ruimtegebruik noodzakelijk is. Het zorgvuldig ruimtegebruik neemt aanzienlijk toe.

Deze ontwikkeling resulteert in een stijging van zowel meergezinswoningen als eengezinswoningen, maar het aantal meergezinswoningen neemt relatief gezien toe ten opzichte van de andere scenario's. Hierdoor kunnen nieuwe jonge inwoners worden aangetrokken en kan een aanvullend woonsegment in de regio worden ontwikkeld. De diversiteit in woningtypologieën is mogelijk iets kleiner dan in het scenario met groei langs het spoor, waar meer gemengde woningtypologieën kunnen worden ontwikkeld.

De clustering van woningen draagt bij aan de versterking van bestaande voorzieningen en stimuleert de opwaardering en toevoeging van nieuwe voorzieningen. Ook dit draagt bij aan het aantrekken van nieuwe inwoners, waardoor het aandeel van de beroepsbevolking toeneemt. De beperking in ruimte dwingt tot het creëren van alternatieve werkgelegenheid, aangezien traditionele sectoren verder onder druk komen te staan. Dit biedt mogelijkheden voor nieuwe innovatieve en datagedreven sectoren. De ontwikkeling van woningbouw binnen de rode contouren heeft als positief effect dat de afstand tussen woningen en bedrijvigheid binnen het bestaande stedelijk gebied wordt verkleind. Echter, door de beperkte beschikbare ruimte in het bestaande stedelijk gebied oefent de ruimtevraag naar woningbouw extra druk uit op de bestaande werklocaties.

De ontwikkeling van woningen in stedelijke gebieden zorgt ervoor dat een groot deel van de woningen zich binnen een afstand van 2,5 kilometer van centra en voorzieningen bevindt, wat de congestiedruk als gevolg van autoverkeer vermindert. Bovendien draagt de ontwikkeling van woningen in stedelijke gebieden bij aan een toename van het openbaar vervoer, wandel- en fietsverkeer, evenals deelmobiliteit.

De verdichting binnen de rode contouren leidt tot extra druk op het bestaand openbaar groen en beperkt de ruimte voor de ontwikkeling van nieuw openbaar groen. Ook is er weinig ruimte beschikbaar voor water om het effect van overstromingen met een middelgroot risico te beperken.



- zorgvuldig ruimtegebruik
- diversiteit woningaanbod
- nabijheid voorzieningen
- ontwikkeling beroepsbevolking
- OV bereikbaarheid
- duurzame mobiliteit
- kans talentontwikkeling
- uniciteit regionale positie
- toeristisch-recreatieve kwaliteit
- ruimte voor ontmoeting



- ruimtelijke kwaliteit buitengebied
- footprint energie



- druk op werklocaties
- opvangen wateroverlast
- doorstroming autoverkeer
- hittestress

Kansen en aandachtspunten geconcentreerde verspreide groei op gehele grondgebied

Binnen dit scenario wordt ingezet op verspreide woningbouwontwikkeling. Ook wordt nieuwbouw gerealiseerd in een nieuwe uitleglocaties. In vergelijking met andere scenario's is in dit scenario zorgvuldig ruimtegebruik minder prominent aanwezig. Een deel van de woningen wordt gerealiseerd in de binnenstad, waar meergezinswoningen worden toegevoegd. In het buitengebied daarentegen is voornamelijk sprake van eengezinswoningen, waarbij het aanbod in lijn zal liggen met het bestaande woonsegment aldaar. Dit betekent dat binnen bestaand stedelijk gebied er weliswaar een lichte toename is van zorgvuldig ruimtegebruik, maar in de woningbouwopgave in het buitengebied juist druk op de ruimte ontstaat.

Het aanbod van woningtypologieën ligt meer in lijn met wat er elders in de regio wordt ontwikkeld. De ontwikkelingen in de regio kunnen dan ook concurrerend zijn aan de nieuwe te ontwikkelen locaties in Den Bosch. De ontwikkelingen leiden daarmee niet tot een uniek woonsegment in de regio.

De groei in het aantal inwoners betekent dat de beroepsbevolking toeneemt. Binnen bestaande bedrijventerreinen is er voldoende werkgelegenheid aanwezig. Door de minder sterke ruimtedruk in bebouwd gebied ontstaat er minder spanning tussen de functies wonen en werken.

De verspreide realisatie van de woningbouwopgave werkt door op het vlak van voorzieningen, mobiliteit en natuur en landschap.

Het aantal woningen nabij bestaande voorzieningenclusters neemt toe binnen dit scenario. Wel zal de toevoeging van woningen in het buitengebied minder verdichting met zich meebrengen dan in andere scenario's, wat leidt tot minder opwaardering of toevoeging van nieuwe voorzieningen. De toename van de bevolking zal voornamelijk resulteren in een versterking van het dagbezoek aan de binnenstad. Vanwege de grotere afstand tot de binnenstad zal deze toename echter beperkter zijn dan in de andere scenario's. Als gevolg van de bevolkingsgroei zal ook de kwaliteit en het aanbod van horeca en dagelijkse voorzieningen geleidelijk toenemen, maar op een meer gespreide manier.

Door de verspreide invulling van de woningbouwopgave zullen meer woningen zich op een grotere afstand van centra en voorzieningen bevinden. Hierdoor wordt congestie als gevolg van autoverkeer naar verwachting vergroot. Tevens bevinden zich een groter aantal te ontwikkelen woningen op grotere afstand van OV-knooppunten, wat een beperkte toename van de OV-bereikbaarheid en deelmobiliteit met zich meebrengt. Bovendien belemmeren de grotere afstanden tot centra en voorzieningen de bevordering van wandelen en fietsen.

Groei in het buitengebied heeft een negatief effect op landschappelijke en cultuurhistorische waarden, zoals de aantasting van het open landschap. Ook kan groei in het buitengebied een negatief effect hebben op bestaande (niet-)beschermde natuurwaarden door verstoring. De ontwikkeling van de woningen in de polderlandschappen biedt meer ruimte voor water in de bestaande stedelijke gebieden, waar het risico op overstromingen aanwezig is. Wel is er in het

polderlandschap sprake van een extreem kleine kans op een dijkdoorbraak met potentieel grote gevolgen.

Verspreide groei biedt wel meer kansen voor het integreren van nieuwe woningen in bestaand openbaar groen en het creëren van extra openbaar groen en behoud van ruimte voor groen in bestaand bebouwd gebied. De realisatie van openbaar groen zal naar verwachting voornamelijk gericht zijn op het verbeteren van de leefomgeving voor de directe inwoners. Door de verspreide woningbouwontwikkeling en de ruimte die daarmee bestaat voor groen in de buurt, vormt hittestress in dit scenario een minder groot aandachtspunt.



- ontwikkeling beroepsbevolking
- hittestress



- druk op werklocaties
- opvangen wateroverlast
- OV bereikbaarheid
- kans talentontwikkeling
- ruimte voor ontmoeting



- zorgvuldig ruimtegebruik
- diversiteit woningaanbod
- nabijheid voorzieningen
- doorstroming autoverkeer
- duurzame mobiliteit
- ruimtelijke kwaliteit buitengebied
- uniciteit regionale positie
- toeristisch-recreatieve kwaliteit
- footprint energie

Conclusie: een schaa sprong biedt kansen, maar geeft ook veel aandachtspunten: realistisch?

Een schaa sprong van 's-Hertogenbosch biedt kansen voor de woningmarkt en werkgelegenheid. Door het grote aantal nieuwe woningen kan optimaal worden ingespeeld op de woningbehoefte van de huidige Bosschenaar als de gewenste nieuwe Bosschenaar. Groei van het inwoneraantal biedt draagvlak aan bestaande voorzieningen en kansen voor nieuwe. Groei van het inwoneraantal biedt ook een potentieel aan werknemers en daarmee kansen voor bestaande en nieuwe werkgevers. De verschillende groeiscenario's bieden naar verwachting een verschillend aanbod aan woningen en daarmee mogelijk ook verschillen in kansen voor bestaande en nieuwe Bosschenaren, voorzieningen en werkgelegenheid.

Een schaa sprong biedt gezien de omvang van de groei kansen voor een forse invulling van ambities en doelstellingen op het gebied van duurzaamheid/energie en (her)inrichting van de openbare ruimte.

Een schaa sprong vraagt ruimte of, waar ruimte ontbreekt, om verdichting, hoogbouw en meervoudig ruimtegebruik. Dit heeft verschillende effecten afhankelijk van het groeiscenario. Verspreide groei kost fysieke ruimte, naar verwachting ook in het buitengebied en de dorpen en kan daarmee ten koste gaan van bestaande waarden. Vraag is of dit gezien de landschappelijke en cultuurhistorische waarden van het buitengebied gewenst is. Verdichte groei betekent een forse toename van drukte. Dit met name in de binnenstad die nu al als druk wordt ervaren. Vraag is of dit nog past bij de schaal en het gemoedelijke karakter van 's-Hertogenbosch. Verdichte groei vraagt om een andere vorm van verplaatsen. Er is op veel plaatsen in 's-Hertogenbosch geen ruimte meer voor extra autoverkeerbewegingen. Het autogebruik zal aanzienlijk moeten worden beperkt, wat om een cultuurverandering vraagt. Verdichte groei vraagt ook om verbetering (en uitbreiding) van het OV-netwerk. Dit is iets wat de gemeente niet zelf kan regelen, maar in overleg moet doen met de provincie en NS/ProRail.

Mogelijkheden en aandachtspunten afwegend, is de vraag of een schaa sprong naar 250.000 inwoners past binnen het karakter en de mogelijkheden van de gemeente, rekening houdend met andere ambities zoals het behouden en versterken van het huidige karakter van 's-Hertogenbosch en de Bosschenaar.

In de verdeling van de groei over de vier deelgebieden voor de verschillende invalshoeken komen impliciet de groeiscenario's uit de gedachtenverkenning terug: Bossche Buurtstad ontwikkeling volgens het groeiscenario "groei binnen de rode contouren", Bossche Moerasdraak en Bossche Innovatiestad volgens "groei in Brede binnenstad en langs het spoor (wel uitgaande van de bestaande stations en niet van nieuwe stations), Bossche Wereldstad volgens "verspreide groei op gehele grondgebied".

4.3 Invalshoeken

4.3.1 Inleiding: invalshoeken als onderzoeksmethodiek, niet om een voorkeur te kiezen

Vier invalshoeken

Om inzicht te krijgen in de effecten van de ambities en opgaven voor de toekomstige ontwikkeling van gemeente 's-Hertogenbosch, wordt gekeken naar een toekomstige ontwikkeling vanuit vier invalshoeken:

- "Bossche Buurtstad", waarbij in de ontwikkeling de Bosschenaar centraal staat.
- "Bossche Moerasdraak", waarbij in de ontwikkeling de klimaat- en duurzaamheidsopgaven en het principe "bodem en water sturend" centraal staan.
- "Bossche Wereldstad", waarin uitgegaan wordt van een voorzetting van de huidige wijze van economische ontwikkeling van de gemeente.
- "Bossche Innovatiestad", waarin sterk ingezet wordt op een nieuwe data- en innovatiegedreven economie en leefomgeving.

Invalshoeken zijn niet "zwart-wit" en geen "alternatieven : geen keuze voor één invalshoek

Een beschouwing vanuit invalshoeken is bedoeld om breed inzicht te krijgen in effecten van en aandachtspunten bij de toekomstige ontwikkeling van 's-Hertogenbosch en verschillen hierin bij een andere benadering.

Om een zo breed mogelijk inzicht te krijgen in effecten zijn de invalshoeken verschillend ingevuld vanuit een bepaalde focus (mens, klimaat, economie, innovatie). Maar dat is niet zwart-wit. Alle aspecten van de fysieke leefomgeving en alle ambities en opgaven komen terug in elke invalshoek.

Dus in alle invalshoeken zit de woningbouwopgave, wateropgave e.d. Bossche Buurtstad geeft (uiteraard) ook invulling aan klimaat, economie en innovatie. Bossche Innovatiestad ook aan mens, economie en klimaat. Alleen op een andere wijze.

Invalshoeken zijn nadrukkelijk geen alternatieven, waaruit één voorkeursalternatief gekozen gaat worden. Het uiteindelijke voorkeursalternatief voor de gewenste toekomstige ontwikkeling van 's-Hertogenbosch zal naar verwachting bestaan uit een mix van onderdelen uit de verschillende invalshoeken. Hierbij wordt gestreefd naar een mix die het beste en realistische invulling geeft aan het palet aan ambities en opgaven. Tegelijkertijd wordt gestreefd naar een mix met de minste negatieve effecten op de fysieke leefomgeving. Omdat ambities en opgaven niet altijd samen gaan en soms met elkaar botsen, vraagt dit om bestuurlijke afweging en keuzes in de Omgevingsvisie.

De beschouwing van effecten vanuit invalshoeken draagt hieraan bij.

"Invulling" per invalshoek

Voor elk aspect van de fysieke leefomgeving (bijvoorbeeld wonen) is per opgave uit hoofdstuk 3 en per invalshoek een gewenste/ verwachte toekomstige ontwikkelrichting geformuleerd. Omdat de focus per invalshoek verschilt, verschilt ook de invulling van de toekomstige ontwikkelrichting. Onderstaand is een voorbeeld gegeven van de opgaven voor het thema wonen.

	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Wonen Woningaanbod	Aantal Tot 20230: 5000 woningen (harde plancapaciteit)+5000 woningen (zachte plancapaciteit) Referentie 2040: groei naar 180.000 inwoners (groei met 17.000 huishoudens naar in totaal 93.000 huishoudens) Groeiscenario 2040: groei naar 200.000 inwoners (groei met 27.000 huishoudens naar in totaal 103.000 huishoudens)			
Opgaven: Hoeveel woningen moeten waar gebouwd worden om ook op lange termijn te zorgen voor voldoende woningen in de hele gemeente?	Spreading Algemeen: 30% Sociale huur, 30% Midden huur, 30% Vrije sector, 10% Betaalbare koop			
	Bouwen binnen rode contouren: Binnenstad 35% Wijken (binnen ring) 25% Wijken (buiten ring) 20% Dorpen 5% Buitengebied 15% Spreading over wijken	Bouwen in binnenstad en bij OV-locaties: Binnenstad 65% Wijken (binnen ring) 20% Wijken (buiten ring) 10% Dorpen 4% Buitengebied 1% Vooral in binnenstad hoge dichtheid	Bouwen binnen rode contouren+ ruimte voor uitbreidingslocaties in buitengebied Binnenstad 35% Wijken (binnen ring) 15% Wijken (buiten ring) 10% Dorpen 5% Buitengebied 35% Woningbouwopgave vooral in centrum Den Bosch en Spoorzone. Grote uitleglocaties niet uitgesloten.	Bouwen in binnenstad en bij OV-locaties: Binnenstad 60% Wijken (binnen ring) 15% Wijken (buiten ring) 10% Dorpen 5% Buitengebied 10% Woningbouwopgave vooral in centrum Den Bosch en Spoorzone

In bijlage 3 is een totaaloverzicht opgenomen

Hieronder wordt een algemene beschrijving gegeven van de gewenste/verwachte toekomstige ontwikkeling van 's-Hertogenbosch vanuit de vier invalshoeken.

4.3.2 Invalshoek "Bossche Buurtstad"

Leidend in deze invalshoek is dat iedereen in 's-Hertogenbosch zich thuis voelt, ongeacht de buurt, wijk of het dorp waar je woont of verblijft. De leefomgeving moet voor iedereen interessant zijn en er mede voor zorgen dat iedereen zich welkom voelt en mee kan doen (inclusief 's-Hertogenbosch). Dat geldt voor de publieke ruimte, de gemeenschapshuizen en culturele voorzieningen, het rijke verenigingsleven en de evenementen. Het zijn juist die netwerken waarin bewoners elkaar ondersteunen en zo werken aan hun zelf- en samenredzaamheid. Daarbij hebben wij oog voor onze kwetsbare inwoners, die in deze positie zijn gekomen als gevolg van bijvoorbeeld een lichamelijke of verstandelijke beperking, psychosociale of psychiatrische problemen of inkomensgerelateerde problematiek. We willen dat inwoners gelijke kansen krijgen op het gebied van gezondheid, onderwijs- en arbeidsmarkt, woningmarkt en integratie, zodat de welvaart en het welzijn breed in de samenleving landen.



Om dit te bereiken willen we het woningtekort zo snel mogelijk, maar passend bij de menselijke maat aanpakken. Hierbij wordt ingezet op een passende verdeling van woningen per wijk en dorp (35% in de brede binnenstad, 25% in de wijken binnen de ring, 20% in de wijken buiten de ring en 20% in de dorpen en het buitengebied). De woningbouwopgave wordt zo ook verspreid over de stad en dorpen en hanteren de verdeling 30% sociale huur, 30% middenhuur, 30% vrije sector, 10% betaalbare koop. We hebben de voorkeur voor "sociale" vormen van woningbouw, zoals levensloopbestendig wonen, gezamenlijke woonvormen en woon-zorgcombinaties.

Daarnaast zijn voorzieningen belangrijk voor de levendigheid van wijken en dorpen en cruciaal voor het sociaal netwerk in de wijk en het dorp. Voldoende aanbod van zorg-, sport-, cultuur-, onderwijs- en buurtvoorzieningen (gemeenschapshuizen) is van belang. Zo kunnen scholen een fysieke baken in de wijk vormen waar voor jong en oud een leven lang leren mogelijk is. Maar zeker ook de bereikbaarheid vanuit alle delen van de gemeente draagt bij aan de mogelijkheid

voor iedereen om mee te doen. We zetten dan ook in op versterking van het netwerk voor langzaam verkeer.

We realiseren groen om in te bewegen, maar ook om biodiversiteit te bevorderen, ruimte te geven voor water en verkoeling. We kiezen voor vergroeningsprojecten dicht bij elke wijk en dorp en besteden nadrukkelijk aandacht aan beleving zodat het groen ook bijdraagt aan het welzijn van onze inwoners. We denken aan vormen als voedselbossen, stadslandbouw, zorgboerderijen, stadspark en groene schoolpleinen. We willen de grootschalige landbouw op afstand van de woonkernen en kleinschalige landbouw inzetten als kans voor sociale cohesie.

We brengen werkgelegenheid dicht bij de Bosschenaar. We behouden en versterken de bestaande werkgelegenheid en richten op nieuwe arbeidsintensieve werkgelegenheid en op “werken in de wijk”, mixen van wonen en werken.

Gezondheid is een groot goed en van groot belang voor een sociaal 's-Hertogenbosch. Onze gezondheid houden we mede op peil door bij de inrichting van onze leefomgeving rekening te houden met gezondheidsaspecten, zoals minder geluidsbelasting, een goede luchtkwaliteit, zicht op groen, voorkomen van hittestress, een goede waterkwaliteit en waterkwantiteit en een vitale bodem. We realiseren meer en kwalitatief hoogwaardiger groen en stimuleren elektrisch openbaar vervoer en langzaam verkeersroutes om zo vervuילend verkeer te voorkomen. Openbaar groen in elke straat, buurt en wijk stimuleert bewegen en daarmee een gezonde leefstijl.

We zorgen daarnaast voor een leefomgeving waar in alle delen van onze gemeente een vangnet aanwezig is voor onder meer hulpbehoevende buurtbewoners. Elke wijk en dorp heeft een opvanglocatie waar mensen uit de wijk terecht kunnen, ook met inzet vrijwilligers. Hierbij zetten we in op de inrichting van de publieke ruimte. Deze publieke ruimte is veilig, toegankelijk voor iedereen, aantrekkelijk en groen ingericht en nodigt uit tot ontmoeting en beweging. De publieke ruimte stimuleert sporten en spelen en toevallige ontmoetingen.

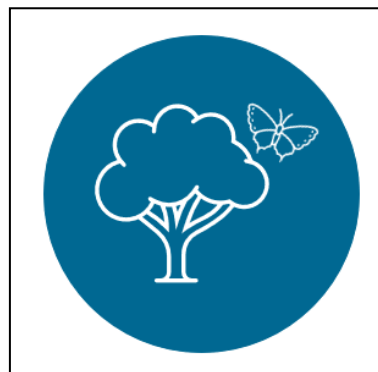
Om ervoor te zorgen dat iedereen mee kan doen, willen we armoede waar mogelijk bestrijden. Een van de aspecten hierbij vormt de energiearmoede. Deze manifesteert zich voornamelijk in delen van de gemeente met oudere slecht geïsoleerde woningen. Voor de fysieke leefomgeving zetten we in op de bestrijding van energiearmoede door afspraken te maken met woningcorporaties en extra prioriteit te geven aan de delen waar relatief veel sprake is van energiearmoede.



Figuur 4-1: Impressie Bossche Buurtstad

4.3.3 Invalshoek “Bossche Moerasdraak”

Met deze invalshoek zetten we vol in op een klimaatneutraal 's-Hertogenbosch en realiseren we waar mogelijk versnelling. We streven er daarom naar dat al in 2040 alle woonwijken in onze gemeente volledig duurzaam; CO₂- en energieneutraal, circulair en klimaatbestendig zijn. De leidende opgaven in dit alternatief vormen de bodem-, water-, energie/klimaat- en natuuropgaven. Deze opgaven bepalen het tempo waarin de woningbouwopgave gerealiseerd wordt.



De wateropgave is leidend voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente, zowel in het buitengebied als in de bebouwde omgeving. De woningbouw landt voornamelijk binnenstedelijk (65% in de brede binnenstad, 20% in de wijken binnen de ring, 10% in de wijken buiten de ring en 5% in de dorpen en het buitengebied), zodat de ruimte in het buitengebied vooral ingezet kan worden voor de klimaat-, water en groenopgaven. We ontwikkelen groenprojecten ten behoeve van een aantrekkelijk woon- en verblijfsklimaat, ook op warme dagen. We maken daarbij gebruik van groene concepten in combinatie met bebouwing als groene daken en gevels.

Voorzieningen worden zo verspreid dat ze zo dicht mogelijk bij de bewoners liggen om zo het aantal autoverkeersbewegingen te verminderen. We moeten vergaande maatregelen treffen om bestand te zijn tegen hoog water en tegen wateroverlast als gevolg van hevige regenbuien. Ook vergroening (om hittestress te vermijden) en het voorkomen van droogte vraagt ruimte.

Ook binnenstedelijk dient rekening gehouden te worden met klimaat, water en groen. De ruimte die nodig is voor water en vergroening, beperkt de ruimte voor woningbouw. Dit betekent minder grondgebonden woningen in de stad, en inzet op creatieve natuurinclusieve woningbouwconcepten. Daarbij wordt gedacht aan het toevoegen van groen (bomen) en natuur, wat tevens ten gunste komt van het voorkomen van hittestress, het verbeteren van de luchtkwaliteit, CO₂-reductie, biodiversiteit en de gezondheidsbeleving van mensen. Meer groen / natuur is beter voor de gezondheid en daarmee de gezonde levensjaren van de mensen.

We streven naar een duurzamere werkgelegenheid. Minder grootschalige arbeidsextensieve bedrijvigheid en meer kleinschalig, arbeidsintensief, lokaal met korte ketens. We voorzien dat we minder oppervlak bedrijventerrein nodig hebben (misschien wel 20% minder).

We willen een transitie van traditionele landbouw naar biologische landbouw die natuurinclusief is en waarbij dierenwelzijn hoog in het vaandel staat.

In de sector toerisme en recreatie versterken we het lokaal toerisme met onze kwaliteiten op het gebied van water, groen en historie. Zo kunnen mensen hun vrijetijdsbesteding dichtbij huis vinden waardoor het aantal vervoersbewegingen afneemt.

Om onze ambitie naar volledig duurzaam te realiseren, zetten we in op energiebesparing, opwekking van duurzame energie en transitie naar gebruik van niet fossiele brandstoffen. Voor de hele gemeente geldt dat (een groot deel van) de woningvoorraad nog moet worden verduurzaamd. We stimuleren dan ook groene gevels en groene daken zowel bij woningen als bij bedrijven. We bieden bewoners passende ondersteuning om duurzame keuzes te maken. Boven en onder de grond werken we aan het aanpassen van infrastructuur voor (warmte)netten, opslag van energie en elektra. Zo kan de toenemende vraag naar en opwekking van energie worden opgevangen. Voor het opwekken van duurzame energie kijken we binnen de gebouwde

omgeving naar multifunctioneel ruimtegebruik. In het buitengebied wekken windturbines energie op in de Duurzame polder. Zonne-energie maken we maximaal mogelijk door zoveel als mogelijk het dakoppervlak te benutten voor het opwekken van zonne-energie (verplichting op van zonnepanelen op grote daken en bij nieuwbouwwoningen). We zetten ook maximaal in het verminderen van vervoersbewegingen, verlagen van parkeernormen, op versterking van verbindingen met openbaar vervoer en langzaam verkeersroutes, en faciliteren optimaal het gebruik van elektrisch vervoer en deel mobiliteitsconcepten. Dit leidt tot minder vervuילend verkeer en kan zorgen voor meer ruimte voor bijvoorbeeld de vergroeningsopgave.

We zien mogelijkheden om klimaatadaptatie / natuurontwikkeling tevens te gebruiken om de unieke landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van Den Bosch niet alleen te behouden, maar ook te herstellen en te versterken.

We zien mogelijkheden voor synergie tussen klimaat-/natuur-/duurzaamheidsdoelen aan de ene kant en stimuleren van een gezonde leefstijl (bewegen, gezond eten) en gezonde leefomgeving (minder hinder) aan de andere kant. Dat vraagt wel om toegankelijk groen op loop/fietsafstand.



Figuur 4-2: impressie Bossche Moerasdraak

4.3.4 Invalshoek “Bossche Wereldstad”

's-Hertogenbosch groeit en blijft dat de komende jaren doen. Daarom zetten we in dit alternatief in op het zo snel mogelijk bouwen van zo veel mogelijk woningen om het woningtekort op te lossen, ook als dit mogelijk ten koste gaat van andere opgaven en ambities. We laten hierbij de markt zoveel vrij. We bouwen voldoende woningen met kwaliteit voor diverse doelgroepen. Dit doen we enerzijds binnen bestaand stedelijk gebied (35% op de Brede Binnenstad, 25% in de wijken binnen en buiten de ring, 5% in de dorpen). Het realiseren van veel nieuwe woningen binnen bestaand bebouwd gebied leidt op verschillende locaties (voornamelijk in het centrum en spoorzone) tot het bouwen in hogere dichtheden. Anderzijds sluiten we grote uitbreidingslocaties niet uit (35% van de woningbouw projecteren we in het buitengebied). Hier

ligt fysieke ruimte om zo snel mogelijk de groei te realiseren. Samen met marktpartijen benutten we alle mogelijkheden om het woningtekort in onze gemeente op te lossen.

We streven naar een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor inwoners en bedrijven. We zetten in op behoud van de huidige voorzieningen en efficiëntere inzet door schaalvergroting door samenvoeging per wijk. We accepteren dat voorzieningen mogelijk verdwijnen uit de dorpen.

We versterken regionale en bovenregionale/nationale voorzieningen voor beter vestigingsklimaat, groter draagvlak voor voorzieningen, economische meerwaarde/spinoff.

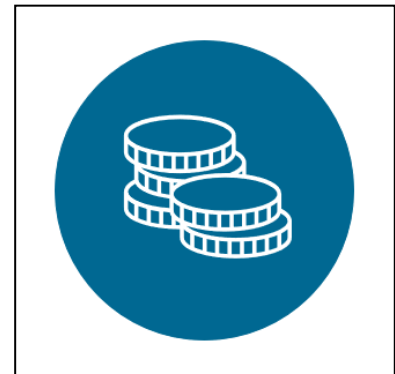
We blijven inzetten op de bewezen bestaande sectoren en geven hier meer ruimte voor (25 ha extra bedrijventerrein). We behouden de huidige landbouw en geven ruimte voor schaalvergroting. We voorzien wel een afname van de traditionele landbouw op langere termijn. We zetten in op verdere uitbreiding van toerisme en recreatie en geven ruimte aan grote publiekstreckende voorzieningen en evenementen.

We geven invulling aan de lokale water- en klimaatopgaven, maar niet meer dan dat. Deze opgaven mogen niet ten koste gaan van ruimte voor wonen en werken.

Wat betreft mobiliteit accepteren we dat de stad bereikbaar moet blijven voor gemotoriseerd verkeer en blijven de autobereikbaarheid dan ook faciliteren. Dit betekent meer asfalt en bredere wegen, waarbij we accepteren dat dit ook nadelige gevolgen heeft voor geluidsoverlast en luchtkwaliteit. Ook zetten we in op behoud van het openbaar vervoersnetwerk. Dit moet ervoor zorgen dat er sprake is van zo min mogelijk tijdsverlies zodat de economie optimaal gestimuleerd wordt.

We versterken natuur en landschap, maar vooral om een aantrekkelijk vestigingsklimaat te blijven garanderen.

We geven ruimte aan plekken waar mensen elkaar ontmoeten omdat ook dit bijdraagt aan het vestigingsklimaat. Ons onderwijs houden we op peil door meer ruimte te geven aan scholen in de wijken en versterking van onze onderwijsboulevard. Daarnaast stimuleren we ons verenigingsleven, de cultuur- en sportvoorzieningen, buurtvoorzieningen en lokale festivals.

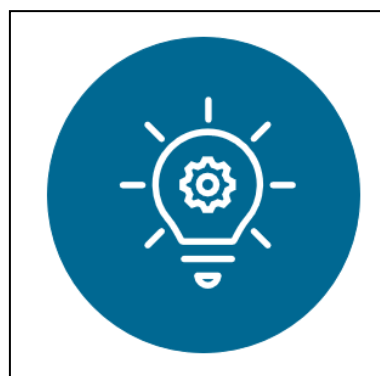




Figuur 4-3 impressie Bossche Wereldstad

4.3.5 Invalshoek Bossche Innovatiestad

Met 's-Hertogenbosch als datastad weten we in onze gemeente innovatie en digitalisering in te zetten voor slimme oplossingen en een goed vestigingsklimaat. We vullen de woningbouwopgave vrijwel volledig binnenstedelijk (60% in de Brede Binnenstad, 25% in de wijken binnen en buiten de ring, 15% in de dorpen). We maken gebruik van innovatieve bouwmethodieken. Deze methodiek maakt het mogelijk om met zeer hoge dichtheden te kunnen bouwen, maar ook om te kiezen voor bijzondere duurzame woon/werklandschappen. We gebruiken data om de optimale balans te vinden tussen de benodigde ruimteclaim voor woningbouw en het benodigd groen. Door integratie met digitale systemen wordt het ook mogelijk om kleiner te wonen. We spreken nieuwe inwoners van buiten onze gemeente aan en groeien daarmee als gemeente in de regio. We gebruiken data om de 'behoeften' van toekomstige bewoners te analyseren en te gebruiken voor een optimale functionele inrichting van de openbare ruimte.



De stad groeit exponentieel en maakt optimaal gebruik van gedeelde voorzieningen. De gedeelde en deels digitale voorzieningen maken het mogelijk om autogebruik te verminderen en lagere parkeernormen te hanteren. OV-knooppunten zijn belangrijk in ons verkeersnetwerk en zorgen voor zo kort en zo efficiënt mogelijke routes. Vanuit die knooppunten kan je verder met elektrisch en zelfrijdend vervoer.

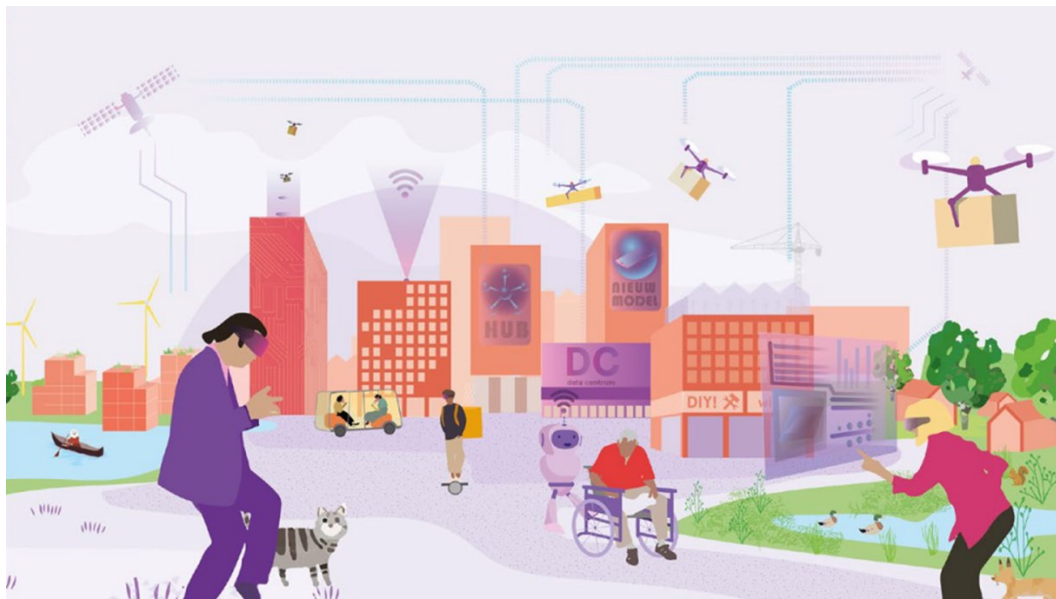
De digitalisering helpt ook bij gezondheid, beweging en ontmoeting. Dit wordt gestimuleerd door digitale concepten in te zetten, bijvoorbeeld social media in de toerisme en recreatiesector, een actief digitaal aanbod van bewegingsplekken en routes, E-health aanbod aan inwoners en door

inzet van interactieve beeldontmoetingen. Digitale communities zorgen ervoor dat iedereen kan meedoen (digitale inclusiviteit).

Door het bouwen in hoge dichtheden in de stad kunnen we onze natuur- en landschappelijke waarden in het buitengebied versterken en kan hier de ruimte gevonden worden voor onze wateropgave. Ook gebruiken we dit om Den Bosch nog aantrekkelijker te maken voor nieuwe inwoners. Ook kiezen we voor volledige elektrificatie en innovatieve (bouw)methodes (bv. 3D-printing) om bij te dragen aan een klimaatneutrale gemeente.

Onze traditionele landbouw maakt een transitie door naar landbouw als meer toeleverende technologie. Onze economie richt zich op de Bossche specialiteiten door groei van arbeidsplaatsen in datatechnologie en nieuwe circulaire economie. We ontwikkelen technologisch hoogwaardige bedrijventerreinen. Ook zien we mogelijkheden voor combinaties tussen kantoren, datatechnologie bedrijven en wonen. Juist hier kunnen gezamenlijke werk- en ontmoetingsplekken gecreëerd worden.

De economie wordt gestimuleerd en aangetrokken door een internationaal excellent onderwijsaanbod in onze gemeente. Hier kan je met inzet van digitale concepten een leven lang leren. Onze computerlabs zijn de maatschappelijke ontmoetingsplekken van de toekomst.



Figuur 4-4 impressie Bossche Innovatiestad

5 Effectbepaling leidende opgaven

5.1 Inleiding

In hoofdstuk 3 zijn leidende opgaven gedestilleerd uit de Bossche Koers in het Koersdocument. Dit zijn de opgaven waar de gemeente 's-Hertogenbosch de komende jaren voor staat. Deze opgaven kunnen op meerdere manieren benaderd worden. In dit OER is ervoor gekozen om deze opgaven te benaderen vanuit vier invalshoeken (zie hoofdstuk 4): de Bossche Buurtstad, de Bossche Moerasdraak, de Bossche Wereldstad en de Bossche Innovatiestad. In dit hoofdstuk worden de verschillende opgaven beschouwd vanuit deze vier invalshoeken.

Aan het eind van dit hoofdstuk worden de resultaten van de effectbepaling van de leidende opgaven “vertaald” naar de vijf Bossche Krachten, de hoofdambities vanuit het Koersdocument voor de Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch (zie Hoofdstuk 3):

- Samen: we vieren wij het leven;
- Leefbaarste gemeente van Europa;
- Toonaangevende datastad;
- Cultuurstad van het zuiden;
- Meest gastvrije stad van Nederland.

5.2 Effectbepaling vanuit invalshoeken

De leidende opgaven zoals benoemd in hoofdstuk 3 worden beschouwd aan de hand van de vier invalshoeken zoals beschreven in hoofdstuk 4. De beoordeling bestaat uit een stoplichtmethode. Per opgave is met een rode, oranje of groene kleur aangegeven of er sprake is van een positieve of negatieve verandering ten opzichte van de referentiesituatie. Hiermee worden de verschillen tussen de invalshoeken op een hoog abstractieniveau inzichtelijk gemaakt.

tabel 5.1: Type beoordelingen in de stoplichtmethode

Negatief effect t.o.v. referentiesituatie
Aandachtspunt of risico
Positief effect t.o.v. referentiesituatie
Geen of neutraal effect

5.3 Wonen

Overzichtstabel: Wat betekenen de invalshoeken voor de leidende opgaven onder wonen?

In de volgende tabel zijn de leidende opgaven binnen het thema Wonen weergegeven. Vervolgens is een overzicht opgenomen van hoe de invulling per invalshoek positief dan wel negatief bijdraagt aan de opgave waar de gemeente voor staat. In de toelichtende tekst eronder wordt uiteen gezet wat de consequenties van de verschillende invalshoeken zijn.

Tabel 5.2 Invalshoeken en het thema wonen; Per opgave is aangegeven of er sprake is van een positieve verandering (groen), een negatieve verandering (rood) of een aandachtspunt (geel) ten opzichte van de referentiesituatie

Wonen	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
<ul style="list-style-type: none"> Hoeveel woningen moeten waar gebouwd worden om ook op lange termijn te zorgen voor voldoende woningen in de hele gemeente? Hoe zorgen we in de hele gemeente voor woningen met kwaliteit voor diverse doelgroepen? 	Binnenstad 35% Wijken (binnen ring) 25% Wijken (buiten ring) 20% Dorpen 5% Buitengebied 15%	Binnenstad 65% Wijken (binnen ring) 20% Wijken (buiten ring) 10% Dorpen 4% Buitengebied 1%	Binnenstad 35% Wijken (binnen ring) 15% Wijken (buiten ring) 10% Dorpen 5% Buitengebied 35%	Binnenstad 60% Wijken (binnen ring) 15% Wijken (buiten ring) 10% Dorpen 5% Buitengebied 10%
	Leidende principes: betaalbaarheid, zorgwonen	Leidende principes: hoge dichtheid, wonen bij OV locaties	Leidende principes: Economische ontwikkeling	Leidende principes: Economische ontwikkeling
	Timing: zo snel mogelijk woningcrisis oplossen	Timing: Eerst bodem- en wateropgave, woningopgave niet leidend	Timing: Zo snel mogelijk, zoveel mogelijk woningen	Timing: woningbouw versnellen door innovatieve bouwmethodes.
<ul style="list-style-type: none"> Hoe kan het voorzieningenniveau worden behouden op verschillende schaalniveaus, gemeente, regionaal en nationaal? 	Voorzieningen bereikbaar en toegankelijk	Voorzieningen gekoppeld aan lokale productie	Voorzieningen afhankelijk van business case	Voorzieningen digitaal aangeboden
	Behoud lokale voorzieningen in alle wijken en dorpen	Dorpen behouden eigen voorzieningen	Behoud en samenvoeging voorzieningen in de wijken, Voorzieningen in de dorpen verdwijnen.	Door digitalisering verdwijnen fysieke voorzieningen overal, ook in de dorpen.
<ul style="list-style-type: none"> Hoe kunnen extra woningen worden gebouwd met behoud en/of versterking van waarden en kwaliteiten, binnen en buiten stedelijk gebied? 	Leefbaarheid centraal bij inrichting leefomgeving	Leefbaarheid geen speerpunt, maar meekoppelkans van verduurzaming leefomgeving	Aantrekkelijk/gezonde leefomgeving t.b.v. vestigingsklimaat	Aantrekkelijk/gezonde leefomgeving t.b.v. vestigingsklimaat
	Sociale cohesie als drijver van leefbaarheid	Vergroening als drijver van leefbaarheid	Welvaart als drijver van leefbaarheid	Innovatie als drijver van leefbaarheid

Negatief effect t.o.v. referentiesituatie
Aandachtspunt of risico
Positief effect t.o.v. referentiesituatie
Geen of neutraal effect

Hoeveel woningen moeten waar gebouwd worden om ook op lange termijn te zorgen voor voldoende woningen in de hele gemeente en hoe zorgen we in de hele gemeente voor woningen met kwaliteit voor diverse doelgroepen?

In de referentiesituatie groeit Den Bosch naar 180.000 inwoners. Dit betekent een groei met 17.000 huishoudens naar in totaal 93.000 huishoudens (uitgaande van 1,95 personen per huishouden). In elke invalshoek groeit de gemeente naar 200.000 inwoners. Dit is een groei met 27.000 huishoudens naar in totaal 103.000 huishoudens (uitgaande van 1,95 personen per huishouden).

Tussen de verschillende invalshoeken bestaan er grote verschillen waar de woningbouwopgave landt. In de Bossche Buurtstad vormt de menselijke maat het leidende uitgangspunt. De woningen landen voornamelijk in bestaand stedelijk gebied, verspreid over de gemeente. Dit zorgt voor de mogelijkheid om binnen buurten met woningtypen te differentiëren. De invalshoek Bossche Buurtstad richt zich specifiek op doelgroepen die op dit moment buiten de boot vallen. Denk hierbij aan woonvormen voor ouderen, zoals zorgwonen en knarrenhofjes, en betaalbare woningen. Inzet is om de woningcrisis zo snel mogelijk op te lossen. Binnen de invalshoek Bossche Moerasdraak wordt voornamelijk binnenstedelijk gebouwd. 65 procent van de woningbouwopgave wordt in de binnenstad gerealiseerd, voornamelijk bij OV locaties. Er zijn

voldoende mogelijkheden om in woningtypen te differentiëren. Bodem en water sturend zijn hier de leidende principes, waardoor het tempo van de woningbouw lager kan liggen. Vanuit de invalshoek Bossche Wereldstad wordt gebouwd voor de markt en 's-Hertogenbosch als betere vestigingslocatie. Locaties waar de woningbouwopgave kan landen, zijn het centrum van 's-Hertogenbosch, de Spoorzone, maar ook een nieuwe uitleglocatie is niet uitgesloten. Het tempo van de woningbouw ligt hoog. Wel is de markt voor een groot deel bepalend in welke woningtypen er gebouwd worden. Daarmee is er minder garantie op de betaalbaarheid van woningen of woningen voor specifieke doelgroepen. Ook is de markt leidend in de invalshoek Bossche Innovatiestad. De woningbouwopgave richt zich op nieuwe inwoners. Bepaalde doelgroepen kunnen hiermee buiten de boot vallen. Het tempo ligt in deze invalshoek hoog.

Hoe kan het voorzieningenniveau worden behouden op verschillende schaalniveaus, gemeente, regionaal en nationaal?

Binnen de invalshoek Bossche Buurtstad zijn bereikbare en toegankelijke voorzieningen belangrijk. Er wordt ingezet op bereikbare voorzieningen voor iedereen in alle wijken. Ook in de dorpen zijn eigen voorzieningen aanwezig. Ook binnen invalshoek Bossche Moerasdraak wordt ingezet op behoud van eigen voorzieningen binnen de dorpen. Daarnaast zijn er lokale voorzieningen aanwezig die gekoppeld zijn aan de lokale productie. Zo vormen voorzieningen een koppeling tussen de landbouw en het bebouwde gebied. Veel voorzieningen zijn ongebouwd. Binnen de invalshoeken Bossche Wereldstad en Bossche Innovatiestad worden voorzieningen anders ingevuld. De invalshoek Bossche Wereldstad voorziet dat voorzieningen verdwijnen uit de dorpen, omdat samenvoegen financieel aantrekkelijker is. In de wijken worden huidige voorzieningen behouden en samengevoegd. Binnen invalshoek Bossche Innovatiestad zijn voorzieningen steeds vaker niet nodig, doordat deze digitaal worden aangeboden.

Hoe kunnen extra woningen worden gebouwd met behoud en/of versterking van waarden en kwaliteiten, binnen en buiten stedelijk gebied?

Voornamelijk binnen invalshoek Bossche Buurtstad is er oog voor de menselijke maat. De woningbouwopgave wordt op zo'n manier ingevuld dat het past bij elke wijk. Daarbij is ook oog voor de totale leefomgeving, zodat bestaande kwaliteiten behouden blijven en er ook aandacht is voor bijvoorbeeld groen, voorzieningen en bereikbaarheid. Er gewerkt zo gewerkt aan manieren om de sociale cohesie te behouden en te verbeteren.

Binnen invalshoek Bossche Moerasdraak wordt de leefbaarheid ook verbeterd, zoals met groene ontmoetingsplekken, zorgboerderijen en lokale voorzieningen. Leefbaarheid vormt echter geen speerpunt, maar is meer een meekoppelkans. Binnen de invalshoeken Bossche Wereldstad en Bossche Innovatiestad staat verbetering van het economisch potentieel van de gemeente centraal. Maatregelen kunnen indirect bijdragen aan leefbaarheid, zoals het toevoegen van groen in de buurt om de aantrekkelijkheid te verbeteren. Al worden ook maatregelen genomen die de leefbaarheid verminderen, zoals een verminderde toegankelijkheid van voorzieningen in de buurt.

5.4 Werken

Overzichtstabel: Wat betekenen de invalshoeken voor de leidende opgaven onder werken?

Tabel 5.3 Invalshoeken en het thema werken; Per opgave is aangegeven of er sprake is van een positieve verandering (groen), een negatieve verandering (rood) of een aandachtspunt (geel) ten opzichte van de referentiesituatie

Werken	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
<ul style="list-style-type: none"> Hoe behouden we voldoende ruimte voor bedrijvigheid? Hoe zorgen we voor een levendige functiemix binnen de gemeente? 	Geen toename bedrijventerrein, mogelijke afname.	20 procent afname in areaal bedrijventerrein	25 hectare extra bedrijventerrein, waarvan 10 hectare in de binnenstad en wijken en 15 hectare bij de dorpen en in het buitengebied.	10 hectare extra bedrijventerrein, waarvan 7 hectare in de binnenstad en wijken en 3 hectare bij de dorpen en in het buitengebied.
	Kleinschalige bedrijvigheid ook mogelijk in de wijken.	Verduurzaming van bestaande bedrijventerreinen	Traditionele bedrijvigheid op bedrijventerreinen. Uitbreidingen bij bestaande bedrijventerreinen.	Technologisch hoogwaardige bedrijventerreinen en gezamenlijke werk- en ontmoetingsplekken.
<ul style="list-style-type: none"> Hoe zorgen we voor voldoende werkgelegenheid? 	Gunstig vestigingsklimaat voor gezondheidsondernemers Scholen als plek voor ontmoeten	Gunstig vestigingsklimaat voor duurzame bedrijvigheid Scholen als plek voor duurzaam onderwijs	Verbetering van het vestigingsklimaat voor meer traditionele bedrijvigheid Scholen als plek voor opleiden beroepsbevolking: versterking onderwijs boulevard, Uitbouw van de JADS tot volwaardige universiteit	Verbetering van het vestigingsklimaat voor innovatie en digitalisering. Scholen als plek voor aantrekken en opleiden talent: Meer excellent (internationaal) onderwijs
	<ul style="list-style-type: none"> Hoe kan je data-economie en innovaties stimuleren en inzetten voor maatschappelijke vraagstukken? Wat is nodig om de transitie van de landbouw verder te brengen zodat deze hand in hand gaat met opgaven op het gebied van leefbaarheid en klimaatdoelstellingen? Hoe kan de gemeente blijvend inzetten op versterken en zichtbaar maken van toerisme en recreatie? 	10% afname traditionele landbouw Inzet op lokale landbouw	80% afname traditionele landbouw Inzet op klimaatneutraal, natuurinclusieve landbouw	Voortzetting huidig landbouwsysteem
Arbeidsintensieve, collectieve vormen van landbouw		Inzet op klimaatneutrale en natuurinclusieve landbouw	Behoud traditionele landbouw	Groei arbeidsplaatsen in toeleverende technologie, maar niet op boerenbedrijven en inzet op innovatieve, technologische landbouw
Geen verdere inzet op verbetering vestigingslocatie		Geen verdere inzet op verbetering vestigingslocatie	Betere vestigingslocatie	Betere vestigingslocatie
Toerisme gericht op ontmoeten: hostels, bed en breakfast, kamperen bij de boer.		Kleinschalig en lokaal toerisme	Massatoerisme	Digitaal toerisme en andere innovaties voor toerisme en recreatie.
Negatief effect t.o.v. referentiesituatie				
Aandachtspunt of risico				
Positief effect t.o.v. referentiesituatie				
Geen of neutraal effect				

Hoe behouden we voldoende ruimte voor bedrijvigheid en hoe zorgen we voor een levendige functiemix binnen de gemeente?

Binnen invalshoek Bossche Buurtstad wordt ruimte geboden aan kleinschalige bedrijvigheid om zich in de wijken te vestigen. De menging van bedrijvigheid en wonen draagt bij aan een levendige functiemix in verschillende buurten. Belangrijk aandachtspunt daarbij is het voorkomen van overlast door bedrijvigheid in de wijken. Bedrijventerreinen worden niet uitgebreid. Deze invalshoek kan zelfs leiden tot een afname van bedrijventerreinen. Er komt daarmee vanuit deze invalshoek minder ruimte beschikbaar voor ruimtevragende sectoren op bedrijventerreinen.

Vanuit de invalshoek Bossche moerasdraak wordt ingezet op een vermindering in het areaal van bedrijventerreinen, met zo'n 20 procent. Ruimtevragende sectoren kunnen in hun ontwikkeling worden beperkt. Er wordt verder gestreefd naar een verduurzaming op huidige werklocaties, waaronder bedrijventerreinen. Deze verduurzaming stelt aan de ene kant mogelijk eisen aan bestaande bedrijvigheid, maar kan de vestigingsvoorwaarden ook verbeteren, waardoor het aantrekkelijker wordt voor bedrijven om zich te vestigen.

In de invalshoeken Bossche Wereldstad en Bossche Innovatiestad wordt juist ingezet op een groei in het areaal bedrijventerrein. De invalshoek Bossche Wereldstad voorziet een groei van 25 hectare bedrijventerrein waarvan 10 ha in de binnenstad en wijken en 15 hectare bij de dorpen en in het buitengebied. Op de bedrijventerreinen is ruimte voor meer traditionele sectoren. Er zal minder sprake zijn van menging in buurten en daarmee is ook minder sprake van een levendige functiemix.

Binnen invalshoek Bossche Innovatiestad wordt ingezet op de ontwikkeling van 10 hectare extra bedrijventerrein waarvan 7 hectare in de binnenstad en de wijken en 3 hectare bij dorpen en in het buitengebied. Het gaat hier om technologisch hoogwaardige bedrijventerreinen die aansluiten bij de ambitie om innovatie te stimuleren. Door gezamenlijke werk- en ontmoetingsplekken wordt innovatie gestimuleerd. Ook dit draagt bij aan een meer levendige functiemix.

Hoe zorgen we voor voldoende werkgelegenheid?

Elke invalshoek zorgt voor ontwikkeling van bepaalde sectoren waarbinnen de werkgelegenheid toeneemt. De keuze hoe de economie van 's-Hertogenbosch groeit, verschilt per invalshoek. Binnen Bossche Buurtstad wordt gekozen voor groei van arbeidsparticipatie. Deze groei vindt plaats door toename van kleinschalige bedrijven in de verschillende buurten. Bossche moerasdraak kiest voor groei van duurzame economie en bedrijvigheid. Meer ambachtelijke bedrijven en korte lokale ketens. Vanuit de invalshoek Bossche Wereldstad wordt ingezet op een verbetering van het vestigingsklimaat voor de huidige traditionele bedrijven, waaronder meer logistiek en vervoer. Een beter vestigingsklimaat trekt meer bedrijven naar de gemeente 's-Hertogenbosch toe, zodat ook het aantal banen toeneemt. Binnen invalshoek Bossche Innovatiestad groeit de economie door stimulering van innovatie en digitalisering. Bossche Wereldstad en Bossche Innovatiestad richten zich op een economie die opereert op meer regionaal en nationaal schaalniveau en minder op lokale ketens, ambachtelijke bedrijven en/of kleinschalige economie in buurten.

De basis voor beroepsbevolking met de juiste kennis en vaardigheden ligt in opleidingen die daarop aansluiten. Bij de invalshoek Bossche Buurtstad is fysiek onderwijs de basis, passend bij de maat van de wijken. De scholen vormen een baken in de wijk en leveren een maatschappelijke meerwaarde door ook te functioneren als ontmoetingsplek voor meerdere doelgroepen in de wijk. De scholen in Bossche moerasdraak vormen eveneens een baken in de wijk, maar hier levert het onderwijs vooral een bijdrage aan klimaatdoelstellingen. Ook in het beroepsonderwijs staan opleidingen centraal die bijdragen aan een duurzamere wereld. Binnen de invalshoek Bossche Wereldstad wordt voornamelijk de onderwijsboulevard versterkt. Binnen de Bossche

Innovatiestad wordt het internationaal onderwijs gestimuleerd. Hier kan een verbinding worden gelegd met de verdere ontwikkeling van de Agrofoodsector in de regio.

Hoe kan je data-economie en innovaties stimuleren en inzetten voor maatschappelijke vraagstukken?

Binnen Bossche Buurtstad wordt data en innovatie ingezet voor buurtvraagstukken, sociale ontmoeting en verdrijven van eenzaamheid. Bossche moerasdraak zet data en innovatie vooral in voor vraagstukken en oplossingen op het gebied van klimaat (zoals efficiënt gebruik kunnen maken van energie). Binnen Bossche Wereldstad wordt data en innovatie binnen de traditionele sectoren verder gestimuleerd. Er kan hiermee een bijdrage worden geleverd aan bijvoorbeeld het realiseren van de woningbouwopgave. Data en innovatie vormen rode draad binnen de invalshoek Bossche innovatiestad. Het is overal in verweven. Digitale ontmoeting, inzet bij monitoring, smart city kunnen nieuw licht werpen op de oplossing van maatschappelijke vraagstukken.

Wat is nodig om de transitie van de landbouw verder te brengen zodat deze hand in hand gaat met opgaven op het gebied van leefbaarheid en klimaatdoelstellingen?

Specifiek voor de landbouw leiden de verschillende invalshoeken tot andere vormen van arbeidsplaatsen. Binnen invalshoek Bossche Buurtstad wordt een transitie naar collectieve landbouwvormen gezien, zoals Heerenboeren en voedseltuinen en -bossen. Deze vormen zijn arbeidsintensief, maar hangen ook samen met meer vrijwilligerswerk. Binnen invalshoek Bossche moerasdraak wordt ingezet op klimaatneutrale en natuurinclusieve landbouw. Dit leidt tot een meer natuurbeherende functie voor de agrariërs. Binnen invalshoek Bossche Wereldstad wordt de traditionele landbouw behouden, waarbij verdere schaalvergroting en minder arbeidsplaatsen niet uitgesloten zijn. Invalshoek Bossche Innovatiestad voorziet juist in een meer technologie gedreven vorm van landbouw, waarbij er een groei in arbeidsplaatsen plaatsvindt in toeleverende sectoren.

Hoe kan de gemeente blijvend inzetten op versterken en zichtbaar maken van toerisme en recreatie?

Vanuit de invalshoek Bossche Buurtstad is het toerisme gericht op ontmoeting. Vormen die hierbij passen zijn hostels of kamperen bij de boer. Toerisme en recreatie draagt zo ook bij aan sociale interactie en voor lokale voorzieningen. Het kleinschalig en lokaal toerisme groeit binnen de invalshoek Bossche Moerasdraak, waarbij reizen met het openbaar vervoer voor bijvoorbeeld vakanties wordt gestimuleerd door in te zetten op een sterker OV-infrastructuur. (Inter)nationaal en regionaal toerisme is in deze invalshoek sterk afhankelijk van een goede OV-infrastructuur. De invalshoek Bossche Wereldstad richt zich meer op het massatoerisme. De toename van het aantal toeristen zorgt voor het verder maximaliseren van de winst en voor meer bestedingen in de stad waar voornamelijk detailhandel en voorzieningen mee profiteren. Binnen Bossche Innovatiestad zijn juist innovatieve vormen van toerisme en recreatie belangrijk. Hiermee wordt een mogelijk toekomstige behoefte gedekt. Inzet van digitale middelen kan in deze invalshoek bijdragen aan het bieden van een breed aanbod, vergroten van aantrekkelijkheid en beleving van de stad en aan het reguleren van bezoekersstromen.

5.5 Klimaat

Overzichtstabel: Wat betekenen de invalshoeken voor de leidende opgaven onder werken?

De volgende tabel toont een overzicht van de invalshoeken per aspect voor het thema Klimaat met een totaal beoordeling.

tabel 5.4: Invalshoeken en het thema klimaat; Per opgave is aangegeven of er sprake is van een positieve verandering (groen), een negatieve verandering (rood) of een aandachtspunt (geel) ten opzichte van de referentiesituatie

Klimaat		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Klimaat • Waar en hoe geven we invulling aan de wateropgave?	Hemelwateroverlast	Aansluiten bij klimaatgericht – voorkomen van overlast voor bewoners door waterproblematiek.	Eerst bodem- en wateropgave, niet woningbouwproductie is leidend. In de wijken aandacht voor ontstedelijking voor waterberging	Wateropgave voornamelijk in het buitengebied aangepakt, want economisch beste oplossing.	Innovatie zorgt voor oplossingen met beperkt ruimtebeslag.
	Overstromingsrisico	Waterberging: 18 M m ³ , waarvan 40% binnenstad en wijken 60% dorpen en buitengebied	36M m ³ 40% binnenstad en wijken 60% dorpen en buitengebied	10M m ³ 25% binnenstad en wijken 75% dorpen en buitengebied	18M m ³ 25% binnenstad en wijken 75% dorpen en buitengebied
	Droogte	Plus lokaal waterwinning voor drinkwater en voorziening voor droogte	Water en droogte leidend bij alle opgaven. In bebouwd gebied meer ruimte voor water In binnenstad cascade voor water. In buitengebied veel meer ruimte voor water Plus lokaal waterwinning voor drinkwater en voorziening voor droogte	Gebrek aan maatregelen	Gebrek aan maatregelen
Klimaatmitigatie en circulariteit • Hoe zorgen we ervoor dat Den Bosch in 2045 energieneutraal is?	Energieverbruik	Verduurzaming stimuleren bij huurcoöperaties	Inzetten op energiebesparing	Voortzetten huidig beleid	Volledige elektrificatie 's-Hertogenbosch
			Iedereen woont in een gezonde duurzame woning		Gebruik innovatieve bouwmethoden en integratie van digitale systemen om kleiner te kunnen wonen.
	Opwek duurzame energie	Behoud landelijke karakter van dorpen	Landelijke karakter dorpen ondergeschikt aan verduurzaming		Dorpsaanzicht ondergeschikt aan innovatie
		Sociale, betaalbare energietransitie	Versnellen energietransitie: klimaatneutraal in 2040	Zo min mogelijk regelen voor de energietransitie, overlaten aan de markt	Zo min mogelijk regelen voor de energietransitie, overlaten aan de markt
			Zoeken naar 1 PJ extra duurzame opwek (off-grid) Energie-armoede, iedereen kan bijdragen aan klimaatdoelen. Bosch warmtenet en slim energienet A2/ A59 zien als energieopwekker en zo inpakken		Zoeken naar 1 PJ extra duurzame opwek (off-grid)

Klimaat	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad	
	Aardgasvrij	Bovenstaande maatregelen binnen de invalshoeken hebben direct impact op het aardgasverbruik.	Bovenstaande maatregelen binnen de invalshoeken hebben direct impact op het aardgasverbruik.	Bovenstaande maatregelen binnen de invalshoeken hebben direct impact op het aardgasverbruik.	
• Hoe zet de gemeente in op vermindering van de emissie van broeikasgassen?	Emissie broeikasgassen	10% afname traditionele landbouw Inzet op lokale landbouw	80% afname traditionele landbouw Inzet op klimaatneutraal, natuurinclusieve landbouw	Voortzetting huidige landbouw – versterken en intensiveren - langzame transitie naar grondgebonden landbouw waarbij schaalvergroting en (waar mogelijk) intensiveren voorop blijven staan	50% afname traditionele landbouw Inzet op innovatieve, technologische landbouw
			Korte ketens tussen producent en consument (bijv. boerenmarkt)		
		Inzet op deelauto's Uitbreiden en verbeteren OV netwerk	Auto weren en ontmoedigen. Den Bosch als fietsgemeente	Accepteren dat stad bereikbaar blijft met auto. Blijven faciliteren autobereikbaarheid	Stad ontmoedigt autogebruik, maar blijft wel bereikbaar met de auto
		Wandel- en fietspaden zijn leidend in wegestructuur	Omschakeling naar elektrisch -en deelvervoer waar autogebruik niet vermeden kan worden	Maximaal inzetten langzaam verkeersnetwerk, verbindingen tussen wijken en dorpen	Elektrische Bossche bezorgdienst zorgt voor snelle lokale distributie vanuit de lokale keten
		Maximaal inzetten langzaam verkeersnetwerk, verbindingen tussen wijken en dorpen	Inzetten op elektrisch OV		Beperken van verkeersstromen (inzet lokale economie/toerisme)
			Den Bosch als hub voor (inter)nationaal treinverkeer		Faciliteren gebruik elektrische fietsen en klein elektrisch vervoer
			Inzetten op OV bij knooppunten (zo kort en zo efficiënt mogelijk)		
			Stimuleren deelmobiliteit: fiets, elektrische middelen		
			Dorpen beter bereikbaar met OV. Deur tot deur reistijd vergelijkbaar of sneller dan auto		
			Beperken van verkeersstromen (inzet lokale economie/toerisme)		
	Voorkomen van vakantievluchten door ontwikkeling van Den Bosch als hub voor internationaal treinverkeer				
	Stimuleren veganistisch eten		Zo min mogelijk regelen. Initiatief aan consument laten	Biotechnologisch eten (insecten, labvlees etc.)	
				Zo min mogelijk regelen. Initiatief aan consument laten	

Klimaat	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad	
• Wat is nodig om te komen tot volledig circulaire gemeente in 2050? (NL doelstelling)	Circulariteit	Levendige lokale ruil- en reparatiemarkt	Aanplanten van bomen voor CO ₂ opslag Circulariteit als grondbeginsel van ruimtelijke ontwikkelingen	Innovatieve bedrijven die inspelen op de circulaire economie zijn aangetrokken	Innovatieve bedrijven die inspelen op de circulaire economie zijn aangetrokken
		Aanleg van een productiebos	Aanplanten van bomen voor eigen bouwmaterialen. Al het groen kan hier aan bijdragen.	Aanleg van een productiebos	Aanleg van een productiebos
				Hergebruik van materialen als financieel aantrekkelijk alternatief	

Negatief effect t.o.v. referentiesituatie
Aandachtspunt of risico
Positief effect t.o.v. referentiesituatie
Geen of neutraal effect

Waar en hoe geven we invulling aan de wateropgave?

Het voorkomen van overlast voor bewoners door waterproblematiek staat centraal vanuit de invalshoek Bossche Buurtstad. Er wordt gezocht naar oplossingen op de droogteproblematiek op te lossen en situaties van wateroverlast in de woongebieden te voorkomen. Er wordt ruimte gevonden voor de helft van de regionale wateropgave. Vanuit Bossche moerasdraak is het principe bodem en water sturend leidend. Dit geldt in de hele gemeente. Verdere verstedelijking wordt mogelijk beperkt door maatregelen die genomen moeten worden voor het klimaat. De vergroening van de gehele gemeente en het ruimte maken voor water betekenen dat de gemeente 's-Hertogenbosch ingericht wordt op het weer van de toekomst. De gemeente geeft ruimte om de totale regionale wateropgave op te lossen. Bossche Wereldstad kiest ervoor om oplossingen voor de wateropgave te zoeken buiten het stedelijk gebied. Hier ligt economisch gezien de meest gunstige oplossing. De grondprijzen liggen in het buitengebied lager en er blijft volop ruimte voor verdere verstedelijking. Deze invalshoek vult van alle invalshoeken het kleinste deel van de regionale wateropgave in. Bossche Innovatiestad vertrouwt op verdere innovatie van onze maatschappij. Deze ontwikkelingen moeten zorgen voor nieuwe oplossingen die de wateropgave oplossen met beperkt ruimtebeslag. De helft van de regionale wateropgave wordt ingevuld, voornamelijk buiten stedelijk gebied.

Hoe zorgen we ervoor dat Den Bosch in 2045 energieneutraal is?

Bossche buurstad stimuleert verduurzaming van woningen. De energietransitie moet voor iedereen betaalbaar zijn. Er wordt gezocht naar afspraken met onder meer woningcorporaties en banken. Het landelijk karakter van dorpen moet behouden blijven, hetgeen beperkend kan zijn voor het realiseren van de opwek van duurzame energie in het buitengebied. Het klimaat vormt de leidraad in de Bossche moerasdraak. Er wordt hier gekozen voor een versnelling van de energietransitie. Niet in 2045, maar in 2040 is de gemeente 's-Hertogenbosch klimaatneutraal. Alle mogelijke oplossingen om het energieverbruik omlaag te brengen en de opwek van duurzame energie te vergroten worden ingezet, ook als andere maatschappelijke opgaven als woningbouw en landelijk karakter daarvoor moeten wijken. Vanuit de Bossche Wereldstad wordt

de energietransitie overgelaten aan de markt. De overheid geeft geen verdere sturing en stimuleert niet specifiek klimaatmaatregelen. Maatregelen op het vlak van droogte worden niet specifiek gestimuleerd. De ambitie om in 2045 energieneutraal te zijn, wordt meer onzeker. Bossche Innovatiestad laat de energietransitie eveneens over aan de markt, maar zet wel in op extra PJ duurzame opwek. Er wordt daarnaast volop ingezet op volledige elektrificatie, innovatieve bouwmethoden en slim energienet.

Hoe zet de gemeente in op vermindering van de emissie van broeikasgassen?

Transitie van de landbouw en meer duurzame vormen van mobiliteit kunnen bijdragen aan vermindering van de emissie van broeikasgassen. Binnen Bossche Buurtstad wordt voornamelijk ingezet op lokale landbouw met korte ketens en neemt de traditionele landbouw wat af. Deel mobiliteit en uitbreiding van het OV-netwerk zorgt er niet alleen voor dat mensen zich betaalbaar kunnen verplaatsen, maar dragen ook bij aan minder emissie van broeikasgassen. Bossche moerasdraak kiest voor een forse landbouwtransitie waarbij ingezet wordt op klimaatneutraliteit en natuurinclusieve landbouw. Auto's worden geweerd en er vindt volledige omschakeling plaats naar elektrisch vervoer en deelmobiliteit. Er worden bomen aangeplant voor extra CO₂-opslag. De huidige landbouw kan worden voortgezet in de Bossche Wereldstad. Ook de blijvende afhankelijkheid van het autoverkeer betekent dat zeker op de korte tot middellange termijn broeikasgassen uit deze sector blijven bestaan. Vermindering van de emissie van broeikasgassen ligt hier het minst voor de hand. Bij Bossche Innovatiestad wordt ingezet op innovatieve technologische landbouw. Een afname van de emissie ligt hier wel voor de hand. Autogebruik wordt ontmoedigd, maar blijft wel bereikbaar met de auto. Door inzet op volledige elektrificatie wordt een bijdrage geleverd aan het afnemen van de emissie van broeikasgassen.

Wat is nodig om te komen tot volledig circulaire gemeente in 2050?

Een levendige ruil- en reparatiemarkt draagt bij aan de lokale economie. Ook wordt een productiebos aangelegd binnen Bossche Buurtstad. Circulaire maatregelen dragen zo bij aan meer sociale samenhang in de gemeente. Bossche moerasdraak ziet circulariteit als grondbeginsel van ruimtelijke ontwikkelingen. Circulariteit komt terug in alle sectoren. Bossche Wereldstad hergebruikt materialen wanneer dit een financieel aantrekkelijk alternatief is. Op deze manier kan bijdrage worden geleverd aan de circulariteitsdoelstellingen. Bossche Innovatiestad stimuleert bedrijven die bezig zijn met innovatie van de circulaire economie.

5.6 Bereikbaarheid

Overzichtstabel: Wat betekenen de invalshoeken voor de leidende opgaven onder Bereikbaarheid?

De volgende tabel toont een overzicht van de invalshoeken per aspect voor het thema Bereikbaarheid met een totaal beoordeling.

Tabel 5.5 Invalshoeken en het thema bereikbaarheid; Per opgave is aangegeven of er sprake is van een positieve verandering (groen), een negatieve verandering (rood) of een aandachtspunt (geel) ten opzichte van de referentiesituatie

Bereikbaarheid	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
<p>• Hoe wil de gemeente zorgdragen voor een omgeving die past bij de ontwikkelingen op gebied van duurzame mobiliteit en bereikbaarheid?</p>	<p>Streven naar autoluw in kader van bereikbaarheid en leefbaarheid in wijken en dorpen. Inzet op deelauto's, waardoor minder parkeerruimte nodig is (-30%)</p>	<p>Auto weren en ontmoedigen. Den Bosch als fietsgemeente. Omschakeling naar elektrisch -en deelvervoer waar autogebruik niet vermeden kan worden</p> <p>Ruimtebeslag auto verminderen in de binnenstad; Transformatie autowegen naar blauw/groen. 50% minder parkeerplaatsen; 20% minder straten A2/ A59 zien als energieopwekker</p>	<p>Accepteren dat stad bereikbaar blijft met auto. Blijven faciliteren autobereikbaarheid.</p> <p>Voorkomen van economische schade door tijdsverlies (files)</p>	<p>Stad ontmoedigt autogebruik, maar blijft wel bereikbaar met de auto. Inzetten op deelmobiliteit.</p>
	<p>Maximaal inzetten langzaam verkeersnetwerk, verbindingen tussen wijken en dorpen</p>	<p>Beperken van verkeersstromen (inzet lokale economie/toerisme)</p>	<p>Maximaal inzetten langzaam verkeersnetwerk, verbindingen tussen wijken en dorpen</p>	<p>Beperken van verkeersstromen (inzet lokale economie/toerisme)</p>
	<p>Inzet op deelauto's, waardoor minder parkeerruimte nodig is</p>	<p>Stimuleren deelmobiliteit: fiets, elektrische middelen</p>	<p>Geen (extra) inzet op deelmobiliteit</p>	<p>Inzet op (innovatieve) deelmobiliteit: autonoom rijden, klein elektrisch vervoer</p>
	<p>Uitbreiden en verbeteren OV netwerk.</p>	<p>Inzetten op OV bij knooppunten (zo kort en zo efficiënt mogelijk)</p>	<p>Huidig OV netwerk</p>	<p>Inzetten op OV bij knooppunten (zo kort en zo efficiënt mogelijk)</p>
	<p>Dorpen beter bereikbaar met toegankelijk en betaalbaar OV.</p>	<p>Dorpen beter bereikbaar met OV. Deur tot deur reistijd vergelijkbaar of sneller dan auto</p>	<p>Dorpen beperkt bereikbaar per OV. Dorpen voornamelijk auto-georiënteerd.</p>	<p>OV verbetert vooral binnenstedelijk. Dorpen voornamelijk bereikbaar per (deel)auto.</p>
	<p>Collectieve ophaalpunten voor regionale economie</p>	<p>Collectieve ophaalpunten voor regionale economie</p>	<p>bevoorrading blijft divers (liberaal ingericht)</p>	<p>Slim bevoorradingssysteem voor de brede binnenstad</p>
<p>• Op welke manier ontwikkelt de verkeersveiligheid zich?</p>	<p>Investering in buurten betekent ook lagere snelheden in buurten. Meer gedeelde functies (auto, fiets, voetganger etc.) op lokaal niveau (shared space) is positief.</p>	<p>Vermindering verlichting vanwege effect op natuur.</p> <p>Investering in openbaar vervoer en vrijliggende fietspaden zorgt voor verbetering van verkeersveiligheid.</p>	<p>Investeren in verlichting ten behoeve van verkeersveiligheid.</p>	<p>Door inzet van digitale middelen en innovatie kan verkeersveiligheid worden verbeterd.</p>

Negatief effect t.o.v. referentiesituatie
Aandachtspunt of risico
Positief effect t.o.v. referentiesituatie
Geen of neutraal effect

Hoe wil de gemeente zorgdragen voor een omgeving die past bij de ontwikkelingen op gebied van duurzame mobiliteit en bereikbaarheid?

In de invalshoeken wordt voor verschillende benaderingen gekozen om 's-Hertogenbosch ook in de toekomst bereikbaar te houden. Dit komt het best tot uiting in de modaliteitsverdelingen van de invalshoeken. De modaliteitsverdeling hangt sterk samen met de bereikbaarheid van de gemeente 's-Hertogenbosch. Voor de beschrijving van de modaliteitsverdeling is het STOMP-principe belangrijk. Het STOMP-principe staat voor Stappen, Trappen, OV, MaaS en Privé-auto. Het principe geeft een prioritering in vervoersmiddelen aan. Het principe sluit aan bij doelen in het verkeersbeleid van 's-Hertogenbosch, zoals de stimulering van deelmobiliteit en de fiets. De invalshoeken hebben een verschillende prioritering van de verkeersvormen in de gemeente waarbij de één dichter bij het STOMP-principe ligt dan de andere. De invalshoek Bossche Buurtstad zet in op het maximaal verbeteren van het langzaam verkeersnetwerk. Voorzieningen in de nabijheid van woningen, zoals in deze invalshoek wordt voorzien, draagt eraan bij dat mensen sneller geneigd zijn om de lopen of fietsen naar hun voorzieningen. Ook deelmobiliteit en het OV-netwerk wordt gestimuleerd. Privé-autogebruik wordt juist tegengegaan door autoluwe wijken. Binnen invalshoek Bossche Moerasdraak wordt ook ingezet op het STOMP-principe. 's-Hertogenbosch wordt een fietsgemeente. Daarnaast wordt ingezet op een grootschalige verbetering van het openbaar vervoer. De dorpen zijn beter bereikbaar met het OV. Waar autogebruik niet vermeden kan worden wordt deelvervoer en elektrisch vervoer voor vormgegeven. Binnen de Bossche Wereldstad wordt het huidige OV-netwerk gehandhaafd. De dorpen zijn beperkt bereikbaar voor het OV en blijven daarmee voornamelijk georiënteerd op de auto. Wel wordt er maximaal ingezet op een langzaam verkeersnetwerk tussen wijken en dorpen. Door het clusteren van voorzieningen op grote locaties zijn echter voorzieningen niet op loopafstand gelegen en kiezen inwoners er sneller voor om de auto te pakken. Binnen de Bossche Innovatiestad wordt het autogebruik in de stad ontmoedigd, maar blijft de stad wel bereikbaar voor de auto. Wel wordt er ingezet op het ontwikkelen van OV bij knooppunten. In de dorpen blijft voornamelijk de (deel)auto het hoofdvervoersmiddel.

Op welke manier ontwikkelt de verkeersveiligheid zich?

In de vier invalshoeken wordt niet specifiek ingegaan op het aspect verkeersveiligheid. De keuzes die gemaakt worden onder het thema bereikbaarheid hebben echter een doorwerking op de verkeersveiligheid. Een voorbeeld hiervan is de verschillen in modaliteitsverdeling tussen de invalshoeken. Waar de invalshoeken Wereldstad en Innovatiestad inzet blijven houden op de auto, verschuift de focus bij Buurtstad en Moerasdraak naar het openbaar -en langzaam vervoer. Deze vormen van vervoer streven naar een meer autoluwe gemeente, waar meer ingezet wordt op de fiets en andere langzame vormen van vervoer. Dit kan een positief effect hebben op de verkeersveiligheid.

5.7 Natuurlijke leefomgeving

Overzichtstabel: Wat betekenen de invalshoeken voor de leidende opgaven onder Natuurlijke leefomgeving?

De volgende tabel toont een overzicht van de invalshoeken per aspect voor het thema Natuurlijke leefomgeving met een totaal beoordeling.

Tabel 5-6 Invalshoeken en het thema natuurlijke leefomgeving; Per opgave is aangegeven of er sprake is van een positieve verandering (groen), een negatieve verandering (rood) of een aandachtspunt (geel) ten opzichte van de referentiesituatie

Natuurlijke leefomgeving	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad	
Op welke manier zet de gemeente in op het versterken van soortenrijk groen in stedelijk gebied, verbetering van ecologische verbindingen tussen stedelijk gebied en buitengebied en behouden van biodiversiteit in de gemeente?		Ruimtebeslag auto verminderen in de binnenstad; Transformatie autowegen naar blauw/groen		Mogelijkheid tot wonen geïntegreerd met natuur en landschap	
	Openbaar groen	Versterken bestaand, weinig nieuw, wel productiebossen	Maximaal inzetten op versterking en verbreding 1000 ha water en natuur erbij incl. productiebossen	Versterken bestaand, weinig nieuw	versterken bestaand, restgebieden worden natuur, maar productie voor drinkwater en productiebossen
		Snel en makkelijke toegang tot aantrekkelijk openbaar 'groen' om te ontspannen, bewegen en ontmoeten.	Meer groen in de leefomgeving i.v.m. gezondheidseffecten <u>Groene zorg – zorgboerderijen</u> Natuur als stress verlagende maatregel (groene wijken, recreatiegebieden, kinderboerderijen)		
			Groene ontmoetingsplekken (veel buiten)		
			Groen netwerk door de binnenstad, wijken, dorpen en het buitengebied		
	Biodiversiteit	Bij vergroening staat beleving centraal	Bij vergroening staat natuurwaarde centraal Uitsluitend oorspronkelijke soorten. Beperken verlichting Tegengaan ecocriminaliteit	Bij vergroening staat aantrekkelijkheid centraal	Bij vergroening staat aantrekkelijkheid centraal
		Maximale inzet op beweegvriendelijk, groen en ontmoeten in alle wijken en dorpen.	Experimenteel wonen – gekoppeld aan voeding en natuur, zoals natuurinclusief bouwen	Maximale inzet op beweegvriendelijk, groen en ontmoeten in alle wijken en dorpen.	Maximale inzet op beweegvriendelijk, groen en ontmoeten in alle wijken en dorpen.
	Natuurgebieden	Versterken bestaand, weinig nieuw, wel productiebossen	Maximaal inzetten op versterking en verbreding 1000 ha water en natuur erbij incl. productiebossen	Versterken bestaand, weinig nieuw	versterken bestaand, restgebieden worden natuur, maar productie voor drinkwater en productiebossen
	Landschap	Behoud landelijke karakter van dorpen	Landelijke karakter dorpen ondergeschikt aan verduurzaming	Dorpsaanzicht ondergeschikt aan groei	Dorpsaanzicht ondergeschikt aan innovatie
			A2/ A59 zien als energieopwekker en zo inpakken		Innovatieve bouwmethodes zorgen voor een ander soort woonmilieu
		Versterken bestaand, weinig nieuw, wel productiebossen	Maximaal inzetten op versterking en verbreding 1000 ha water en natuur erbij incl. productiebossen	Versterken bestaand, weinig nieuw	Versterken bestaand, restgebieden worden natuur, maar productie voor drinkwater en productiebossen

Natuurlijke leefomgeving		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
	Cultuurhistorie	Gericht op behoud en versterking van cultuurhistorische kwaliteiten	Cultuurhistorische waarden doorontwikkelen	Inzet behoud cultuurhistorische waarden	Cultuurhistorische waarden doorontwikkelen
	Archeologie	Gericht op behoud	Gericht op behoud	Gericht op behoud	Gericht op behoud
Op welke manier zet de gemeente in op gebruik van bodem en water als sturende principes bij ruimtelijke inrichtingsvraagstukken?	Oppervlaktewater kwaliteit	Water als dienst voor bewoners: esthetisch, recreatief, bruikbaar	Water als ecosysteem met natuurwaarden	Water als economische drager/verdienmodel	Water als drager voor innovatieve, duurzame woon/werklandschappen
	Grondwater kwaliteit	Voorkomen van overlast voor bewoners door waterproblematiek. Lokaal waterwinning voor drinkwater en voorziening voor droogte	Water en droogte leidend bij alle opgaven. Lokaal waterwinning voor drinkwater en voorziening voor droogte	Voorkomen economische schade	Voorkomen economische schade
	Bodemvervuiling	Beperken milieuhinder vanuit hinderbronnen (mobiliteit, industrie, agrarisch)		Inzet op een aantrekkelijke/gezonde leefomgeving	Inzet op een aantrekkelijke/gezonde leefomgeving
	Bodemdaling	Water en droogte leidend bij alle opgaven	Water en droogte leidend bij alle opgaven	Water en droogte leidend bij alle opgaven	Water en droogte leidend bij alle opgaven
	Drukke in de ondergrond	Aandachtspunt bij ontwikkelingen	Aandachtspunt bij ontwikkelingen	Aandachtspunt bij ontwikkelingen	Aandachtspunt bij ontwikkelingen

Negatief effect t.o.v. referentiesituatie
Aandachtspunt of risico
Positief effect t.o.v. referentiesituatie
Geen of neutraal effect

Op welke manier zet de gemeente in op het versterken van soortenrijk groen in stedelijk gebied, verbetering van ecologische verbindingen tussen stedelijk gebied en buitengebied en behouden van biodiversiteit in de gemeente?

Het versterken van soortenrijk groen in de gemeente kan meerdere doelen hebben. Maatregelen die genomen kunnen worden voor deze versterking zijn afhankelijk van dit hogere doel. Binnen invalshoek Bossche Moerasdraak staat bijvoorbeeld de natuurwaarde centraal bij de inrichting

van nieuwe groene gebieden. Dit betekent dat er uitsluitend oorspronkelijke soorten worden gebruikt bij de inrichting van nieuw groen en dat het stedelijk gebied wordt ingericht met bijvoorbeeld insectenhôtels, rustgebieden en natuurinclusieve bebouwing en landschapselementen. Binnen invalshoek Bossche Moerasdraak wordt daarnaast ook lichthinder bestreden. Licht maakt gebieden voor verschillende soorten, zoals soorten vlermuizen, onbegaanbaar. In deze invalshoek wordt er een groen netwerk door de binnenstad, wijken, dorpen en buitengebied gerealiseerd. Groen wordt daarbij gekoppeld aan verschillende functies, zoals zorgboerderijen, kinderboerderijen en ontmoetingsplekken.

Binnen de invalshoek Bossche Buurtstad staat voornamelijk de menselijke maat centraal. Het openbaar groen moet vooral makkelijk toegankelijk en dichtbij aanwezig zijn. Mensen moeten kunnen ontspannen, bewegen en ontmoeten in het groen. Bestaande natuur wordt versterkt, maar weinig nieuw aangelegd. Wel worden er productiebossen gerealiseerd.

In de Bossche Wereldstad wordt groen gezien als middel om de aantrekkelijkheid van de gemeente te versterken. Binnen deze invalshoek wordt voornamelijk het bestaande groen versterkt, maar weinig nieuw gerealiseerd.

Ook binnen invalshoek Bossche Innovatiestad wordt vergroening ingezet als middel om de aantrekkelijkheid van de gemeente te vergroten. Het bestaande groen wordt versterkt. In restgebieden wordt natuur en productiebossen gerealiseerd.

Binnen al de invalshoeken worden er extra woningen gerealiseerd. Dit betekent dat het aantal inwoners van 's-Hertogenbosch groeit en daarmee ook het aantal mensen dat gebruik maakt van het openbaar groen. In invalshoek Bossche Moerasdraak gaat deze groei gepaard met een aanzienlijke vergroening van de gemeente. In invalshoeken Bossche Wereldstad, Bossche Buurtstad en Bossche Innovatiestad gaat de groei van het aantal inwoners gepaard met behoud van het bestaande groen. Dit betekent dat de intensiteit van het gebruik van het bestaande openbaar groen toeneemt.

Hoe kan de gemeente het belang van landschappelijke -en cultuurhistorische waarden voor de inwoners en de stad bij ruimtelijke ontwikkelingen meenemen?

Binnen de vier invalshoeken worden verschillende keuzes gemaakt op het vlak van o.a. woningbouw, klimaatrobustheid, groen, energie en infrastructuur. Deze keuzes hebben allemaal een ruimtelijke doorwerking op landschappelijke -en cultuurhistorische waarden. De keuzes die gemaakt worden hebben verschillende impact op het landschap van 's-Hertogenbosch. Huidige landschappelijke kwaliteiten moeten niet verloren gaan door nieuwe ontwikkelingen. De dorpen hebben op dit moment een landelijk karakter. Binnen invalshoek Bossche Buurtstad wordt dit landelijke karakter behouden. In invalshoek Bossche Moerasdraak, Bossche Wereldstad en Bossche Innovatiestad is dit landelijke karakter ondergeschikt aan andere ontwikkelingen, zoals verduurzaming en groei.

De landbouwtransitie kan een grote impact hebben op het buitengebied van 's-Hertogenbosch. Binnen invalshoek Bossche Wereldstad blijft het huidige landbouwsysteem behouden. Al treedt er wel een langzame transitie op naar grondgebonden landbouw. Dit betekent dat langzaam overgegaan wordt naar een minder grote veestapel, die gevoerd kan worden met voer verbouwd op nabijgelegen agrarische percelen. Voor het landschap betekent dit dat er meer voedergewassen geteeld worden en minder grote schuren nodig zijn voor het vee. Binnen invalshoek Bossche Buurtstad wordt ingezet op kleinschalige vormen van landbouw, maar blijft ook de traditionele landbouw grotendeels (90 procent) behouden. Voor het landschap betekent dit dat op kleine schaal aanpassingen in het agrarische landschap plaatsvinden. Binnen

invalshoek Bossche Innovatiestad neemt het aandeel traditionele landbouw sterk af, met 50 procent. In het landschappelijk beeld betekent dit dat er meer technologisch landschap ontstaat in het agrarisch buitengebied. Binnen invalshoek Bossche Moerasdraak treedt de grootste verandering van de traditionele landbouw op. De traditionele landbouw neemt met 80 procent af. Er wordt grootschalig ingezet op een klimaatneutraal en natuurinclusief landbouw systeem. Deze totale transitie naar andere vormen van landbouw heeft grote effecten voor het landschappelijk beeld. Hierbij kan gedacht worden aan biologische landbouw, agroforestry, stroteelt of gemengde bedrijven.

Groen en water zijn ook bepalend voor het landschap. Een wateropgave van 36 miljoen m³, zoals in invalshoek Bossche Moerasdraak, gaat een zeer grote impact hebben op het landschap van de gemeente 's-Hertogenbosch. De wateropgave van invalshoek Bossche Wereldstad van 10 miljoen m³ zal een minder grote impact hebben. Binnen elk van de invalshoeken wordt productiebos aangelegd voor eigen bouwmaterialen. De vergroening binnen invalshoek Moerasdraak zal een nog verdergaande impact hebben op het aanbeeld van de gemeente 's-Hertogenbosch.

In de gemeente 's-Hertogenbosch zijn er veel verschillende beschermde cultuurhistorische en archeologische waarden aanwezig. Binnen elk van de invalshoeken wordt ingezet op behoud van de bestaande cultuurhistorische waarden. Binnen de invalshoek Bossche Buurtstad is er daarnaast ook aandacht voor het versterken van de bestaande waarden, terwijl binnen invalshoeken Bossche Moerasdraak en Bossche Innovatiestad de waarden worden doorontwikkeld. Een aandachtspunt is wel de impact van alle andere ontwikkelingen in de gemeente. Bij elke ontwikkeling is het belangrijk om de aanwezige kwaliteiten mee te nemen, zodat er geen aantasting plaatsvindt.

[Op welke manier zet de gemeente in op gebruik van bodem en water als sturende principes bij ruimtelijke inrichtingsvraagstukken?](#)

De invalshoeken kennen allen andere waarden en functies toe aan water. De keuzes die in de verschillende invalshoeken gemaakt worden voor oppervlaktewater volgen uit deze perspectieven op water. De Bossche Buurtstad ziet water als dienst voor bewoners. Waterlandschappen in de gemeente zijn esthetisch, recreatief en bruikbaar. Voor oppervlaktewater betekent dit dat waterlandschappen worden uitgebreid en geschikt worden gemaakt voor recreatie. Het is hierbij van belang dat de waterkwaliteit voldoende is om in te recreëren. De Bossche Moerasdraak legt de focus op de intrinsieke waarde van het water. Het ziet waterlandschappen als ecosystemen met natuurwaarden. De keuzes die in deze invalshoek worden gemaakt hebben als doel om natuurwaarden, zoals de biodiversiteit, te versterken: waterlandschappen worden uitgebreid, recreatiedruk blijft gelijk of wordt beperkt en de waterkwaliteit stijgt. De Bossche Wereldstad ziet water als economische drager en verdienmodel. Hierbij is het van belang dat het water beschikbaar is voor de landbouw en industrie en dat de wateren bereikbaar blijven voor de scheepvaart. Waterkwaliteit is in deze invalshoek ondergeschikt aan het economisch belang. In de Bossche Innovatiestad geldt water als kans voor innovatie. Waterlandschappen worden in deze invalshoek gecombineerd met bijvoorbeeld woonfuncties. Doordat functies gecombineerd worden, ontstaat meer ruimte voor oppervlaktewater. Om functies te combineren, is het van belang dat het water van voldoende kwaliteit is.

De invalshoeken hebben verschillende doelen op het gebied van grondwaterkwaliteit. De Bossche Innovatiestad en Bossche Wereldstad willen voornamelijk voorkomen dat er economische schade ontstaat als gevolg van het waterpeil en de kwaliteit van het grondwater. De Bossche Buurtstad is erop gericht wateroverlast voor inwoners te voorkomen. Daarnaast moet het mogelijk zijn lokaal water te winnen voor drinkwater. Om dit te bewerkstelligen zullen

er keuzes gemaakt moeten worden om de grondwaterkwaliteit te verbeteren. De Bossche Moerasdraak stelt dat water en droogte leidend moeten zijn bij alle opgaven. Hoewel de motieven per invalshoek verschillen, zal de praktische uitvoering hiervan dat niet zijn. Voorbeelden van economische schade als gevolg van grondwaterpeil zijn verzakking en verzilting. Dit komt voornamelijk voor wanneer er een te laag grondwaterpeil is. Ook de overige invalshoeken vereisen een hoger grondwaterpeil.

In de invalshoeken wordt vrijwel niet ingegaan op het aspect bodemvervuiling. Er worden dan ook geen specifieke doelen gesteld op dit aspect, behalve dat er sprake dient te zijn van een aantrekkelijke en gezonde leefomgeving. Toch is het aannemelijk dat keuzes gemaakt onder andere thema's een doorwerking hebben op de bodem. Onder het thema werken worden bijvoorbeeld keuzes gemaakt voor de toekomst van de landbouw en industrie. De Bossche Wereldstad kiest hier voor traditionele vormen van landbouw en industrie, terwijl er in andere invalshoeken expliciet de keuze wordt gemaakt voor andere, vaak schonere vormen van landbouw en industrie. Het is aannemelijk dat de bodemkwaliteit door deze transitie verbetert, terwijl bij traditionelere vormen de status quo gehandhaafd blijft, dan wel verslechtert.

5.8 Gezondheid

Overzichtstabel: Wat betekenen de invalshoeken voor de leidende opgaven onder werken?

De volgende tabel toont een overzicht van de invalshoeken per aspect voor het thema Klimaat met een totaal beoordeling.

tabel 5-7: Invalshoeken en het thema gezondheid; Per opgave is aangegeven of er sprake is van een positieve verandering (groen), een negatieve verandering (rood) of een aandachtspunt (geel) ten opzichte van de referentiesituatie

Gezondheid	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
• Hoe kan de gemeente inzetten op stimulering van een gezonde leefstijl van inwoners? Beweegvriendelijke en sociale omgeving	Bereikbare en toegankelijke voorzieningen	Lokale voorzieningen die gekoppeld zijn aan lokale productie	Behoud huidige voorzieningen en samenvoeging per wijk	Inzet op digitale voorzieningen.
	Dorpen behouden eigen voorzieningen	Dorpen behouden eigen voorzieningen, zodat deze op loop/fietsafstand bereikbaar zijn	Voorzieningen verdwijnen uit de dorpen. Samenvoegen financieel aantrekkelijker	Fysieke voorzieningen steeds vaker overbodig. Verdwijnen overal, ook uit de dorpen.
	Maximaal inzetten langzaam verkeersnetwerk, verbindingen tussen wijken en dorpen	Auto weren en ontmoedigen. Den Bosch als fietsgemeente	Maximaal inzetten langzaam verkeersnetwerk, verbindingen tussen wijken en dorpen	
	Versterken bestaande groen structuren, weinig nieuw, wel productiebossen	Maximaal inzetten op versterking en verbreding 1000 ha water en natuur erbij incl. productiebossen	Versterken bestaande groenstructuren, weinig nieuw	Versterken bestaand, restgebieden worden natuur, maar productie voor drinkwater en productiebossen
	Bij vergroening staat beleving centraal	Bij vergroening staat natuurwaarde centraal	Bij vergroening staat aantrekkelijkheid centraal	Bij vergroening staat aantrekkelijkheid centraal

Gezondheid	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
	Groen dichtbij realiseren in elke wijk of dorp. Kwetsbare groepen hebben een minder grote actieradius.	Groen netwerk door de binnenstad, wijken, dorpen en het buitengebied	Groen in de binnenstad om een aangenaam klimaat te creëren om ook op warme dagen de binnenstad te bezoeken. Groen in de wijken om een aantrekkelijk leefklimaat.	Groen in de binnenstad om een aangenaam klimaat te creëren om ook op warme dagen de binnenstad te bezoeken.
	Maximale inzet op beweegvriendelijk, groen en ontmoeten in alle wijken en dorpen. Beleving staat centraal.	Inzet op buiten sporten in de natuur. Aanleg van groene sport- en spelfaciliteiten	Maximale inzet op beweegvriendelijk, groen en ontmoeten in alle wijken en dorpen. Beleving staat centraal.	Maximale inzet op beweegvriendelijk, groen en ontmoeten in alle wijken en dorpen. Beleving staat centraal.
	Betaalbare sportfaciliteiten, speeltuinen en verenigingen in elke wijk en dorp	Aandacht voor energieverbruik van grootverbruikende sportfaciliteiten (ijsbanen, verwarmde zwembaden). Eventueel sluiten.		
	Stimuleren deelname (sport- en cultuur)verenigingsleven			
Gezondheid	Nadruk op zorgwonen	Totale transitie van traditionele landbouw naar biologische/kringloop-landbouw	Voortzetting huidige landbouw – versterken en intensiveren	
	Arbeidsintensieve, collectieve landbouw op afstand i.v.m. gezondheid	Korte ketens tussen producent en consument (bijv. boerenmarkt)		
	Bossche bezorgdienst zorgt voor lokaal contact, vermindert eenzaamheid en werkt vanuit de wijk	Auto weren en ontmoedigen. Den Bosch als fietsgemeente		Elektrische Bossche bezorgdienst zorgt voor snelle lokale distributie vanuit de lokale keten
	Voedselproductie als kans voor ontmoeten en bewegen	Gezond eten = duurzaam eten	Zo min mogelijk regelen. Initiatief aan consument laten	Zo min mogelijk regelen. Initiatief aan consument laten
	Gezond en lokaal, maar betaalbaar eten			
	Niet roken in publieke ruimte			
	Focus op beïnvloeding gedrag			
	Verkleinen gezondheidskloof	Groene zorg – zorgboerderijen	Gunstig vestigingsklimaat voor gezondheids-ondernemers	Inzet op E-health en innovatie
	Voldoende betaalbare, laagdrempelige GGZ in de buurt. Lokaal loket in de wijk	Natuur als stress verlagende maatregel (groene wijken, recreatiegebieden, kinderboerderijen)	Werkplekken zijn stress verlagend en stimuleren productiviteit	
	Dagbesteding voor iedereen			

Gezondheid		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
	Levensverwachting	Maatregelen op het vlak van gezondheid en welzijn en gezond milieu werken door in de levensverwachting	Maatregelen op het vlak van gezondheid en welzijn en gezond milieu werken door in de levensverwachting	Maatregelen op het vlak van gezondheid en welzijn en gezond milieu werken door in de levensverwachting	Maatregelen op het vlak van gezondheid en welzijn en gezond milieu werken door in de levensverwachting
Gezond milieu • Hoe kan de gemeente inzetten op hinderbeperking en verbetering van gezondheid op plekken waar het achterloopt?	Luchtkwaliteit	Streven naar autoluw in kader van gezondheid en leefbaarheid in wijken en dorpen – milieuzone instellen	Auto weren en ontmoedigen. Den Bosch als fietsgemeente	Accepteren dat stad bereikbaar blijft met auto. Blijven faciliteren autobereikbaarheid	Stad ontmoedigt autogebruik, maar blijft wel bereikbaar met de auto
			Verbeteren luchtkwaliteit		
		Milieuzone instellen	Milieuzone in binnenstad		
		Beperken milieuhinder vanuit hinderbronnen (mobiliteit, industrie, agrarisch)			
	Geluidhinder	Kleinschalige bedrijven verplaatsen naar de wijk	Auto weren en ontmoedigen. Den Bosch als fietsgemeente	Accepteren dat stad bereikbaar blijft met auto. Blijven faciliteren autobereikbaarheid	Stad ontmoedigt autogebruik, maar blijft wel bereikbaar met de auto
		Streven naar autoluw in kader van gezondheid en leefbaarheid in wijken en dorpen	Woningbouwontwikkeling nabij Spoorzone		Woningbouwontwikkeling nabij Spoorzone
		A2 overlast verminderen door deze in te pakken	Verminderen geluidsbelasting		
		Beperken milieuhinder vanuit hinderbronnen (mobiliteit, industrie, agrarisch)			
	Geurhinder	Beperken milieuhinder vanuit hinderbronnen (mobiliteit, industrie, agrarisch)			
		Kleinschalige bedrijven verplaatsen naar de wijk			
Lichthinder		Beperken verlichting	Versterking en investering in verlichting		

Negatief effect t.o.v. referentiesituatie
Aandachtspunt of risico
Positief effect t.o.v. referentiesituatie
Geen of neutraal effect

Hoe kan de gemeente inzetten op stimulering van een gezonde leefstijl van inwoners?

Een gevolg van het centraal stellen van de inwoners binnen invalshoek Bossche Buurtstad is dat er grote stappen op het vlak van gezondheid gezet kunnen worden. Voorzieningen zijn dichtbij aanwezig, groene gebieden zijn makkelijk bereikbaar en deelname aan sportverenigingen wordt gestimuleerd. Bewoners worden gestimuleerd om een gezonde levensstijl aan te nemen door gedrag te beïnvloeden en gezond voedsel betaalbaar aan te bieden. Binnen de invalshoek Bossche moerasdraak lift gezondheid mee op de grote inzet op natuur en klimaat. Versterking van groen en natuur draagt bij aan mentale gezondheid en biedt de meekoppelkans om deze gebieden in te zetten voor beweging en ontmoeting. Het stimuleren van fietsen en lopen draagt bij aan een gezonde leefstijl. Bossche Wereldstad kiest voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat en daarin zal ook aandacht zijn voor gezonde aspecten als beweging en ontmoeting. Er wordt ingezet op minder overheidssturing en dus wordt ook een gezonde levensstijl aan de inwoners overgelaten. Het verlies aan voorzieningen vormt hier wel een groot aandachtspunt voor de beweegvriendelijke omgeving. Bossche Innovatiestad zet allerlei mogelijke innovaties en digitale middelen in om de drempel voor inwoners om te gaan bewegen en elkaar te ontmoeten zo laag mogelijk te maken. De keerzijde is dat alle digitale middelen er ook voor kunnen zorgen dat mensen de deur niet meer uit hoeven en juist minder buiten komen en minder gaan bewegen.

Hoe kan de gemeente inzetten op hinderbeperking en verbetering van gezondheid op plekken waar het achterloopt?

De grootste inzet op een gezond milieu is in invalshoek Bossche Buurtstad. Er wordt overkoepelend ingezet op het beperken van milieuhinder uit hinderbronnen. Binnen Bossche moerasdraak zorgt de inzet op klimaatmaatregelen ervoor dat ook milieuhinder voorkomen wordt. De luchtkwaliteit verbetert, de uitstoot van schadelijke stoffen en hinder door geluid door autoverkeer en bedrijvigheid neemt af, evenals hinder als gevolg van verlichting. Bossche Wereldstad blijft inzetten op het gebruik van de auto en groei van traditionele bedrijvigheid. Hinder door geluid en luchtkwaliteit blijft daarmee een aandachtspunt. Het investeren in meer verlichting vanuit veiligheidsoogpunt leidt ook tot meer lichthinder. Bossche Innovatiestad zet in op nieuwe schonere technieken. Dit is terug te zien in zowel het gebruik van gemotoriseerd verkeer als bij de milieuaspecten rondom bedrijvigheid. Wel wordt veel aan de markt overgelaten waardoor er meer onzekerheid is over hoe snel en in welke mate de hinder afneemt.

5.9 Sociaal

Overzichtstabel: Wat betekenen de invalshoeken voor de leidende opgaven onder werken?

De volgende tabel toont een overzicht van de invalshoeken per aspect voor het thema Klimaat met een totaal beoordeling.

tabel 5-8: Invalshoeken en het thema sociaal; Per opgave is aangegeven of er sprake is van een positieve verandering (groen), een negatieve verandering (rood) of een aandachtspunt (geel) ten opzichte van de referentiesituatie

Sociaal		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Gezondheid en welzijn • Hoe kan de gemeente ontmoeting	Armoede	Sociale, betaalbare energietransitie: Aanpakken energiearmoede	Energie-armoede, iedereen kan bijdragen aan klimaatdoelen		
		Verduurzaming stimuleren bij huurcoöperaties			

Sociaal	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
tussen diverse doelgroepen faciliteren?	Betaalbare sportfaciliteiten, speeltuinen en verenigingen in elke wijk en dorp	Inzet op buiten sporten in de natuur. Aanleg van groene sport- en spelfaciliteiten (groene speeltuinen, trimbanen, kanoroutes etc.)		
	Uitbreiden en verbeteren OV netwerk. Toegankelijkheid en betaalbaarheid centraal	Inzetten op OV bij knooppunten (zo kort en zo efficiënt mogelijk)	Huidig OV-netwerk, dorpen beperkt bereikbaar	OV verbetert vooral binnenstedelijk. Dorpen voornamelijk bereikbaar per (deel)auto
	Voldoende betaalbare, laagdrempelige GGZ in de buurt. Lokaal loket in de wijk			
Leren	Talentontwikkeling wordt gestimuleerd Laaggeletterdheid wordt aangepakt			
	Passend fysiek onderwijs. School als ontmoetingsplek, baken in de wijk	Passend onderwijs	Verdere versterking onderwijsboulevard	Leven lang leren, digitaal passend onderwijs.
	Doorontwikkeling brede school (ook ouderen kunnen hier leren), maar niet te groot. Wel in de maat van de wijk.	School als baken in de wijk – een leven lang leren en ontmoeten		Computerlabs zijn de sociale ontmoetingspunten van de toekomst. Uitbouw van de JADS tot volwaardige universiteit
				Meer excellent internationaal onderwijs.
Sociale contacten	Focus op betaalbaarheid en spreiding over wijken en passend per wijk om alles per wijk te bedienen	Inclusiviteit ondergeschikt aan klimaatdoelen	Diversiteit in nieuwbouwwoningen	Digitale middelen inzetten om inclusiviteit te organiseren. Gratis internet, toegang tot internet/ communities, Bossche web
	Kleinschalige landbouw als kans voor sociale cohesie	Groene ontmoetingsplekken (veel buiten)	Veel ruimte voor verenigingen, cultuur, sportvoorzieningen, buurtvoorzieningen/huizen, lokale festivals	Interactieve beeldontmoeting
	Meer vrijwilligerswerk Inzet op gemengde wijken, verenigingen en faciliteiten			
	Sociale cohesie stimuleert het gedeeld gebruik van bepaalde voorwerpen.			
	Iedere wijk / buurt heeft een ontmoetingsplek met activiteiten voor alle leeftijden			
Iedereen voelt zich thuis in de gemeente				

Sociaal	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
	Stimuleren deelname (sport- en cultuur)verenigingsleven			
	Groei dorpen beperken om cohesie dorp niet te verstoren			
	Nieuwbouw met gezamenlijke woonvormen (knarrenhofjes, gedeelde voorzieningen etc.)			
	Leefomgeving aangepast voor mensen met mentale -of fysieke beperking			
Zelfredzaamheid	Bereikbare en toegankelijke voorzieningen	Dorpen behouden eigen voorzieningen, zodat deze op loop/fietsafstand bereikbaar zijn	Behoud huidige voorzieningen en samenvoeging per wijk Voorzieningen verdwijnen uit de dorpen	Inzet op digitale voorzieningen. Voorzieningen verdwijnen overall
	Dagbesteding voor iedereen			
Veiligheid • Hoe kan de gemeente de veiligheid vergroten en de criminaliteit verminderen?	Sociale veiligheid	Inzet prettige plekken, gedragsverandering, sociale controle (buurtpreventie)	Meer inzet op voorkomen sociaal onveilige plekken	Versterking en investering in verlichting, camera's, politie
		Voorkomen van onveilige plekken / achterbuurten Tegengaan ondermijning	Tegengaan ecocriminaliteit	

Negatief effect t.o.v. referentiesituatie
Aandachtspunt of risico
Positief effect t.o.v. referentiesituatie
Geen of neutraal effect

Hoe kan de gemeente ontmoeting tussen diverse doelgroepen faciliteren?

Een sociaal 's-Hertogenbosch waar bestaanszekerheid gegarandeerd is, staat centraal bij Bossche Buurtstad. Sociale interactie, sport en spel, toegankelijkheid, een goed voorzieningenniveau in alle wijken en onderwijs voor iedereen dragen bij aan meer ontmoeting en zorgen ervoor dat iedereen mee kan doen. Binnen Bossche moerasdraak liggen er kansen om klimaatmaatregelen als natuur, water en groen te koppelen aan ontmoeting. Ook het inzetten van openbaar vervoer en deelmobiliteit dragen eraan bij dat iedereen mee kan doen. Bossche Wereldstad zet in op het bereikbaar houden van dorpen met de auto. Bossche Innovatiestad zet in op digitale vormen van ontmoeting. Onze sociale interactie tussen mensen wijzigt hiermee in grote mate door inzet van digitale middelen en communities.

Hoe kan de gemeente de veiligheid vergroten en de criminaliteit verminderen?

Binnen Bossche Buurtstad is veel ruimte voor buurtpreventie. Door meer sociale ontmoeting en interactie (mensen kennen elkaar) is er meer sociale controle en neemt de veiligheid in buurten toe. Ook is er een groter sociaal vangnet waardoor minder mensen geneigd zijn om in de criminaliteit te stappen. Bossche moerasdraak zet in op het voorkomen van sociaal onveilige plekken. Deze invalshoek draagt voornamelijk specifiek bij aan een veiligere leefomgeving door stevig in te zetten op het tegengaan van ecocriminaliteit. Bossche Wereldstad zet in op meer camera's, politie en handhaving. Bossche Innovatiestad kiest voor slimme veiligheidsoplossingen.

5.10 Conclusie

5.10.1 Samen: we vieren het leven

Binnen beleidsambitie 'Samen: we vieren het leven' staan de inwoners van de gemeente 's-Hertogenbosch centraal. Iedereen moet mee kunnen doen. Respect voor elkaar en gelijkwaardigheid zijn belangrijke kernwaarden. De gemeente wil werken aan gelijke kansen voor verschillende doelgroepen (alle generaties en kwetsbare inwoners) en ontmoeting tussen mensen stimuleren. Netwerken zorgen er immers voor dat inwoners elkaar kunnen ondersteunen.

Door invulling te geven aan de woningbouwopgave ontstaat in alle invalshoeken de mogelijkheid om rekening te houden met verschillende doelgroepen, diversiteit en inrichting van leefomgeving (zoals draagvlak voor voorzieningen, ruimte voor sport, spel en ontmoeting).

Bossche Buurtstad zet sociale interactie centraal waarmee dit leidend is en doorwerkt in alle thema's. De spreiding over alle buurten wat betreft wonen en werken draagt eraan bij dat iedereen mee kan doen. Daarentegen worden de ambities binnen Bossche moerasdraak eerder gehaald door de meekoppelkansen. Denk hierbij aan meervoudig ruimtegebruik voor sociale aspecten als beweging en ontmoeting bij een duurzamere groene inrichting. Aandachtspunt bij Bossche Wereldstad is voornamelijk de afhankelijkheid van de markt als het gaat over spreiding over en diversiteit in alle wijken en als het gaat om betaalbaarheid van woningen en voorzieningen. Het bouwtempo in deze invalshoek ligt hoog waardoor het woningtekort het meest snel wordt opgelost. Binnen de invalshoek Bossche Innovatiestad wordt optimaal gebruik gemaakt van innovatie en digitalisering. Iedereen kan meedoen is in deze invalshoek alleen mogelijk door inzet van digitale tools. Dit zal wel consequenties hebben voor fysieke voorzieningen.

Iedereen kan meedoen is een ambitie die in alle thema's doorwerking heeft. Belangrijke aspecten vormen de mate van betaalbaarheid (woningen, energie-armoede, vervoer), de toegang van inwoners tot geschikte woningen, banen en voorzieningen, de gezondheid van inwoners en het kunnen terugvallen op een sociaal vangnet. Bossche Buurtstad kiest voor spreiding over de wijken zodat overal diversiteit aanwezig is. In Bossche Wereldstad en innovatiestad zullen voorzieningen op bepaalde plekken mogelijk onder druk komen te staan, waardoor de bereikbaarheid van voorzieningen verder weg van groter belang wordt.

5.10.2 Leefbaarste gemeente van Europa

Binnen de ambitie 'Leefbaarste gemeente van Europa' zet de gemeente in op een gezonde, groene, sociale en veilige gemeente met aandacht voor klimaatbestendigheid en verduurzaming. Verduurzaming komt terug in opwekking van duurzame energie (met aandacht voor landschap) en verduurzaming van de mobiliteit. In het buitengebied komen verschillende opgaven samen, zoals de transitie van de landbouw, natuurontwikkeling, de wateropgave en behoud van de cultuurhistorische waarden.

Klimaat, duurzaamheid en vergroening zijn leidend voor alle thema's in de invalshoek Bossche moerasdraak. In deze invalshoek wordt een versnelling van de ambitie 'klimaatneutraal in 2040' voorzien. De verschillende maatregelen worden vervolgens benut om mede in te zetten voor andere ambities op het vlak van natuurlijke leefomgeving, gezondheid en sociale interactie. Bossche Buurtstad zet de inwoner centraal en kiest daarmee vooral voor een sociale en betaalbare energietransitie. Opwekking van duurzame energie wordt gekoppeld aan lokale

energiebehoefte en draagt waar mogelijk bij aan een betaalbare energievoorziening. Klimaatbestendige maatregelen als waterberging worden gerealiseerd ten behoeve van een veilige leefomgeving voor de inwoners. Daar waar maatregelen gekoppeld kunnen worden aan lokale behoeftes wordt dit niet nagelaten. Deelmobiliteit, een versterking van het OV-netwerk en maximaal inzetten op langzaam verkeersverbindingen zorgt voor betere bereikbaarheid voor een grotere groep mensen. Bossche Wereldstad en Bossche Innovatiestad geven marktpartijen meer verantwoordelijkheid om ambities waar te maken. In Bossche Innovatiestad wordt dit verder gestimuleerd door inzet van nieuwe technieken en innovatieve bouwmethoden, waardoor het benodigd ruimtebeslag mogelijk beperkt kan worden. Bossche Wereldstad kiest voor het voortzetten van de huidig ingeslagen weg en voor stimulering van de economie. De maatregelen op gebied van klimaat worden vooral gerealiseerd buiten de stedelijke gebieden zodat de impact op economische gebieden beperkt blijft.

Klimaat en duurzaamheid dragen bij aan de ambitie om de leefbaarste gemeente van Europa te zijn, maar relateren ook aan keuzes ten aanzien van (milieuhinderlijke) bedrijvigheid, mobiliteit en openbare ruimte. Binnen invalshoeken Bossche Buurtstad en Bossche moerasdraak is sprake van een afname van areaal bedrijventerrein, of tenminste geen toename. Er wordt meer ingezet op maatregelen die bijdragen aan een gezond milieu dan binnen invalshoeken Bossche Wereldstad en Bossche Innovatiestad. Ook op het gebied van mobiliteit worden in de invalshoeken Bossche Buurtstad, Bossche Moerasdraak en Bossche Innovatiestad keuzes gemaakt voor duurzamere mobiliteit die de leefbaarheid verbeteren. In alle invalshoeken worden maatregelen getroffen voor een betere natuurlijke leefomgeving, waarbij aandacht is voor groen, natuur, landschap en cultuurhistorie.

5.10.3 Toonaangevende Datastad

Data heeft betrekkingen op veel facetten van de gemeente 's-Hertogenbosch, zoals het bedrijfsleven, de bereikbaarheid, de economie, woningbouw en veiligheid. Met slimme (datagedreven) toepassingen kunnen oplossingen ontwikkeld worden voor maatschappelijke vraagstukken. Data wordt tastbaar in de publieke ruimte. Belangrijk daarvoor is dat iedereen mee kan komen in de digitalisering.

De invalshoek Bossche Innovatiestad is gebaseerd op inzet van data en innovatie in alle aspecten van de fysieke leefomgeving. Er wordt in deze invalshoek optimaal gebruik gemaakt van innovatieve bouwmethoden, data, digitale middelen en data-economie (bedrijvigheid met daaraan gekoppeld onderwijs). Innovatie en digitalisering bieden een alternatief voor de traditionele wijze waarop onze samenleving is ingericht en voor de druk op de ruimte die ontstaat door complexe opgaven als woningbouw, klimaat, bereikbaarheid en sociale interactie. Bossche Buurtstad zet de inwoner centraal. De ambitie ten aanzien van toonaangevende datastad is vanuit deze invalshoek alleen haalbaar wanneer zwaar ingezet wordt op de digitale vaardigheden en toegankelijkheid van de inwoners. Daarnaast zal de invulling in deze invalshoek meer op lokaal schaalniveau worden ingevuld, terwijl profilering van de data-stad op regionaal, nationaal en internationaal niveau meer aan de orde is binnen invalshoeken Bossche Wereldstad en Bossche innovatiestad. Bossche moerasdraak benut de innovatie en digitalisering vooral om de klimaatambities te halen. De data-economie is daaraan ondergeschikt.

De stimulering van data-economie draagt bij aan slimmere oplossingen op het gebied van meervoudig ruimtegebruik, duurzame mobiliteitsvraagstukken, de energieopgave en aan gezonde, sociale en veilige leefomgeving. De toekomst biedt veel mogelijkheden, maar is niet exact te voorspellen. Daarmee is er onzekerheid over de mate waarin daadwerkelijk gebruik wordt gemaakt van slimme oplossingen en met welk tempo.

5.10.4 Cultuurstad van het zuiden

De gemeente zet in op een verdere ontwikkeling van de status van 's-Hertogenbosch als cultuurstad van het Zuiden. Dit wordt opgepakt door culturele waarden te koesteren en deel uit te laten maken van (gebieds)ontwikkelingen in de hele gemeente.

Binnen de invalshoek Bossche Buurtstad staat centraal dat iedereen mee moet kunnen doen, ook op het gebied van cultuurmilieus. Daarnaast zorgen zichtbare structuren in het landschap ervoor dat mensen zich bewust zijn van de cultuurhistorische structuur in de leefomgeving. Bossche moerasdraak zet in op maatregelen ten behoeve van klimaat. Vanuit de ambitie 'Cultuurstad van het zuiden' ligt hier een opgave om de gebiedsontwikkelingen die hierdoor ontstaan te koppelen aan het meer zichtbaar maken van cultuurhistorie. De cultuur binnen de invalshoek Bossche Wereldstad draagt bij aan een beter vestigingsklimaat voor inwoners en bedrijven. Ook ontstaan hier meer mogelijkheden om cultuuruitingen te vermarkten. Bossche Innovatiestad biedt kansen om cultuur meer zichtbaar en herkenbaar te maken door inzet van digitale toepassingen.

Cultuur vormt onderdeel van fysieke leefomgeving binnen de thema's klimaat en natuurlijke leefomgeving, maar ook binnen het thema sociaal. Cultuur kan bijdragen aan ontmoeting en sociale interactie tussen doelgroepen. Toegankelijkheid is daarbij dan wel een belangrijk aandachtspunt.

5.10.5 Meest gastvrije stad van Nederland

De functie van de stad 's-Hertogenbosch groeit. Steeds meer bezoekers uit binnen- en buitenland ontdekken de stad en tevens zijn er voorzieningen aanwezig (op gebied van zorg, cultuur of onderwijs) die ook gebruikt worden door inwoners van omliggende gebieden. De gemeente wil de meest gastvrije stad van Nederland zijn. Dit vraagt aandacht voor het aanbod van voorzieningen en evenementen in de stad en voor de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de stad.

De invalshoeken verschillen van elkaar op het gebied van bereikbaarheid. Binnen de Bossche Wereldstad blijft de stad bereikbaar voor de auto. In de andere invalshoeken wordt het autogebruik ontmoedigd of zelfs geweerd. Het ontmoedigen of weren van de auto betekent wel dat de bereikbaarheid met andere vervoersmodaliteiten optimaal moet zijn, ook ten aanzien van de bereikbaarheid van de stad op regionaal en nationaal schaalniveau. Daarbij vraagt voornamelijk een verbetering van het openbaar vervoer aandacht.

Daarnaast betekent een gastvrije stad dat er sterke verbindingen zijn tussen wijken en dorpen. Ook hier is het openbaar vervoer aan de orde, maar ook wandel- en fietspaden en bij Bossche Innovatiestad innovatieve deelmobiliteit. Bossche moerasdraak kiest voor een lokale economie en toerisme waardoor het aantal verkeersstromen beperkt wordt. De gastvrije stad geldt dan voornamelijk voor de inwoners van de stad en inwoners van omliggende gemeenten. Bossche Wereldstad kiest voor meer massatoerisme. Deze toeristen komen uit binnen- en buitenland en dragen een deel van de economie in de stad. Wel kan er spanning ontstaan tussen het massatoerisme en de lokale leefbaarheid in de diverse buurten.

De ambitie om de meest gastvrije stad van Nederland te zijn, heeft een verband met de ambitie Samen: we vieren het leven waarbij iedereen mee kan doen. Er zullen keuzes nodig zijn om een balans te zoeken in de verschillende schaalniveaus waarop de stad een functie heeft: de stad als interessante recreatieve hotspot in het land, de stad als centrum in de regio en de stad als leefbare stad voor haar inwoners in buurten en dorpen.

5.10.6 Aandachtspunten

De vier invalshoeken geven het spectrum weer waarbinnen per opgave keuzes kunnen worden gemaakt. Deze keuzes gaan voornamelijk over de mate waarin en de wijze waarop de opgaven worden ingevuld. Voorbeelden hiervan zijn de verdeling van het aantal woningen over de stad, de versterking van de natuurlijke leefomgeving en de stimulering van een gezonde leefstijl.

Daarnaast blijft een aantal opgaven liggen. Dit zijn voornamelijk gemeentebrede opgaven die impact hebben op alle deelgebieden en vaak relateren andere thema's.

Het gaat hier om:

- Welke mogelijkheden zijn er voor spreiding van sociale woningbouw over de gemeente zodat de diversiteit van het woningaanbod in alle wijken en dorpen wordt vergroot?
- Hoe kan voldoende ruimte worden geboden aan huidige en toekomstige bedrijvigheid gelet op de grote woningbouwopgave die ook in het stedelijk gebied speelt?
- Hoe gaan we om met de ruimtelijke impact van klimaatadaptatie (waterberging, extreme neerslag, hitte en groen)?
- Welke maatregelen moeten worden genomen om de gewenste modal shift te bewerkstelligen?

Deze gemeentebrede opgaven vragen om nader onderzoek. Dit nader onderzoek moet bijdragen aan het maken van scherpere keuzes zodat dit verder een plek kan krijgen binnen de verschillende gebiedsvisies. In hoofdstuk 6 worden deze gemeentebrede opgaven verder beschouwd.

6 Verdieping gemeentebrede opgaven

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staat een viertal gemeentebrede opgaven centraal:

- De verdeling van de sociale woningbouw over de percelen;
- De invulling van bedrijvigheid in de gemeente;
- De invulling van klimaatadaptatie in de gemeente;
- De invulling van mobiliteit en modaliteitsverdeling naar de toekomst toe.

Ook het thema ontmoeten komt in dit hoofdstuk aan bod. Dit gebeurt in de laatste paragraaf van dit hoofdstuk. Dit thema is echter in dergelijke mate vervlochten met de andere opgaven in dit hoofdstuk, dat ervoor gekozen is om deze opgave te bespreken aan de hand van de andere vier opgaven. Op deze manier wordt tevens gepoogd een integrale oplossing voor deze opgave te stimuleren.

6.2 Verdeling sociale woningbouw

6.2.1 Aanleiding

Voor de komende jaren voorziet de gemeente 's-Hertogenbosch een groei van 150.000 inwoners nu naar 200.000 inwoners in 2050. Om de beoogde groei in goede banen te leiden heeft de gemeente een woonvisie opgesteld. In deze woonvisie staat de ambitie om minimaal 30% van het nieuwbouwprogramma in de sociale woningbouwsector te realiseren. Bovendien stelt de gemeente zich in deze ten doel om inclusieve, draagkrachtige buurten te realiseren door onder andere de diversiteit van het woningaanbod in alle wijken en dorpen te vergroten. Door de voorziene groei staat de gemeente bij het opstellen van de omgevingsvisie voor de keuze waar de sociale woningen ontwikkeld kunnen worden. In dit hoofdstuk wordt onderzocht welke mogelijkheden er zijn voor spreiding van sociale huur- en koopwoningen (hierna: sociale woningen).

6.2.2 Opties en varianten

Voor de verdeling van nieuwe sociale woningen in de gemeente zijn meerdere scenario's mogelijk.

Optie 1: Gelijke groei In dit scenario bestaat ten minste 30% van alle nieuwbouw in alle wijken en dorpen uit sociale woningen. Er wordt hier dus geen onderscheid gemaakt op basis van de huidige samenstelling van het woningaanbod in de wijken en dorpen. In dit scenario blijft de woningmix in elk gebied min of meer gelijk.

Optie 2: Gelijke spreiding: In dit scenario wordt gestreefd naar een gelijke spreiding van de sociale woningen over de verschillende wijken en dorpen. In gebieden met relatief weinig sociale woningen worden meer woningen van dit type gebouwd dan in gebieden met relatief veel sociale woningen. In dit scenario verandert de huidige woningmix naar een situatie waarbij alle wijken en dorpen ten minste 30% sociale woningen hebben.

Optie 3: Ongelijke groei In dit scenario vindt geen spreiding plaats van sociale woningen. In dit scenario bestaat een grotere onzekerheid met betrekking tot de samenstelling van wijken. De woningmix in wijken kan worden gehandhaafd, maar waarschijnlijker is dat verschillen tussen

wijken zullen vergroten. In de ambitie 'Samen: we vieren het leven' zet de gemeente echter de koers uit om de gemeente diverser, gelijkwaardiger en inclusiever te maken. Dit scenario, waarin het waarschijnlijk is dat verschillen tussen wijken vergroot worden, strookt niet met deze ambities. Deze optie wordt daarom als niet waarschijnlijk beschouwd en niet verder uitgewerkt in dit hoofdstuk.

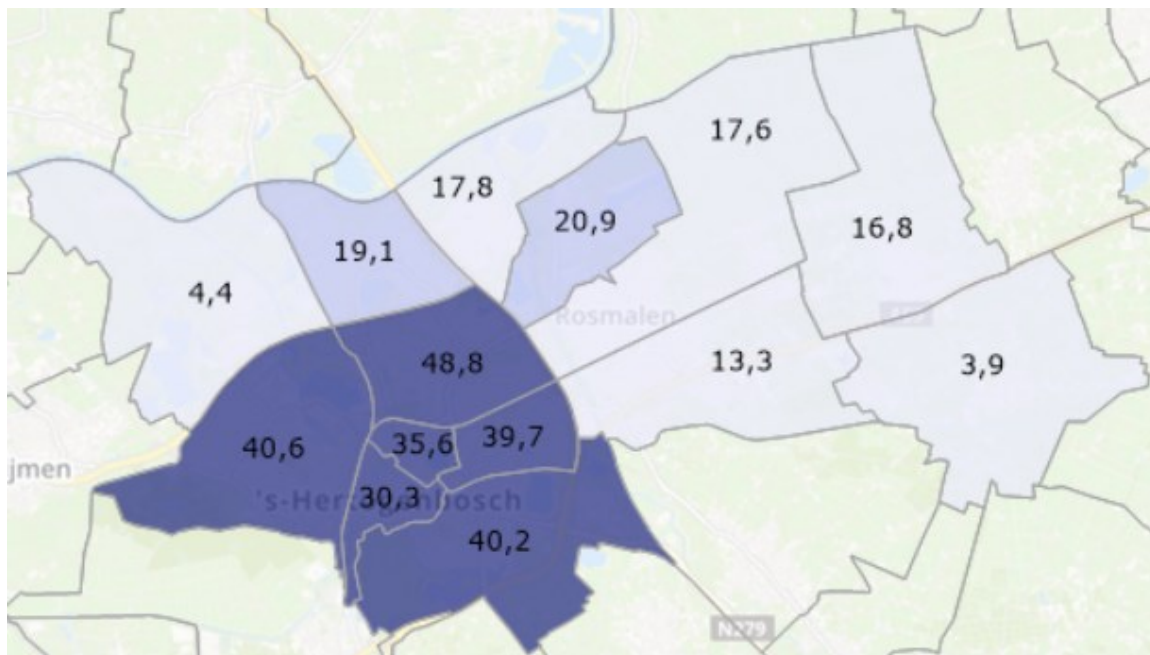
Voor de scenario's die overblijven, opties 1 en 2, zijn de effecten inzichtelijk gemaakt en beoordeeld:

- **Effecten op het woningaanbod:** De effecten van het scenario op de diversiteit en de betaalbaarheid van de woningvoorraad;
- **Effecten op voorzieningenniveau:** De effecten van het scenario op de nabijheid van voorzieningen en de bereikbaarheid daarvan in relatie tot vervoersarmoede;
- **Effecten op sociale contacten:** De effecten van het scenario op de ruimte voor ontmoeten en de diversiteit binnen de wijk;
- **Aandachtspunten** Overige punten van aandacht met betrekking tot het realiseren van het scenario

6.2.3 Beschouwing en beoordeling

6.2.3.1 Grootte van de opgave

Om de grootte van de opgave te bepalen is uitgerekend hoeveel procent van de totale woningvoorraad reeds bestaat uit sociale woningen. Voor deze opgave is ervoor gekozen om dit te doen op het niveau van de deelgebieden, omdat deze informatie op wijkniveau beschikbaar is en daaruit blijkt dat er grote verschillen bestaan tussen wijken. Om uit te rekenen hoeveel procent van de totale woningvoorraad in elk deelgebied reeds bestaat uit sociale woningen is een gemiddelde genomen van de percentages corporatiewoningen per wijk (zie figuur 6- en tabel 6.1).



figuur 6-1: Relatieve hoeveelheid corporatiewoningen (sociale woningen) per wijk

tabel 6.1: Woningvoorraad per deelgebied

	Totaal aantal woningen (STEC) in 2023	Gemiddeld percentage sociale huur
Brede Binnenstad	11.850	33,0%
Wijken binnen de ring	34.290	42,3%
Wijken buiten de ring	22.590	17,7%
Dorpen en buitengebied	5.230	8%
Totaal aantal	73.960	100%

In de referentiesituatie 2050 groeit Den Bosch van 156.500 inwoners naar 180.000 inwoners. Het aantal woningen groeit in deze situatie met 17.000 extra woningen. Van 10.000 woningen is er al harde en zachte plancapaciteit aanwezig. De groei met 17.000 woningen landt voornamelijk in de stad, zowel in de Binnenstad als in de Wijken binnen de ring. tabel 6 geeft weer welke aantallen sociale woningen in de verschillende wijken aanwezig zijn in de referentiesituatie 2050, uitgaande van het gelijk blijven van de verdeling van sociale woningen over de wijken, zoals in tabel 6.2 gepresenteerd voor de huidige situatie.

tabel 6.2: Verwachte groei van de woningvoorraad per deelgebied in referentiesituatie 2050. Verdeling is gebaseerd op de verdeling van de harde en zachte plancapaciteit.

	Verdeling van de groei van de woningen over de deelgebieden bij groei in referentiesituatie	Totaal aantal 3woningen in referentiesituatie 2050 (180.000 inwoners, +17.000 woningen)
Brede Binnenstad	60%	10.200
Wijken binnen de ring	20%	3.400
Wijken buiten de ring	15%	2.550
Dorpen en buitengebied	5%	850
Totale groei aantal woningen	n.v.t.	17.000

tabel 6.3 geeft aan hoeveel sociale woningen in elk deelgebied naar verwachting aanwezig zijn in de referentiesituatie in 2050.

tabel 6.3: Aantal verwachte sociale woningen per deelgebied in referentiesituatie 2050

	Totaal aantal woningen in referentiesituatie 2050*	Gemiddeld percentage sociale huur	Aantal sociale woningen in referentiesituatie 2050
Brede Binnenstad	22.143	33,0%	7.307
Wijken binnen de ring	37.690	42,3%	15.943
Wijken buiten de ring	25.140	17,7%	4.450
Dorpen en buitengebied	6.080	8%	486
Totale groei aantal woningen	91.053	100%	28.186

*Aantal in 2023 met groei referentiesituatie 2050

In het groeiscenario in de Omgevingsvisie wordt aangenomen dat 's-Hertogenbosch in 2050 200.000 inwoners heeft, 20.000 meer dan in de referentiesituatie 2050. Aangenomen wordt dat de gezinsverdunding verder doorzet: van 1,95 persoon per huishouden nu naar 1,8 persoon per huishouden in 2050. Dat betekent dat voor 20.000 nieuwe inwoners 17.000 nieuwe woningen nodig zijn. Deze groei van woningen is over de vier deelgebieden verdeeld. De uitgangspunten voor de plek van de groei zijn verschillend tussen de vier invalshoeken. Aan de hand van deze uitgangspunten is voor alle vier de invalshoeken berekend hoe groot de groeiopgave is voor elk deelgebied. In het geval van gelijke groei, is de sociale woningbouwopgave 30% van de totale groei van het deelgebied. In het geval van gelijke spreiding is berekend hoeveel sociale woningen gebouwd moeten worden om elk deelgebied uit te laten komen op 30% sociale woningbouw.

tabel 6.4: Binnen de rode contouren (Bossche Buurtstad) – gelijke groei

Buurtstad: groei binnen rode contouren	Verdeling van groei over de deelgebieden	Groei aantal woningen t.o.v. referentie 2050	Sociale woningbouw bij gelijke groei (30% van groei aantal woningen)
Brede Binnenstad	35%	+5.950	+1.785
Wijken binnen de ring	25%	+4.250	+1.275
Wijken buiten de ring	20%	+3.400	+1.020
Dorpen*	5%	+850	+255
Buitengebied*	15%	+2.550	+765
Totaal	100%	+17.000	+5.100

*Dorpen en buitengebied vormen samen één perceel

tabel 6.5: Binnen de rode contouren (Bossche Buurtstad) – gelijke spreiding

Buurtstad: groei binnen rode contouren	Totaal aantal woningen in 2050 (referentie + groei)	Aantal sociale woningen in referentiesituatie 2050	Benodigd aantal sociale woningen bij gelijke verdeling van 30%	Opgave sociale woningbouw om gelijke spreiding te bereiken (minimaal 30% in elk deelgebied)	Groei aantal woningen t.o.v. referentie 2050
Brede Binnenstad	28.093	7.307	8.428	+1.121	+5.950
Wijken binnen de ring	41.940	15.943	12.582	-0	+4.250
Wijken buiten de ring	28.540	4.450	8.562	+4.112	+3.400
Dorpen en Buitengebied	9.480	486	2.844	+2.358	+3.400

tabel 6.6: Langs OV-assen (Bossche Moerasdraak) – gelijke groei

Moerasdraak: groei langs OV assen	% van groei	Groei aantal woningen t.o.v. referentie	Sociale huur bij gelijke groei (30%)
Brede Binnenstad	65%	+11.050	+3.315
Wijken binnen de ring	20%	+3.400	+1.020
Wijken buiten de ring	10%	+1.700	+510
Dorpen*	4%	+700	+210
Buitengebied*	1%	+200	+60
Totaal	100%	+17.000	+5.100

*Dorpen en buitengebied vormen samen één perceel

tabel 6.7: Langs OV-assen (Bossche Moerasdraak) – gelijke spreiding

Moerasdraak: groei langs OV assen	Totaal aantal woningen in 2050 (referentie + groei)	Aantal sociale woningen in referentiesituatie 2050	Benodigd aantal sociale woningen bij gelijke verdeling van 30%	Opgave sociale woningbouw om gelijke spreiding te bereiken (minimaal 30% in elk deelgebied)	Groei aantal woningen t.o.v. referentie 2050
Brede Binnenstad	33.193	7.307	9.958	+2.651	+11.050
Wijken binnen de ring	41.090	15.943	12.327	0	+3.400
Wijken buiten de ring	26.840	4.450	8.052	+3.602	+1.700
Dorpen en Buitengebied	6.980	486	2.094	+1.608	+900

tabel 6.8: Verspreide groei (Bossche Wereldstad) – gelijke groei

Wereldstad: verspreide groei	% van groei	Groei aantal woningen t.o.v. referentie	Sociale huur bij gelijke groei (30%)
Brede Binnenstad	35%	+5.950	+1.785
Wijken binnen de ring	15%	+2.550	+765
Wijken buiten de ring	10%	+1.700	+510
Dorpen*	5%	+850	+255
Buitengebied*	35%	+5.950	+1.785
Totaal	100%	+17.000	+5.100

*Dorpen en buitengebied vormen samen één perceel

tabel 6.9: Verspreide groei (Bossche Wereldstad) – gelijke spreiding

Wereldstad: verspreide groei	Totaal aantal woningen in 2050 (referentie + groei)	Aantal sociale woningen in referentiesituatie 2050	Benodigd aantal sociale woningen bij gelijke verdeling van 30%	Opgave sociale woningbouw om gelijke spreiding te bereiken (minimaal 30% in elk deelgebied)	Groei aantal woningen t.o.v. referentie 2050
Brede Binnenstad	28.093	7.307	8.428	+1.121	+5.950
Wijken binnen de ring	40.240	15.943	12.072	0	+2.550
Wijken buiten de ring	26.840	4.450	8.052	3.602	+1.700
Dorpen en Buitengebied	12.880	486	3.864	3.378	+6.800

tabel 6.10: Groei langs OV-assen (Bossche Innovatiestad) – gelijke spreiding

Innovatiestad: groei langs OV-assen	% van groei	Groei aantal woningen t.o.v. referentie	Sociale huur bij gelijke groei (30%)
Brede Binnenstad	60%	+10.200	+3.060
Wijken binnen de ring	15%	+2.550	+765
Wijken buiten de ring	10%	+1.700	+510
Dorpen*	5%	+850	+255
Buitengebied*	10%	+1.700	+1.785
Totaal	100%	+17.000	+5.100

*Dorpen en buitengebied vormen samen één perceel

tabel 6.11: Groei langs OV-assen (Bossche Innovatiestad) - gelijke groei

Innovatiestad: groei langs OV-assen	Totaal aantal woningen in 2050 (referentie + groei)	Aantal sociale woningen in referentiesituatie 2050	Benodigd aantal sociale woningen bij gelijke verdeling van 30%	Opgave sociale woningbouw om gelijke spreiding te bereiken (minimaal 30% in elk deelgebied)	Groei aantal woningen t.o.v. referentie 2050
Brede Binnenstad	32.643	7.307	9.793	+2.486	+10.200
Wijken binnen de ring	40.240	15.943	12.072	0	+2.550
Wijken buiten de ring	26.840	4.450	8.052	+3.602	+1.700
Dorpen en Buitengebied	8.630	486	2.589	+2.103	+2.550

6.2.3.2 Effecten op gemiddelde omvang van huurwoning (i.r.t. demografische ontwikkelingen)?

Gelijke groei (ten minste 30% van alle groei is sociale woningen)

Wanneer er sprake is van gelijke groei, landen er in alle invalshoeken meer sociale woningen in de brede binnenstad en de wijken binnen de ring. Hier ligt immers de grootste woningbouwopgave. In deze deelgebieden is over het algemeen minder ruimte en de vierkante meterprijs ligt hoger dan in de wijken buiten de ring en het buitengebied. Hierdoor zullen de sociale woningen in deze deelgebieden gemiddeld een kleinere omvang hebben dan wanneer deze in de andere deelgebieden gerealiseerd zouden worden.

Gelijke spreiding (ten minste 30% van alle wijken en buurten is sociale huur)

Wanneer er sprake is van gelijk spreiden, landen er in alle invalshoeken meer sociale woningen in de wijken buiten de ring, de dorpen en het buitengebied. Het aandeel sociale woningen in deze gebieden is relatief laag, waardoor er meer woningen nodig zijn om gelijke spreiding te realiseren. Het aantal benodigde woningen ligt in enkele gevallen zelfs zeer dicht bij de woningbouwopgave, waardoor het scenario weinig realistisch is. In deze deelgebieden is over het algemeen meer ruimte en de vierkante meterprijs lager dan in de wijken binnen de ring en de brede binnenstad. Hierdoor zullen de sociale woningen in deze deelgebieden gemiddeld een grotere omvang hebben dan wanneer deze in de andere deelgebieden gerealiseerd zouden worden.

6.2.3.3 Effecten op nabijheid van voorzieningen (vervoersarmoede)

Gelijke groei (30% van alle groei is sociale huur/goedkope koop)

In het scenario van gelijke groei verandert de huidige relatieve samenstelling van het woningaanbod niet. De nabijheid van voorzieningen zal in dit scenario daarom niet (veel) veranderen, mits het voorzieningenniveau en de kwaliteit van het mobiliteitssysteem nagenoeg gelijk blijft. Vervoersarmoede zal in dit scenario weinig toe- of afnemen.

Gelijke spreiding (ten minste 30% van alle wijken en buurten is sociale huur)

In dit scenario zullen meer mensen met een lager inkomen komen te wonen in gebieden waar nu relatief weinig sociale woningen zijn. Het gaat daarbij voornamelijk om de wijken buiten de ring, de dorpen en het buitengebied. In deze gebieden zullen inwoners vaker verder moeten reizen voor voorzieningen dan inwoners van de binnenstad en wijken binnen de ring. Wanneer in deze gebieden meer mensen komen te wonen met een lager inkomen, kan dit vervoersarmoede in de hand werken. Er zijn mogelijkheden om dit effect te mitigeren, bijvoorbeeld door meer voorzieningen te realiseren in deze gebieden en te investeren in de bereikbaarheid van voorzieningen.

6.2.3.4 Effecten op diversiteit en inclusiviteit in de wijken (sociaal domein)

Sociale diversiteit draagt bij aan een inclusievere samenleving. De diversiteit wordt bevorderd door het creëren van een zo gevarieerd mogelijk woningaanbod.

Gelijke groei (30% van alle groei is sociale huur/goedkope koop)

In de gemeente 's-Hertogenbosch bestaan in de huidige situatie lokaal grote verschillen in diversiteit van het woningaanbod (zie ook tabel 6.1). Zo zijn er in de brede binnenstad en de wijken binnen de ring relatief veel sociale woningen te vinden, terwijl dit in de wijken buiten de ring, de dorpen en het buitengebied juist niet het geval is. Wanneer gekozen wordt voor gelijke groei, zal de diversiteit van het woningaanbod en daarmee de sociale diversiteit in de verschillende deelgebieden min of meer gelijk blijven.

Gelijke spreiding (ten minste 30% van alle wijken en buurten is sociale huur)

In de gemeente 's-Hertogenbosch bestaan in de huidige situatie lokaal grote verschillen in diversiteit van het woningaanbod (zie ook tabel 6.1). Zo zijn er in de brede binnenstad en de wijken binnen de ring relatief veel sociale woningen te vinden, terwijl dit in de wijken buiten de ring, de dorpen en het buitengebied juist niet het geval is. Wanneer gekozen wordt voor gelijke spreiding, zal de diversiteit van het woningaanbod en daarmee de sociale diversiteit in de verschillende deelgebieden toenemen.

6.2.3.5 Overige aandachtspunten

Gelijke groei (30% van alle groei is sociale huur/goedkope koop)

Wanneer gekozen wordt voor gelijke groei, komen er meer woningen terecht op plekken waar reeds veel sociale woningen staan dan bij gelijke spreiding. In het geval van 's-Hertogenbosch betekent het dat er meer sociale woningen gerealiseerd worden in de binnenstad en de wijken binnen de ring. In deze deelgebieden is minder ruimte dan in de wijken buiten de ring en het buitengebied. Hierdoor is het mogelijk moeilijker en duurder om sociale woningen te realiseren. Dit kan effecten hebben op de snelheid waarmee de sociale woningen gerealiseerd kunnen worden.

Gelijke spreiding (ten minste 30% van alle wijken en buurten is sociale huur)

Wanneer gekozen wordt voor gelijke groei, komen er minder woningen terecht op plekken waar reeds veel sociale woningen staan dan bij gelijke spreiding. In het geval van 's-Hertogenbosch betekent het dat er meer sociale woningen gerealiseerd worden in de wijken buiten de ring en het buitengebied. In deze deelgebieden is meer ruimte dan in de wijken binnen de ring en de binnenstad. Hierdoor is het mogelijk makkelijker en goedkoper om sociale woningen te realiseren. Dit kan effecten hebben op de snelheid waarmee de sociale woningen gerealiseerd kunnen worden.

6.2.4 Beoordeling

Gelijke groei (30% van alle groei is sociale huur/goedkope koop)

Bossche Buurtstad

In het scenario van gelijke groei in de Bossche Buurtstad, zal de hoeveelheid sociale woningen toenemen met 5100 woningen. De meeste van deze woningen komen terecht in de Brede Binnenstad en de wijken binnen de ring. Door de gelijke groei van 30% blijft de relatieve hoeveelheid sociale huurwoningen in deelgebieden en tussen deelgebieden constant. Er is in dit scenario dus een gering effect op de diversiteit van het woningaanbod. In de deelgebieden met relatief veel sociale woningen (de wijken binnen de ring en de brede binnenstad) zal de druk op voorzieningen voor mensen met een zwakkere sociaal-economische achtergrond eerder toenemen dan afnemen. De vervoersarmoede zal in dit scenario, indien er niet extra geïnvesteerd wordt in voorzieningen en mobiliteit, min of meer constant blijven. Het grootste aandachtspunt in dit scenario is de beperkte beschikbaarheid van ruimte op locaties waar sociale woningen voorzien zijn (nl. de brede binnenstad en de wijken binnen de ring). Hierdoor zal de gemiddelde omvang van sociale woningen in deze gebieden relatief klein zijn en is het mogelijk moeilijker om sociale woningen in deze gebieden te realiseren, door de relatief hoge grondprijzen en bouwkosten.

Bossche Moerasdraak

In het scenario van gelijke groei in de Bossche Moerasdraak, zal de hoeveelheid sociale woningen toenemen met 5100 woningen. Het merendeel van deze woningen komt terecht in de Brede Binnenstad. Door de gelijke groei van 30%, blijft de relatieve hoeveelheid sociale woningen in deelgebieden en tussen deelgebieden constant. Er is in dit scenario dus een gering effect op de diversiteit van het woningaanbod. In de deelgebieden met relatief veel sociale woningen (de wijken binnen de ring en de brede binnenstad) zal de druk op voorzieningen voor mensen met een zwakkere sociaal-economische achtergrond eerder toenemen dan afnemen. De vervoersarmoede zal waarschijnlijk afnemen, doordat in dit scenario voornamelijk gebouwd wordt rond OV-knooppunten en in de brede binnenstad (waar veel voorzieningen op loop- en fietsafstand reeds beschikbaar zijn). Het grootste aandachtspunt in dit scenario is de beperkte beschikbaarheid van ruimte op locaties waar sociale woningen voorzien zijn (nl. de brede binnenstad). Hierdoor zal de gemiddelde omvang van sociale woningen in deze gebieden relatief klein zijn en is het mogelijk moeilijker om sociale woningen in deze gebieden te realiseren.





Bossche Wereldstad

In het scenario van gelijke groei in de Bossche Wereldstad, zal de hoeveelheid sociale woningen toenemen met 5100 woningen. Het merendeel van deze woningen komt terecht in het buitengebied. Door de gelijke groei van 30%, blijft de relatieve hoeveelheid sociale woningen in deelgebieden en tussen deelgebieden constant. Er is in dit scenario dus een gering effect op de diversiteit van het woningaanbod. In de deelgebieden waar al relatief veel sociale woningen aanwezig zijn (de wijken binnen de ring en de brede binnenstad), zal bij gelijke groei de druk op voorzieningen voor mensen met een zwakkere sociaal-economische achtergrond eerder

toenemen dan afnemen. De vervoersarmoede zal, indien er niet extra geïnvesteerd wordt in mobiliteit en voorzieningen waarschijnlijk toenemen. Dit komt doordat er in dit scenario veel bijgebouwd wordt in het buitengebied, waar relatief weinig voorzieningen en betaalbare mobiliteit beschikbaar is. Dit vormt dan ook het grootste aandachtspunt voor dit scenario. De gemiddelde woningomvang is in dit scenario groter dan in andere scenario's, doordat er in het buitengebied meer ruimte beschikbaar is.

Bossche Innovatiestad

In het scenario van gelijke groei in de Bossche innovatiestad, zal de hoeveelheid sociale woningen toenemen met 5100 woningen. Het merendeel van deze woningen komt terecht in de Brede Binnenstad. Door de gelijke groei van 30%, blijft de relatieve hoeveelheid sociale huurwoningen in deelgebieden en tussen deelgebieden constant. Er is in dit scenario dus een gering effect op de diversiteit van het woningaanbod. In de deelgebieden met relatief veel sociale woningen (de wijken binnen de ring en de brede binnenstad) zal de druk op voorzieningen voor mensen met een zwakkere sociaal-economische achtergrond eerder toenemen dan afnemen. De vervoersarmoede zal waarschijnlijk afnemen, doordat in dit scenario voornamelijk gebouwd wordt rond OV-knooppunten en in de brede binnenstad (waar veel voorzieningen op loop- en fietsafstand reeds beschikbaar zijn). Het grootste aandachtspunt in dit scenario is de beperkte beschikbaarheid ruimte op locaties waar sociale woningen voorzien zijn (nl. de brede binnenstad). Hierdoor zal de gemiddelde omvang van sociale woningen in deze gebieden relatief klein zijn en is het mogelijk moeilijker om sociale woningen in deze gebieden te realiseren.

		 	
Algemeen	Meer sociale woningen		<p>Geen diversifiëring woningvoorraad – verschillen in aanwezigheid sociale huurwoningen blijft bestaan.</p> <p>Door sociale woningopgave in wijken met al relatief veel sociale woningen zal de druk op voorzieningen voor deze doelgroepen toenemen.</p> <p>Sociale woningopgave landt in gebieden met grote ruimtedruk, hoge grondprijzen.</p>

Gelijke spreiding (ten minste 30% van alle wijken en buurten is sociale huur/goedkope koop)

Bossche Buurtstad

Bij gelijke spreiding komen de meeste sociale woningen terecht in de wijken buiten de ring en het buitengebied. Het valt op dat het met de huidige verdeling van woningen niet haalbaar is om gelijke spreiding te bewerkstelligen in de wijken buiten de ring (4.112 woningen zijn nodig, waar 3.400 woningen worden gebouwd). In het buitengebied bestaat eveneens een grote opgave; van de 3.400 te bouwen woningen moeten 2.358 woningen sociale woningen zijn. Doordat in dit scenario gestreefd wordt naar gelijke spreiding, wordt het woningaanbod in alle deelgebieden meer divers. Er worden in dit scenario veel woningen gerealiseerd in de wijken buiten de ring, waar het niet vanzelfsprekend is om mobiliteit en voorzieningen in de buurt te hebben. Om een toename in verkeersarmoede te voorkomen is extra inzet op voorzieningen in dit deelgebied noodzakelijk. De meeste woningen zijn in dit scenario voorzien in deelgebieden waar relatief veel beschikbare ruimte is (nl. de wijken buiten de ring en het buitengebied). Hierdoor is het mogelijk eenvoudiger om bouwlocaties te vinden voor deze woningen en is de gemiddelde omvang van woningen mogelijk groter dan in scenario's waar gebouwd wordt in deelgebieden met minder ruimte.

Bossche Moerasdraak





Bij gelijke spreiding komen de meeste woningen terecht in de wijken buiten de ring. Het valt op dat het met de huidige verdeling van woningen niet haalbaar is om gelijke spreiding te bewerkstelligen in de dorpen en het buitengebied (er worden 900 woningen gebouwd, waar 1.608 sociale woningen nodig zijn). Doordat in dit scenario gestreefd wordt naar gelijke spreiding, wordt het woningaanbod in alle deelgebieden meer divers. Veel woningen in dit scenario komen terecht in de brede binnenstad, waar reeds veel voorzieningen en mobiliteit beschikbaar zijn. Er worden in dit scenario echter ook veel sociale woningen gerealiseerd in de wijken buiten de ring, waar dit nog niet vanzelfsprekend is. Om een toename in verkeersarmoede te voorkomen is extra inzet op voorzieningen in dit deelgebied noodzakelijk. Een ander aandachtspunt in dit scenario is de beperkte beschikbaarheid ruimte op locaties waar sociale woningen voorzien zijn (nl. de brede binnenstad). Hierdoor zal de gemiddelde omvang van sociale woningen in deze gebieden relatief klein zijn en is het mogelijk moeilijker om sociale woningen in deze gebieden te realiseren.

Bossche Wereldstad

Bij gelijke spreiding komen de meeste sociale woningen terecht in de wijken buiten de ring en het buitengebied. Het valt op dat het met de huidige verdeling van woningen niet haalbaar is om gelijke spreiding te bewerkstelligen in de wijken buiten de ring (er zijn 3.602 sociale woningen nodig, terwijl er 1.700 woningen worden gebouwd). Doordat in dit scenario gestreefd wordt naar gelijke spreiding, wordt het woningaanbod in alle deelgebieden meer divers. Een belangrijk aandachtspunt in dit scenario is de aanwezigheid van mobiliteit en voorzieningen in de nabijheid van bouwlocaties. Er worden in dit scenario veel woningen gerealiseerd in de wijken buiten de ring en het buitengebied, waar de aanwezigheid van deze voorzieningen nog niet vanzelfsprekend is. Om een toename in verkeersarmoede te voorkomen is extra inzet op voorzieningen in dit deelgebied noodzakelijk. De meeste woningen zijn in dit scenario voorzien in deelgebieden waar relatief veel beschikbare ruimte is (nl. de wijken buiten de ring en het buitengebied). Hierdoor is het mogelijk eenvoudiger om bouwlocaties te vinden voor deze woningen en is de gemiddelde omvang van woningen mogelijk groter dan in scenario's waar gebouwd wordt in deelgebieden met minder ruimte.

Bossche Innovatiestad

Bij gelijke spreiding komen meeste sociale woningen terecht in de wijken buiten de ring en de brede binnenstad. Het valt op dat het met de huidige verdeling van woningen niet haalbaar is om gelijke spreiding te bewerkstelligen in de wijken buiten de ring. Doordat in dit scenario gestreefd wordt naar gelijke spreiding, wordt het woningaanbod in alle deelgebieden meer divers. Veel woningen in dit scenario komen terecht in de brede binnenstad, waar reeds veel voorzieningen en mobiliteit beschikbaar zijn. Er worden in dit scenario echter ook veel woningen gerealiseerd in de wijken buiten de ring, waar dit nog niet vanzelfsprekend is. Om een toename in verkeersarmoede te voorkomen is extra inzet op voorzieningen in dit deelgebied noodzakelijk. Een ander aandachtspunt in dit scenario is de beperkte beschikbaarheid ruimte op locaties waar sociale woningen voorzien zijn (nl. de brede binnenstad). Hierdoor zal de gemiddelde omvang van sociale woningen in deze gebieden relatief klein zijn en is het mogelijk moeilijker om sociale woningen in deze gebieden te realiseren.

		 	
Bossche Buurtstad	Een meer gelijke spreiding van sociale woningen over de percelen.	Extra inzet op voorzieningen en bereikbaarheid voor bewoners van sociale woningen die geen auto kunnen betalen.	Met geplande woningbouwopgave per perceel niet mogelijk om compleet gelijke spreiding te bewerkstelligen.
	Meeste sociale woningen voorzien in percelen waar er relatief veel onbebouwde ruimte is.		
Bossche Moerasdraak	Een meer gelijke spreiding van sociale woningen over de percelen.	Extra inzet op voorzieningen en bereikbaarheid voor bewoners van sociale woningen die geen auto kunnen betalen.	Met geplande woningbouwopgave per perceel niet mogelijk om compleet gelijke spreiding te bewerkstelligen.
	Veel woningen landen in de brede binnenstad waar al veel voorzieningen aanwezig zijn.		
Bossche Wereldstad	Een meer gelijke spreiding van sociale woningen over de percelen.	Extra inzet op voorzieningen en bereikbaarheid voor bewoners van sociale woningen die geen auto kunnen betalen.	Met geplande woningbouwopgave per perceel niet mogelijk om compleet gelijke spreiding te bewerkstelligen.
	Meeste sociale woningen voorzien in percelen waar er relatief veel onbebouwde ruimte is.		
Bossche Innovatiestad	Een meer gelijke spreiding van sociale woningen over de percelen.	Extra inzet op voorzieningen en bereikbaarheid voor bewoners van sociale woningen die geen auto kunnen betalen.	Met geplande woningbouwopgave per perceel niet mogelijk om compleet gelijke spreiding te bewerkstelligen.
	Veel woningen landen in de brede binnenstad waar al veel voorzieningen aanwezig zijn.		

6.3 Bedrijventerreinen in relatie tot woningbouw

6.3.1 Aanleiding

In de gemeente 's-Hertogenbosch is er een grote vraag naar woningen. De gemeente zoekt vooral ruimte in bestaand stedelijk gebied om te verdichten. Zo ook op locaties nabij of op bedrijventerreinen, met name in de wijken binnen de ring. Woningbouw nabij bedrijventerreinen wordt milieutechnisch gelimiteerd door de aanwezigheid van deze bedrijventerreinen en de effecten die de aanwezige bedrijven hebben op de leefomgeving. Anderzijds geldt ook dat bedrijven in hun groeimogelijkheden worden beperkt als er in de nabijheid (meer) woningbouw wordt gerealiseerd. De gemeente staat dan ook voor een keuze: worden er op deze locaties woningen gebouwd ten koste van bedrijven, bedrijventerreinen, bouwen we de woningen elders en blijven bedrijventerreinen en bedrijven zoals ze nu zijn of is er een combinatie van wonen en werken mogelijk. Daarbij komt ook dat de gemeente naast de woningbouwopgave ook ambities

heeft op het gebied van werkgelegenheid, bedrijven en bedrijventerreinen. De gemeente wil enerzijds bestaande bedrijven en bedrijventerreinen en de bijbehorende werkgelegenheid behouden en verder uitbreiden, anderzijds ook ruimte bieden voor en investeren in “bedrijven van de toekomst”. In dit hoofdstuk wordt onderzocht welke effecten bovengenoemde combinaties van wonen en werken hebben en welke mogelijkheden er zijn om wonen en werken te combineren op dezelfde locaties.

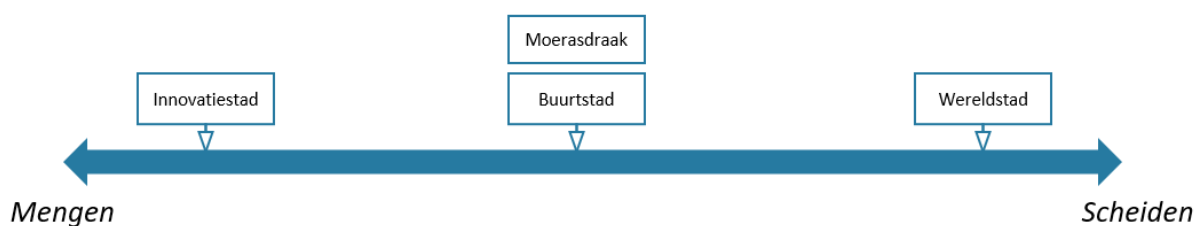
6.3.2 Opties en varianten

Binnen dit thema bestaat een dilemma tussen de volgende twee opties:

Optie 1: De scheiding tussen wonen en werken. Hierbij wordt ervoor gekozen om ofwel de woningen op een alternatieve locatie te bouwen ofwel om bedrijven(terreinen) te verplaatsen. Hierbij hoeft geen rekening gehouden te worden met belasting van bedrijven op het leefmilieu, maar wordt de status quo gehandhaafd. Bij verplaatsing van bedrijven naar andere bedrijventerreinen ontstaat wel ruimte voor woningbouw.

Optie 2: Het mengen van wonen en bedrijvigheid. Hierbij wordt ervoor gekozen om bedrijven en woningen (deels) met elkaar te mengen, waardoor er meer ruimte gecreëerd wordt voor woningbouw en/of andere opgaven. Het mengen van wonen en bedrijvigheid heeft gevolgen voor het type bedrijvigheid dat gewenst wordt op bedrijventerreinen en de ontwikkelpotentie voor huidige bedrijven.

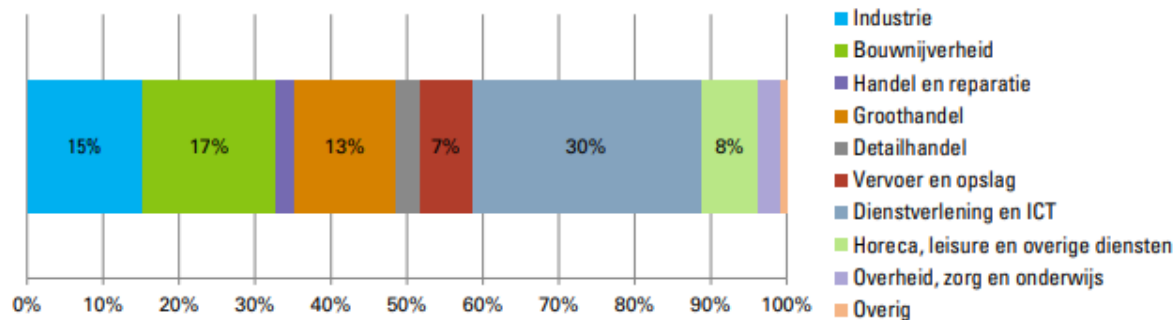
Deze opties zijn al impliciet al verweven in de invalshoeken. Onderstaande figuur laat zien hoe de vier invalshoeken zich verhouden tot de twee uitersten, complete menging of complete scheiding. Het toekomstbeeld Bossche Innovatiestad streeft naar een verschuiving van het profiel van de gemeente 's-Hertogenbosch naar meer datagerelateerde werkgelegenheid. Werken wordt gecombineerd met wonen en ontmoeting. Op het andere uiterste staat invalshoek Bossche Wereldstad. In de Bossche Wereldstad wordt de “traditionele” werkwijze, zoveel mogelijk scheiden van wonen en werken, verder voortgezet. Om woningbouw in de wijken en tegelijkertijd groei van de bestaande bedrijvigheid mogelijk te maken, wordt ingezet op uitplaatsing en uitbreiding van bedrijventerreinen. De invalshoeken Moerasdraak en Buurtstad bieden ruimte aan beide opties, mengen en scheiden. Deels wordt meer de interactie tussen wonen en werken gezocht, maar ook wordt er ruimte geboden aan bedrijventerreinen.



6.3.3 Beschouwing en beoordeling

In de gemeente 's-Hertogenbosch bevinden zich in 2023 ruim 102.000 banen bij ruim 36.600 bedrijven. Ruim één derde van de banen is binnen de sector dienstverlening en ICT. Andere grote sectoren zijn de bouwnijverheid (11 procent), overheid, zorg en onderwijs (9 procent) en detailhandel (9 procent).

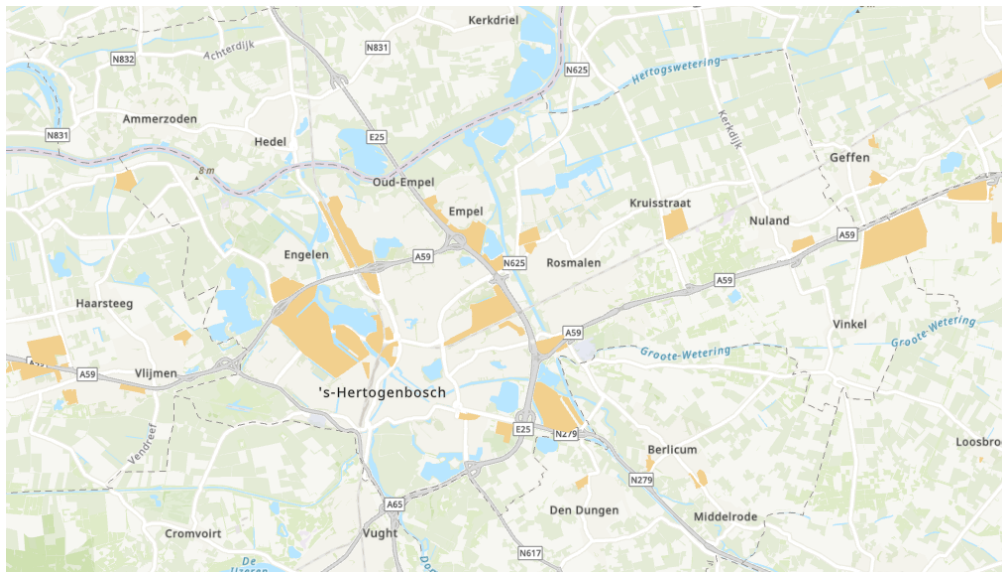
In de gemeente 's-Hertogenbosch liggen verschillende bedrijventerreinen. Ruim 38 procent van de werkgelegenheid bevindt zich binnen één van de 24 bedrijventerreinen (STEC, 2023).



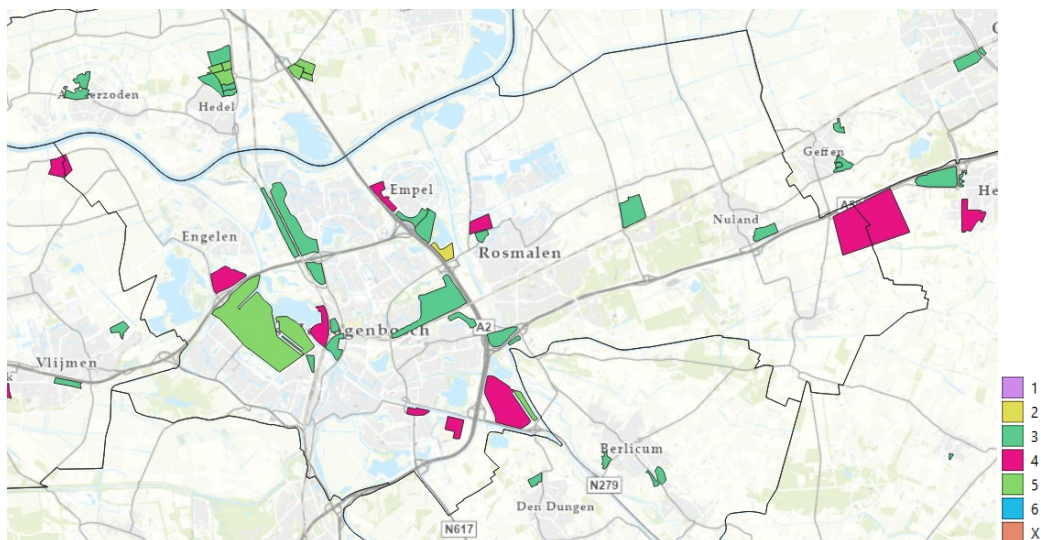
figuur 6-2: Werkgelegenheid per sector op bedrijventerreinen in de gemeente 's-Hertogenbosch in 2023
(Bron: STEC, 2023)

Het type bedrijvigheid op deze bedrijventerreinen verschilt sterk. Zo is op bedrijventerrein de Rietvelden vooral zwaardere bedrijvigheid gevestigd, waar het nieuw te realiseren bedrijventerrein Heesch West zich ook richt op logistiek. De bestemmingsplannen voor deze bedrijventerreinen geven ruimte voor bedrijvigheid met een milieucategorie tussen de 3 en 5. De bedrijvigheid in de nabijheid van Empel is minder zwaar. Het bestemmingsplan geeft ruimte voor bedrijvigheid met een milieucategorie tussen de 1 en 3.

Op de bedrijventerreinen is een verscheidenheid van bedrijven gevestigd van mkb tot internationaal opererende bedrijven. Ongeveer 30 procent van de werkgelegenheid op bedrijventerreinen bestaat uit dienstverlening en ICT. Daarnaast is er relatief veel werkgelegenheid in de sectoren bouwnijverheid (17 procent), de sector industrie (15 procent), en de sector groothandel (13 procent). Werkgelegenheid in de bedrijven in de industrie en de groothandel is daarmee vaker binnen bedrijventerreinen aanwezig. De verwachting is dat naar 2040 toe er een uitbreidingsvraag bestaat voor bedrijventerreinen van 89 tot 118 hectare. De ruimtevraag naar werkmilieu in de regio Noordoost Brabant is grootschalige distributie (50 procent), regulier (26 procent), grootschalige productie (13 procent), gemengd stedelijk (7 procent) en campus/innovatiedistrict (4 procent) (STEC, 2023).



figuur 6-3: Werklocaties in 's-Hertogenbosch en directe omgeving (2022) (Provincie Noord-Brabant)



figuur 6-4: Maximale milieucategorie (Bron: [Esri](#))

Voor de huidige situatie is tabel 6.12 per sector een overzicht gegeven van:

- Het aantal arbeidsplaatsen (bron: LISA, 2022);
- Het ruimtebeslag in hectares (op basis van kengetallen van oppervlakte per werkplaats per bedrijfstype (bron: Koomen en Claassens, 2022); Er is hierbij geen rekening gehouden met meervoudig ruimtegebruik (bouw in verdiepingslagen);
- Het aantal arbeidsplaatsen per hectare;
- Het resulterend totaal ruimtebeslag per sector.

tabel 6.12: Ruimtebeslag werken in de huidige situatie (2022)

Sector (LISA)	Categorie (Koomen & Claassens, 2022)	Aantal werkplekken (LISA, 2022)		m ² /werkplek (Koomen & Claassens, 2022)	Werkplekken per ha	Totaal ruimte beslag (2022)	
		N	% (van totaal)			ha	% (van totaal)
Industrie	Industrie	16.630	14%	110	90	183	49%
Handel	Detailhandel	21.630	18%	38	263	82	22%
Collectieve dienstverlening	Overheid en kwartaire diensten	32.740	28%	12	833	39	10%
Zakelijke dienstverlening	Zakelijke dienstverlening	39.350	33%	13	769	51	14%
Recreatie en toerisme	Overige consumenten diensten	5.910	5%	25	400	15	4%
Overige dienstverlening	Overige consumenten diensten	2.020	2%	25	400	5	1%
Landbouw	*	390	<1%	*	*	*	
Totaal		118.670	100%			375	100%

* geen gegevens

In vergelijking met steden met 100.000 tot 300.000 inwoners loopt de gemeente 's-Hertogenbosch relatief gelijk op. De industrie, handel en zakelijke dienstverlening zijn licht meer vertegenwoordigd in vergelijking tot dit gemiddelde, terwijl de landbouw en collectieve dienstverlening minder vaak voorkomt. In Tilburg zijn er meer mensen werkzaam in de industrie, terwijl in Nijmegen een groot aandeel van de inwoners werkzaam is in de collectieve dienstverlening. In Eindhoven is een relatief groot deel van de inwoners werkzaam in de zakelijke dienstverlening. Opvallend is dat in alle grote steden het aandeel van de sector landbouw lager is dan het gemiddelde.

tabel 6.13: Vergelijking opbouw sector met verschillende andere steden

	's-Hertogenbosch	Breda	Amersfoort	Eindhoven	Nijmegen	Tilburg	100.000 - 300.000 inwoners
Industrie	14,7%	11,7%	9,5%	14,3%	9,5%	16,3%	13,2%
Landbouw	0,3%	0,9%	0,2%	0,1%	0,2%	0,4%	1,2%
Handel	19,2%	18,3%	18,2%	13,6%	13,2%	16,8%	16,3%
Collectieve dienstverlening	29%	34%	33,1%	30,3%	51,1%	34,8%	34,7%
Zakelijke dienstverlening	34,9%	33,3%	35,8%	40,1%	24,6%	30%	32,7%
Overige dienstverlening	1,8%	1,8%	3,2%	1,6%	1,3%	1,8%	1,9%

Uit tabel 6.14 is o.a. af te leiden dat dienstverlening ca 60% van de arbeidsplaatsen genereert op 25% van de ruimte. In de praktijk is het ruimtebeslag nog lager omdat voorzieningen in veel gevallen in gebouwen met verdiepingen worden gerealiseerd, iets waar in bovenstaande tabel nog niet mee is gerekend.

Industrie en handel genereren ca 30% van de arbeidsplaatsen op 27% van de ruimte. Handel en industrie vragen relatief veel ruimte ten opzichte van voorzieningen. Landbouw vraagt, hoewel geen gegevens hiervan, op de meeste ruimte per arbeidsplaats.

Op basis van bovenstaande kengetallen kan ook een inschatting worden gemaakt van de verwachte verdere ontwikkeling in de toekomst. Als uitgegaan wordt van een gelijkblijvende verdeling van het aantal mensen dat werkzaam is in de verschillende sectoren in de gemeente 's-Hertogenbosch neemt het ruimtegebruik naar de toekomst toe. Bij een groei naar 200.000 inwoners zijn er ongeveer 150.000 werkplekken in de gemeente. Het totale ruimtebeslag groeit daarmee van 375 hectare naar 478 hectare. In deze aanname blijft de procentuele verdeling over de sectoren gelijk. In de praktijk zal er al mogelijk een verschuiving in sectoren optreden (het is echter niet bekend welke).

tabel 6.14: Ruimtebeslag werken in 2040 – groei naar 200.000 inwoners

Sector	Aandeel in totaal aantal werkplekken	Werkplekken (2040)	Totaal ruimtebeslag in ha (2040)
Industrie	14%	21.247	234
Handel	18%	27.635	105
Collectieve dienstverlening	28%	41.831	50
Zakelijke dienstverlening	33%	50.275	65
Recreatie en toerisme	5%	7.551	19
Overige dienstverlening	1%	2.581	6
Landbouw	0,3%	498	*
Totaal	100 %	151.618	478

In Stec (2023) wordt ook ingegaan op het verwachte ruimtebeslag voor bedrijventerreinen naar 2040 toe. De geprognostiseerde uitbreidingsvraag is circa 89 tot 119 hectare in de periode 2023 tot 2040. Een groot aandeel in de uitbreidingsvraag bestaat uit grootschalige distributie (50 procent) en regulier (26 procent). De analyse in het Stec rapport is beleidsneutraal. Keuzes van de gemeente kunnen, binnen grenzen, beïnvloeden hoe de vraag naar ruimte voor bedrijvigheid wordt ingevuld. In deze analyse worden manieren verkend hoe de gemeente dit kan invullen. De invalshoeken hebben een uiteenlopende verwachte ontwikkeling op het gebied van werkgelegenheid en ruimte voor werken. Waar Wereldstad “doorgaat” op de huidige ontwikkeling en de verdeling over bedrijfstypes naar verwachting niet wezenlijk gaat veranderen, worden in de invalshoeken Innovatie stad en Moerasdraak veranderingen voorzien in type werk. Dat heeft invloed op het ruimtebeslag. Afhankelijk van het economisch beeld van de invalshoek wordt bijv. meer of minder ruimte gegeven aan industrie of dienstverlening.

Er is per invalshoek een inschatting gemaakt van de verwachte ontwikkeling van procentuele verdeling van sectoren. Op basis hiervan is per invalshoek het verwachte aantal arbeidsplaatsen en het verwachte ruimtebeslag per sector bepaald (tabel 6.15 tot en met 6.18).

De invalshoek met het grootste ruimtebeslag is Bossche Wereldstad. Dit komt met name door het grote aandeel werkplekken in de industrie en handel. Invalshoek Bossche moerasdraak zet in op een grote recreatieve sector met een bijbehorend ruimtebeslag. Bossche Innovatiestad heeft het kleinste ruimtebeslag. Sectoren met een relatief groot ruimtebeslag, zoals industrie en handel worden kleiner. Er gaan meer mensen werken in sectoren met een klein ruimtebeslag, zoals de zakelijke dienstverlening.

tabel 6.15: Ruimtebeslag werken - invalshoek Bossche Buurtstad

Sector	Aandeel in totaal aantal werkplekken (referentie)	Aandeel in totaal aantal werkplekken Bossche Buurtstad	Werkplekken (2040)	Totaal ruimtebeslag in ha (2040)
Industrie	14%	8%	12129	133
Handel	18%	20%	30324	115
Collectieve dienstverlening	28%	32%	48518	58
Zakelijke dienstverlening	33%	30%	45485	59
Recreatie en toerisme	5%	7%	10613	27
Overige dienstverlening	1%	2%	4094	10
Landbouw	0,3%	0,3%	455	*
Totaal	100%	100%	151.618	403

tabel 6.16: Ruimtebeslag werken – invalshoek Bossche Moerasdraak

Sector	Aandeel in totaal aantal werkplekken (referentie)	Aandeel in totaal aantal werkplekken Bossche Moerasdraak	Werkplekken (2040)	Totaal ruimtebeslag in ha (2040)
Industrie	14%	8%	12129	133.4
Handel	18%	15%	22743	86.4
Collectieve dienstverlening	28%	32%	48518	58.2
Zakelijke dienstverlening	33%	33%	50034	65.0
Recreatie en toerisme	5%	9%	13646	34.1
Overige dienstverlening	1%	1%	1516	3.8
Landbouw	0,3%	2%	3032	**
Totaal	100%	100%	151.618	381.0

tabel 6.17: Ruimtebeslag werken – invalshoek Bossche Wereldstad

Sector	Aandeel in totaal aantal werkplekken (referentie)	Aandeel in totaal aantal werkplekken Bossche Wereldstad	Werkplekken (2040)	Totaal ruimtebeslag in ha (2040)
Industrie	14%	14%	21227	233
Handel	18%	18%	27594	104
Collectieve dienstverlening	28%	27%	41847	50
Zakelijke dienstverlening	33%	33%	50337	65
Recreatie en toerisme	5%	5%	7581	19
Overige dienstverlening	1%	1%	2578	6
Landbouw	0,3%	0,3%	455	*
Totaal	100%	100%	151.618	479

tabel 6.18: Ruimtebeslag werken – invalshoek Bossche innovatiestad

Sector	Aandeel in totaal aantal werkplekken (referentie)	Aandeel in totaal aantal werkplekken Bossche Innovatiestad	Werkplekken (2040)	Totaal ruimtebeslag in ha (2040)
Industrie	14%	6%	9097	100
Handel	18%	18%	27291	103
Collectieve dienstverlening	28%	30%	45485	54
Zakelijke dienstverlening	33%	39%	59131	76
Recreatie en toerisme	5%	5%	7581	19
Overige dienstverlening	1%	1%	2881	7
Landbouw	0,3%	0,1%	152	*
Totaal	100%		151.618	361

6.3.3.1 Effecten op datastad

Onderliggend aan het dilemma of wonen en werken gescheiden of gemengd worden ligt een basiskeuze over de toekomstig gewenste invulling van werken in de gemeente. Hierin kan de gemeente verschillende keuzes maken:

- Op welke manier wordt ruimte geboden aan uitbreiding van bestaande bedrijvigheid, bedrijven en bedrijventerreinen in de gemeente?
- Hoe ziet werken in de toekomst eruit in de gemeente 's-Hertogenbosch?
- En daaruit volgend: Welk type bedrijvigheid wil de gemeente aantrekken?

Bepaalde vormen van werken gaan beter samen met woonfuncties dan anderen. Milieuhinder, zoals geur of geluid, van bedrijvigheid kan ertoe leiden dat een omgeving in essentie niet of minder geschikt is om te wonen. Ook veel verkeersbewegingen, vooral door vrachtverkeer, kan hinder geven en vormt een aandachtspunt voor de verkeersveiligheid voor omwonenden. In het Koersdocument zet de gemeente de ambitie uit om zich te ontwikkelen tot datastad. Binnen een datastad is er voornamelijk behoefte aan plekken van ontmoeting om samen te werken of kennis te delen. Het mengen van dit type kantoren en woningen geeft aanleiding tot minder aandachtspunten dan industrie of traditionele bedrijvigheid.

De vier invalshoeken benaderen bedrijvigheid op verschillende manieren.

- *Invalshoek Bossche Buurtstad*: sociale bedrijvigheid, kansen voor groei arbeidsparticipatie.
- *Invalshoek Bossche Moerasdraak*: inzet op meer ambachtgerichte bedrijvigheid. Meer inzet op circulariteit.
- *Invalshoek Bossche Wereldstad*: Traditionele bedrijvigheid
- *Invalshoek Bossche Innovatiestad*: Robotisering, innovaties stimuleren.

De lijn tussen invalshoek Bossche Innovatiestad en datastad is het meest duidelijk. Door het ontwikkelen van gezamenlijke werk- en ontmoetingsplekken kan innovatie binnen de datasector gestimuleerd worden. Toch kan datastad ook goed aansluiten bij de andere invalshoeken. Binnen invalshoek Bossche Buurtstad kan datastad gerelateerd worden aan iedereen meenemen in digitale vaardigheden. In invalshoek Bossche Moerasdraak relateert data aan duurzame processen en binnen invalshoek Bossche Wereldstad aan optimalisatie van bedrijfsprocessen.

Kansen voor datastad kunnen gevonden worden in zowel het mengen als gescheiden houden van bedrijvigheid. Datagerelateerde werkvormen kunnen wel kansen bieden om wonen en werken met elkaar te mengen, maar dit is wel sterk afhankelijk van de vormen van bedrijvigheid waarbinnen data wordt ingezet.

6.3.3.2 Effecten op milieuhinder in leefomgeving

Zoals eerder benoemd kan het mengen van bedrijvigheid en wonen leiden tot enerzijds milieuhinder voor omwonenden, anderzijds beperking van groeimogelijkheden van bedrijven. Het mengen van bedrijvigheid en wonen vraagt daarmee om een bewuste keuzes. Op de verschillende bestaande bedrijventerreinen bestaan grote verschillen in het gebruik en daarmee verschillen in effecten op de omgeving. De verschillen tussen de bedrijventerreinen worden geïllustreerd aan de hand van drie bedrijventerreinen in de gemeente 's-Hertogenbosch: De Rietvelden, De Herven en Kruisstraat.

De *Rietvelden* vormt een bedrijventerrein met gunstige ligging ten opzichte van de A59. De maximale milieucategorie op het terrein is 5. Bedrijvigheid met deze milieucategorie is voornamelijk gevestigd nabij de snelweg, dicht bij het stadscentrum is de milieucategorie lager. De ligging van het bedrijventerrein ten opzichte van het centrum en andere woonwijken maakt het een interessante plek voor een analyse of wonen en werken hier gecombineerd kunnen worden. De aanwezige bedrijvigheid op het terrein gaat echter gepaard met veiligheids- en geluidszones. Met name in het westelijk deel van het bedrijventerrein maakt de aanwezigheid van zware bedrijvigheid dat uitplaatsing van huidige activiteiten nodig zou zijn om op dit terrein wonen mogelijk te maken. In het oostelijk deel zijn op de rand van de Oud Vlijmenseweg en bedrijventerrein de Rietvelden al enige woningen aanwezig. In dit deel van het bedrijventerrein zouden mogelijkheden kunnen bestaan om dit verder uit te breiden.

De *Herven* vormt een bedrijventerrein met maximale milieucategorie 3. Op het terrein is ruimte voor verschillende activiteiten, zoals onderwijs, sportaccommodaties, maar ook een distributiecentrum en autobedrijven. De nabijheid van voorzieningen en de ligging in 's-Hertogenbosch maakt dat het een interessante plek is voor het combineren van wonen en werken. De ligging van verschillende grotere winkels en een distributiecentrum op het bedrijventerrein betekent dat er een groot aantal verkeersbewegingen op een dag plaatsvindt. Hinder op dit terrein bestaat in die zin niet zozeer uit geluid of geur van industriële processen, maar uit de grote verkeersstromen in de directe woonomgeving.

De *Kruisstraat* is een bedrijventerrein dat meer buiten het bebouwde gebied ligt. Op het bedrijventerrein is bedrijvigheid met een milieucategorie tussen de 1 en 3 toegestaan. Verspreid over het bedrijventerrein zijn verschillende bedrijfswoningen aanwezig. Op het bedrijventerrein zijn voornamelijk bedrijven in het mkb gevestigd. De bedrijvigheid is afhankelijk van de autobereikbaarheid, dus op het terrein komt relatief veel verkeer voor. Woningbouwontwikkeling op dit terrein zou een verdere verhoging van de verkeersdruk op het terrein betekenen. Daarnaast ligt dit terrein direct naast een spoorverbinding en is daarmee de geluidsbelasting op de omgeving vrij hoog.

Al met al biedt het mengen van wonen en werken in de huidige situatie kansen, maar ook verschillende aandachtspunten.

Naar de toekomst toe geven de invalshoeken een beeld van hoe de bedrijvigheid in de gemeente 's-Hertogenbosch vorm krijgen. De volgende kenmerken van de invalshoeken hebben een doorwerking op de effecten die op het vlak van milieuhinder kunnen spelen in de leefomgeving.

- **Invalshoek Bossche Buurtstad:** grootschalige bedrijven op bedrijventerreinen, terwijl kleinschalige bedrijvigheid een plaats vindt in de wijk. Dit wordt gedaan om bij te dragen aan de levendigheid in de wijken. Er is geen toename aan bedrijventerreinen, of zelfs een afname van 10 procent door menging van wonen werken. Het mengen van kleinschalige bedrijvigheid in de wijk heeft positieve effecten, zoals een bijdrage aan de levendigheid van wijken. Het brengt aandachtspunten met zich mee vanuit milieuhinder op de omgeving, maar naar verwachting blijft dit beperkt. Uitplaatsing van bedrijven met milieuhinder naar terreinen verder van de wijken af betekent zowel voor de bewoners (minder hinder) als bedrijven (meer uitbreidingsmogelijkheden) een positief effect. Daar staat het landschappelijk effect van bedrijventerreinen buiten de wijken tegenover.
- **Invalshoek Bossche Moerasdraak:** weinig logistiek, meer ambacht, meer circulair; 20 procent afname in bedrijventerreinen, transformatie naar wonen. De sectoren waar binnen invalshoek Bossche moerasdraak ingezet worden, zijn niet zonder meer zonder milieuhinder. Zo heeft circulaire bedrijvigheid te maken met het opnieuw inzetten van 'afvalstromen'. De combinatie van dit type bedrijvigheid en het transformeren van bestaande bedrijventerreinen naar wonen maakt dat een belangrijk uitwerkpunt is waar ruimte wordt geboden aan welke activiteit. Dit is belangrijk om te voorkomen dat er milieuhinder optreedt
- **Invalshoek Bossche Wereldstad:** Traditionele bedrijvigheid op bedrijventerreinen; meer logistiek en vervoer; 25 hectare extra bedrijventerrein. Doordat binnen deze invalshoek bedrijvigheid en wonen strikt gescheiden worden houden is het risico op milieuhinder vergelijkbaar met de huidige situatie. Daar staat een landschappelijk effect in het buitengebied tegenover.
- **Invalshoek Bossche Innovatiestad:** Technologisch hoogwaardige bedrijventerreinen met een combinatie van kantoren, bedrijven en wonen. Bedrijventerreinen, zoals Ertveld, deels transformeren naar stedelijke woonmilieus. 10 hectare bedrijventerrein erbij. Binnen invalshoek Bossche Innovatiestad wordt erkend dat het mixen van het huidig type bedrijvigheid en wonen over het algemeen lastig samengaat. Met een verschuiving van het type bedrijvigheid richting andere sectoren ontstaan kansen om technologisch hoogwaardige bedrijventerreinen te creëren met een combinatie van kantoren, bedrijven en wonen. Hiermee neemt op termijn de milieuhinder af.

6.3.3.3 Effecten op bestaande bedrijvigheid

Sommige vormen van bedrijvigheid hebben een impact op de leefomgeving (zie ook 0). Deze relatie werkt van twee kanten. Bedrijven vestigen zich op bedrijventerreinen o.a. om afstand te creëren tussen de activiteit die ze doen en gevoelige bestemmingen (zoals woningen). In de nabijheid van gevoelige bestemmingen moet rekening gehouden worden met striktere eisen rondom o.a. geluid. Het mengen van bedrijvigheid binnen en buiten bedrijventerreinen brengt verschillende aandachtspunten met zich mee voor de bedrijven.

Voor bedrijven binnen bedrijventerreinen betekent het mengen met woningen dat de mogelijke reden waarom ze zich hebben gevestigd op een bedrijventerrein nl. afstand tot gevoelige bestemmingen ongedaan wordt gemaakt. Op de korte termijn wordt bij de inpassing van woningen wel rekening gehouden met bestaande contouren (geluid, externe veiligheid). Echter vormt het voor de ontwikkeling van bedrijvigheid op de langere termijn een aandachtspunt. Door het realiseren van gevoelige bestemmingen in de nabijheid van bedrijvigheid kan op de langere termijn knelling ontstaan. Zo kunnen bedrijven mogelijk hun productie niet opvoeren, doordat de regelgeving voor o.a. geluidbelasting op gevoelige bestemmingen dit belemmert.

Als bedrijven kiezen om zich te vestigen in woonwijken vormt dit een bewuste keuze. Hier speelt ook milieubelasting minder een rol. Bedrijven waar ervoor gekozen wordt om in de woonwijken te vestigen heeft een kleine/geen milieubelasting. Toch is ook hier belangrijk om naar de inpassing van de bedrijvigheid in de woonwijk op langere termijn te kijken. Onvoldoende parkeerruimte e.d. kan op den duur belemmerend werken voor bedrijven en tot overlast leiden voor de omgeving.

Het scheiden van bedrijvigheid en wonen, zoals in invalshoek Bossche Wereldstad, leidt er toe dat er minder factoren waar rekening mee gehouden moet worden. Bedrijven op bedrijventerreinen hebben dan niet te maken met gevoelige bestemmingen in de omgeving.

6.3.3.4 Effecten op ruimte voor toekomstige woningbouwontwikkeling

Door het bouwen van wonen in de nabijheid van bedrijvigheid ontstaat meer ruimte binnenstedelijk voor de invulling van de woningbouwopgave. Met name in het westelijk deel van de gemeente is dicht bij het centrum een groot deel van de ruimte in gebruik voor bedrijventerreinen. De druk op de ruimte in de omgeving van bedrijventerreinen verschilt wel sterk per invalshoek.

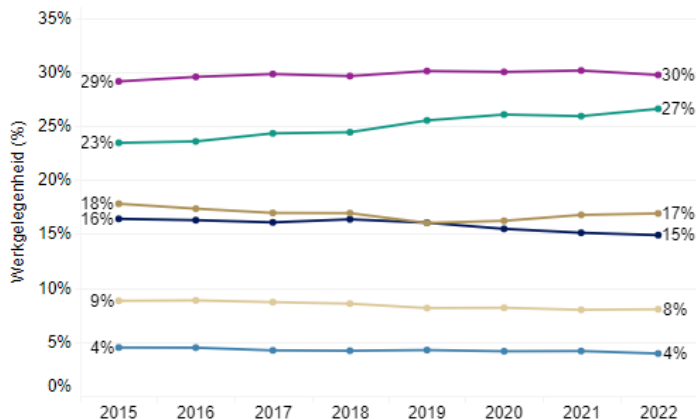
Binnen de invalshoeken Bossche Moerasdraak en Bossche Innovatiestad is de druk op de ruimte in de binnenstad en de wijken binnen de ring het grootst. In deze invalshoeken moet, respectievelijk, 85 procent en 75 procent van de woningbouwopgave voor een toename van 17.000 in deze wijken landen. Ruimte zoeken op de bestaande bedrijventerreinen lijkt daarvoor onontbeerlijk. Binnen Bossche Wereldstad en Bossche Buurtstad is de druk op de ruimte op bestaande bedrijventerreinen veel minder sterk.

tabel 6.19: Verdeling van woningbouwopgave per invalshoek

	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Binnenstad	35 procent	65 procent	35 procent	60 procent
Wijken binnen de ring	25 procent	20 procent	15 procent	15 procent
Wijken buiten de ring	20 procent	10 procent	10 procent	10 procent
Dorpen	5 procent	4 procent	5 procent	5 procent
Buitengebied	15 procent	1 procent	35 procent	10 procent

6.3.3.5 Effecten op spreiding van bedrijven over de gemeente

In de huidige situatie is ongeveer 30 procent van de werkgelegenheid gevestigd op bedrijventerreinen. Andere plekken waar een relatief groot aandeel van de werkgelegenheid is, zijn de binnenstad (15 procent) en de kantoorlocaties (17 procent). 27 procent van de werkgelegenheid is op geen van de gedefinieerde werklocaties (bron: Economische monitor 's-Hertogenbosch, 2023, zie ook figuur 6-5)



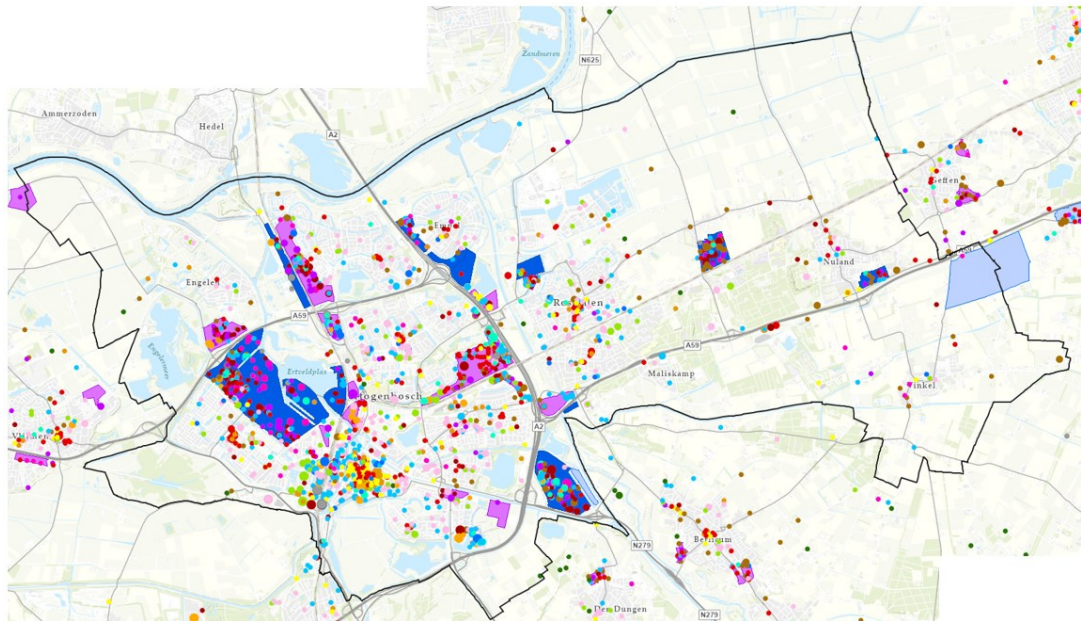
Bron: LISA [bewerking O&S]



figuur 6-5: Aandeel werkgelegenheid per werklocatie (Economische monitor Den Bosch, 2023)

Menging en scheiding van bedrijvigheid geeft een ander beeld voor de bedrijvigheid en werkgelegenheid in de gemeente. Een verdere verschuiving naar menging betekent dat bedrijven zich meer in woongebied vestigen en dat woningen meer in bedrijventerreinen worden gerealiseerd. Al met al, wordt het beeld van de gemeente 's-Hertogenbosch meer gemêleerd. Menging kan op verschillende manieren plaatsvinden. Denk aan: parallelle plaatsing van woning en bedrijven, bedrijven dwars op woonstraten of menging van bedrijven en wonen in de straat of in een hof. Bij het mengen van bedrijven en woningen zijn er daarmee verschillende beelden die kunnen ontstaan voor de verspreiding van bedrijvigheid.

Scheiden van bedrijvigheid en wonen is nooit compleet door te voeren. In de huidige situatie is er tot op zekere hoogte ook sprake van menging van bedrijvigheid en wonen. Naast de bedrijven die in het centrum zijn gevestigd (voornamelijk in de detailhandel) zijn er ook verspreid over de wijken vestigingen aanwezig in woonstraten of op kleine lokale bedrijvenlocaties.



figuur 6-6: Vestigingen op en buiten bedrijventerreinen

6.3.3.6 Effecten op aansluiting type bedrijvigheid – onderwijs (HBO, MBO)

Op verschillende manieren kan bedrijvigheid verbonden zijn bij het onderwijs. Dit kan o.a. door het begeleiden van studenten, maar ook door het intern opleiden van werknemers.

De invalshoek Bossche Innovatiestad lijkt de meeste mogelijkheden / kansen te bieden voor verbetering van de aansluiting bedrijvigheid-onderwijs. Het richt zich vooral op nieuwe, innovatieve, datagerichte werksectoren en vooral in de Brede Binnenstad, dicht bij de HBO- MBO onderwijsinstellingen geconcentreerd in het Paleiskwartier. Aandachtspunt is dat ook de “traditionele” bedrijvigheid aangehaakt blijft op het (met name) MBO onderwijs.

In de invalshoek Bossche Wereldstad blijft de aansluiting bedrijvigheid – onderwijs naar verwachting vergelijkbaar met de huidige. Er blijft aansluiting mogelijk tussen bedrijvigheid en onderwijs, maar de ontwikkeling draagt niet echt bij aan verbetering. Daarnaast wordt minder ingezet op nieuwe, innovatieve, datagerichte werksectoren, terwijl het onderwijs zich hier in toenemende mate nu al ontwikkelt.

De invalshoeken Bossche Buurtstad en Bossche Moerasdraak zitten wat verwacht effect tussen Bossche Innovatiestad en Bossche Wereldstad in. Er zijn door verandering in het werkprofiel kansen voor verbetering van de aansluiting van de bedrijvigheid op het onderwijs, maar niet zo sterk als in Bossche Innovatiestad.

6.3.3.7 Effecten op bereikbaarheid bedrijvigheid

De bereikbaarheid van de gemeente 's-Hertogenbosch is in de huidige situatie goed door de ligging aan een knooppunt van snelwegen en aan een goede spoorverbinding. Een groot aandachtspunt is de capaciteit van het wegennet. Regelmatig staat het vast. Menging en scheiding kunnen op verscheidene manieren doorwerken op de bereikbaarheid voor de bedrijvigheid.

Mengen van bedrijvigheid en wonen leidt tot de volgende effecten/aandachtspunten: Woon- en werkverkeer wordt gemengd en neemt toe. Uitgaande van “traditioneel” autogebruik gaat dit ten koste van de bereikbaarheid. Anderzijds biedt het combineren van werken en wonen ook kansen voor de gewenste ontwikkeling van duurzame mobiliteit (meer woon-werk verkeer op de fiets en met het OV en minder in de auto).

Deze kansen voor duurzame mobiliteit liggen vooral in de invalshoeken Bossche Innovatiestad, Moerasdraak en minder in de invalshoek Wereldstad.




6.3.3.8 Effecten op duurzaamheid




Zowel mengen als scheiden bieden kansen en aandachtspunten vanuit duurzaamheid. Waar nieuwe ontwikkelingen in gang worden gezet, kan duurzaamheid hierin als uitgangspunt/randvoorwaarde worden meegenomen. De kansen om duurzaamheidsambities in te vullen zijn daarmee het grootst in de ontwikkelgerichte en op menging invalshoeken Innovatiestad, Moerasdraak. Kansen zijn naar verwachting kleiner in invalshoek Wereldstad omdat “veel bij het oude blijft”, op dezelfde manier wordt doorontwikkeld (scheiden van werken en wonen) en de prikkel om te verduurzamen wellicht kleiner is dan in de andere invalshoeken. Invalshoek Buurtstad zit naar verwachting tussen Wereldstad en Innovatiestad/Moerasdraak in.

6.3.4 Beoordeling

De beschreven effecten leiden tot het volgende overzicht van positieve, neutrale en negatieve effecten voor de verschillende invalshoeken.

			
Bossche Buurtstad	Kleinschalige bedrijvigheid in de wijk biedt kansen voor levendigere wijken	Kansen voor datagedreven bedrijvigheid	Risico op toename milieu- en verkeers-hinder in bestaande woonwijken door menging, afhankelijk van bedrijvigheid die wordt toegelaten.
	Groei woningen binnen de rode contouren. Uitplaatsing van grote ruimtevragers in de nabijheid van de binnenstad biedt kansen voor woningbouw.	Aansluiting bedrijvigheid en onderwijs	Mogelijk meer beperkingen voor bedrijvigheid bij uitbreiding in de toekomst – hinder voor omwonenden

			
			Bedrijven op bedrijventerreinen kunnen, wanneer wonen op deze terreinen wordt ontwikkeld, geconfronteerd worden met milieubeperkingen door de omliggende woningen (geur, geluid). Dit kan beperkingen opleggen aan verdere uitbreiding van deze bedrijven.
Bossche Moerasdraak	Afname en verduurzaming van bedrijventerreinen biedt meer potentiële ontwikkelruimte voor wonen	Kansen voor datagedreven bedrijvigheid	Circulaire bedrijvigheid kan ook gepaard gaan met milieuhinder (bijv. afvalverwerking). Kan spanning geven met wonen.
	Ontwikkeling van duurzame bedrijvigheid kan bijdragen aan de doelstellingen die de gemeente op dit vlak heeft.	Milieuhinder in bestaande woonwijken neutraal.	
	Meer aansluiting en onderlinge uitwisseling tussen bedrijven en onderwijs op gebied van duurzaamheid	Kansen voor meer menging met wonen - neutraal	
	Door korte ketens en daardoor minder vervoersbewegingen verbetert de situatie op de weg. De bereikbaarheid neemt toe.	Ontwikkeling naar duurzame bedrijven – ontwikkelruimte voor bestaande bedrijven hieraan koppelen	
Bossche Wereldstad	Weinig risico op toename milieuhinder in bestaande woonwijken. (maar ook geen oplossing)	Aansluiting bedrijvigheid en onderwijs ontwikkelt zich op bestaande voet door.	Beperkte kansen voor de ontwikkeling van datastad. Ontwikkeling van datagedreven innovaties sterk gekoppeld aan de al bestaande industrie (optimalisatie van bestaande processen)
	Scheiden van wonen en werken blijft gehandhaafd, geen toename onderlinge hinder/beperkingen		Zowel het behoud van traditionele bedrijvigheid als de inzet op groei van bedrijventerreinen maakt dat er spanning kan ontstaan tussen wonen en werken. Door groei van aantal inwoners en ruimte voor verdere ontwikkeling van bedrijvigheid kunnen bestaande knelpunten voor de bereikbaarheid van 's-Hertogenbosch vergroten en nieuwe knelpunten ontstaan.
Bossche Innovatiestad	Veel kansen voor ontwikkeling van datagedreven bedrijvigheid	Ontwikkeling naar innovatieve bedrijven – ontwikkelruimte voor bestaande bedrijven hieraan koppelen?	Risico op toename milieuhinder wanneer gekozen wordt voor stedelijke woonmilieus in nabijheid van bestaande bedrijventerreinen.
	Bedrijvigheid minder hoge milieucategorie – minder spanning met wonen – meer kansen voor menging		

			
	Meer aansluiting en onderlinge uitwisseling tussen bedrijven en onderwijs op gebied van innovatie, digitalisering en data		
	Door digitale middelen en verschuiving van het gebruik van bedrijventerreinen (wonen, werken) ontstaan er kansen om de bereikbaarheid te verbeteren.		

6.4 Klimaatadaptatie

6.4.1 Aanleiding

Klimaatverandering heeft een grote impact op de leefomgeving. Hitte, droogte en extreme neerslag komen vaker voor. Het is belangrijk dat de inrichting van de omgeving hierbij (gaat) aansluit(en). In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven aan de grootte van de opgave voor de leefomgeving. Ook wordt een beeld geschetst van hoe het dilemma voor de inrichting van de ruimte speelt in van 's-Hertogenbosch.

In de gebiedsvisies wordt deze opgave benoemd. Kleinschalige ruimtelijke ingrepen, zoals het creëren van groen en blauw in de leefomgeving, zijn ook onderdeel van de gebiedsvisies. De grootschalige ruimtelijke opgave voor voldoende waterberging in de regio wordt niet uitgewerkt in de gebiedsvisies. Deze keuze speelt op een hoger niveau dan dat van de gebiedsvisies (gemeente- en regiobreed).

6.4.2 Opties en varianten

Het dilemma over de invulling van de ruimte in de gemeente 's-Hertogenbosch in het licht van klimaatverandering bestaat er een grote verscheidenheid van manieren om het in te passen, zoals groene daken, bomen in het straatbeeld of wadi's. In deze analyse wordt een aanzet gegeven om beeld te krijgen van de wijken waarin op dit moment de grootste knelpunten spelen ten aanzien van klimaatadaptatie.

In de gemeente 's-Hertogenbosch bestaat er grote druk op de ruimte. Met de invalshoeken worden opties verkend voor meervoudig ruimtegebruik en de winst die met klimaatadaptatieve maatregelen is te behalen.

6.4.3 Beschouwing en beoordeling

Regionale waterbergingsopgave

De gemeente 's-Hertogenbosch wordt geconfronteerd met een grote waterbergingsopgave. Bij hoge waterstanden op de Maas, Dommel en de Aa kan er overlast optreden. De kans dat dit gebeurt is heel klein, maar de gevolgen kunnen erg groot zijn. In het meest ongunstige geval stromen woonwijken en de A2 over. Als het water in de Maas te hoog staat voor afwatering via de Dieze of het Drongelense kanaal, lopen de waterstanden in de Dieze, Dommel en Aa op en kan er wateroverlast ontstaan. Daarom is in de afgelopen jaren ruimte gecreëerd om 14 miljoen kuub water te bergen. Om een klimaatrobuust systeem te ontwikkelen, waar ook voldoende water geborgen kan worden om de hoogwater pieken in de toekomst op te vangen is er regionaal een

aanvullende 36 miljoen kuub water bergingscapaciteit nodig (Waterschap de Dommel en Waterschap Aa en Maas).

Deze wateropgave is groot. Ter illustratie, om de 36M m³ te bergen zou per woning in 's-Hertogenbosch ongeveer 480 kuub water geborgen moeten worden.

De inhoud van een gemiddelde woning is ongeveer 650 kuub.

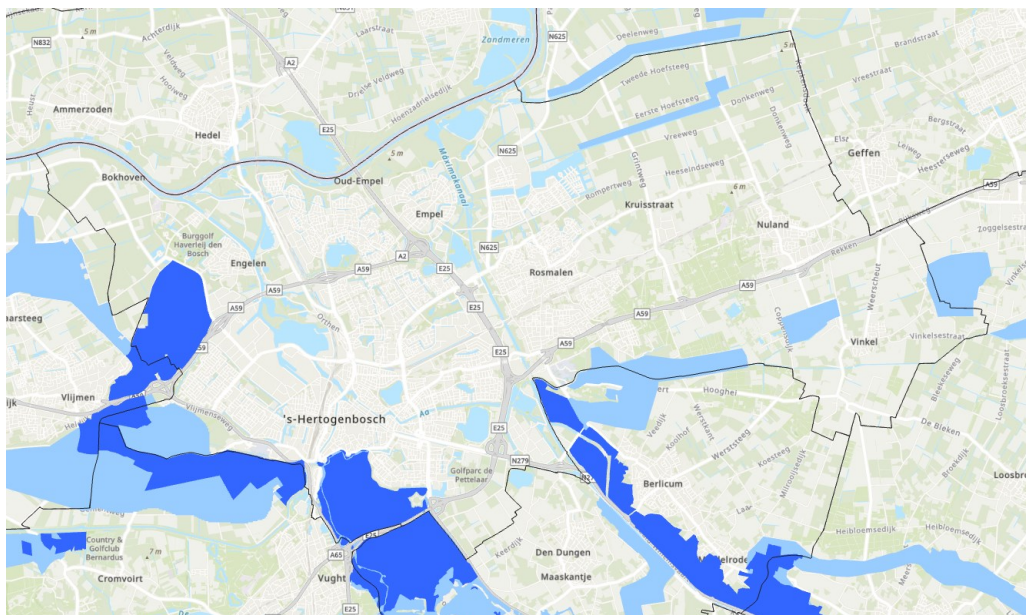


Om invulling te geven aan de huidige en toekomstige waterbergingsopgave zijn er in de gemeente 's-Hertogenbosch meerdere waterbergingsgebieden en reserveringsgebieden voor waterberging aanwezig. De bestaande waterbergingsgebieden zijn ingericht met het oog op de 14 miljoen kuub water. Aannemend dat er in deze gebieden geen/beperkte ruimte is voor de aanvullende waterbergingsopgave moet de 36 miljoen kuub water op een andere plek geborgen worden. In de gemeente 's-Hertogenbosch ligt ongeveer 4 miljoen vierkante meter reserveringsgebied. Hiervan ligt ongeveer 2,8 miljoen vierkante meter in de nabijheid van de Aa en Dieze. De inzet van bijvoorbeeld het waterbergingsgebied bij de duurzame polder vormt geen realistische mogelijkheid om de waterstand in de Aa en Dieze te verlagen.

In Tabel 6.20 staat een overzicht van hoe de inzet van de reserveringswatergebieden en de grootte van de waterbergingsopgave aan elkaar linken. Bij inzet van alle reserveringswatergebieden en het vervullen van 25 procent van de regionale waterbergingsopgave is er al een aanzienlijke waterlaag van 2,1 meter in deze gebieden nodig. Bij inzet van alleen de reserveringsgebieden die in de nabijheid van de Aa en Dieze liggen is in deze gebieden een waterlaag van 3,2 meter nodig. Het realiseren van de complete wateropgave in deze gebieden is niet mogelijk. Daarvoor zou er een waterlaag van 12,9 meter benodigd zijn.

Tabel 6.20: Waterbergingsopgave bij inzet van alle reserveringsgebieden en bij inzet nabijgelegen reserveringsgebieden

Waterbergingsopgave	waterlaag bij inzet alle reserveringswatergebieden	waterlaag bij inzet waterreserveringsgebieden in nabijheid
36 miljoen	8,3 meter	12,9 meter
18 miljoen	4,2 meter	6,5 meter
9 miljoen	2,1 meter	3,2 meter



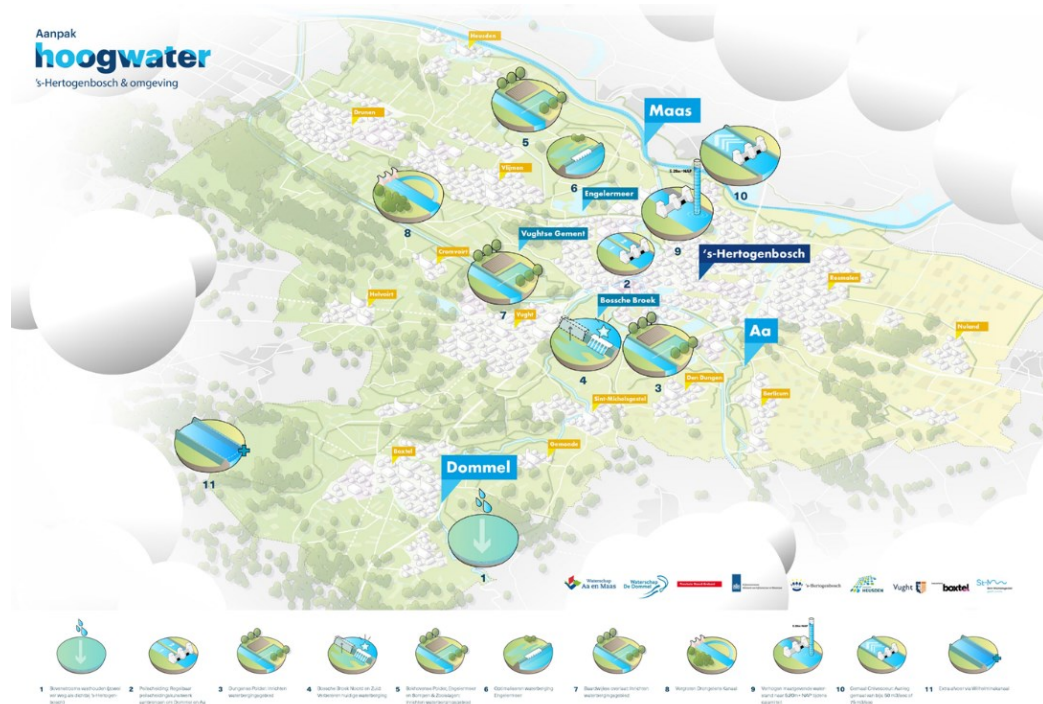
figuur 6-7: Waterbergingsgebieden (blauw) en reserveringsgebieden (licht blauw) in de gemeente 's-Hertogenbosch

Vraag is welke maatregelen waar nodig zijn om invulling te geven aan de wateropgave. Momenteel (najaar 2023) worden door het Waterschap Aa en Maas mogelijke maatregelen onderzocht om te gaan met de waterbergingsopgave (bron: Bouwstenen Aanpak hoogwater 's-Hertogenbosch en omgeving). Het gaat om zowel natuurlijke oplossingen (meer ruimte, langer vasthouden van water bovenstrooms) als technische oplossingen (kunstwerken, peilbeheer). De maatregelen zijn deels voorzien in 's-Hertogenbosch, deels in de regio (zie onderstaande figuur). De resultaten van de studie zijn nog niet beschikbaar, keuzes zijn nog niet gemaakt. De omgevingsvisie 's-Hertogenbosch loopt daar nog niet op vooruit. Wel is de verwachting van het waterschap dat "alle oplossingen (gedeeltelijk) nodig zullen zijn om aan de normen te kunnen blijven voldoen. Duidelijk is dus al wel dat een combinatie van natuurlijke en technische maatregelen nodig zijn om het hoogwaterprobleem voor nu en in de toekomst aan te pakken." (bron: Waterschap Aa en Maas).

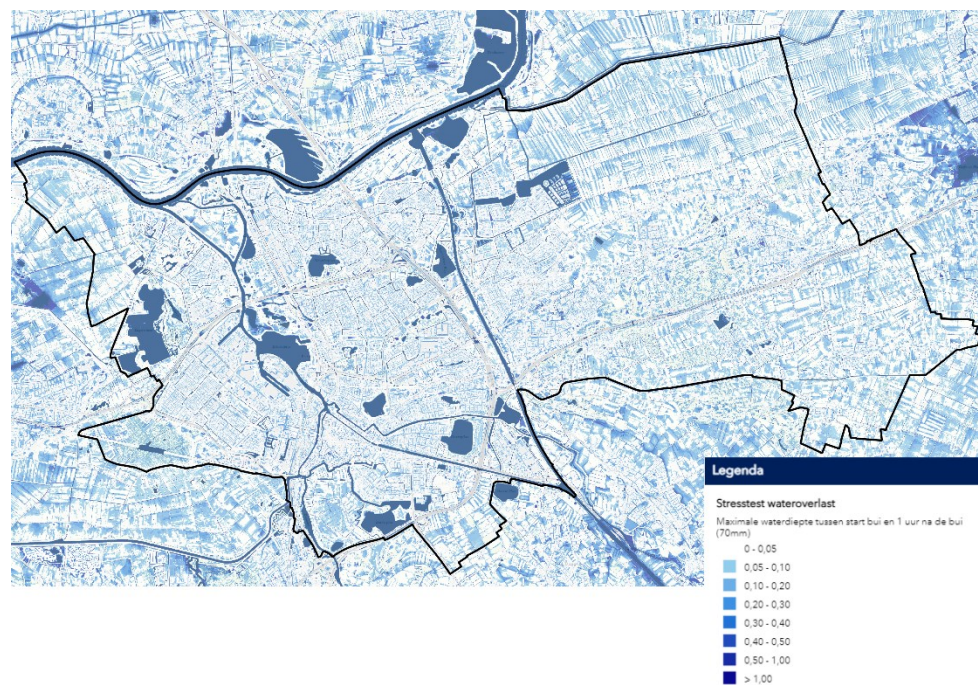
Extreme neerslag

In de afgelopen 100 jaar is de jaarlijkse hoeveelheid neerslag met ongeveer 20 procent toegenomen. Naast dat de totale hoeveelheid neerslag per jaar is veranderd zijn ook de neerslagpatronen veranderd. Sinds 2000 neemt de neerslag in de lente en herfst af, terwijl in de winter en zomer meer neerslag valt ([KNMI, 2021](#)). Zonder grote afname in de uitstoot van broeikasgassen zal klimaatverandering leiden tot substantiële veranderingen in de regionale en wereldwijde watercyclus. Dit betekent dat er gedurende het gehele jaar meer neerslagextremen zullen plaatsvinden.

Onderstaande kaart toont de wateroverlast in de gemeente 's-Hertogenbosch na een extreme regenbui van 70 mm water in 2 uur. Op verschillende plekken ontstaat er een aanzienlijke waterlaag. In het bebouwde gebied en op bedrijventerreinen is een aanzienlijk deel van de omgeving verhard. Water kan door de aanwezige verharding lastig infiltreren en blijft als een waterlaag op het oppervlak staan. Andere factoren die van invloed zijn op het risico op overlast zijn rioolcapaciteit, overige bergingscapaciteit en inrichting van de openbare ruimte. Zo zal wateroverlast ontstaan, als de capaciteit van het riool niet aansluit bij de hoeveelheid water die afgevoerd moet worden.

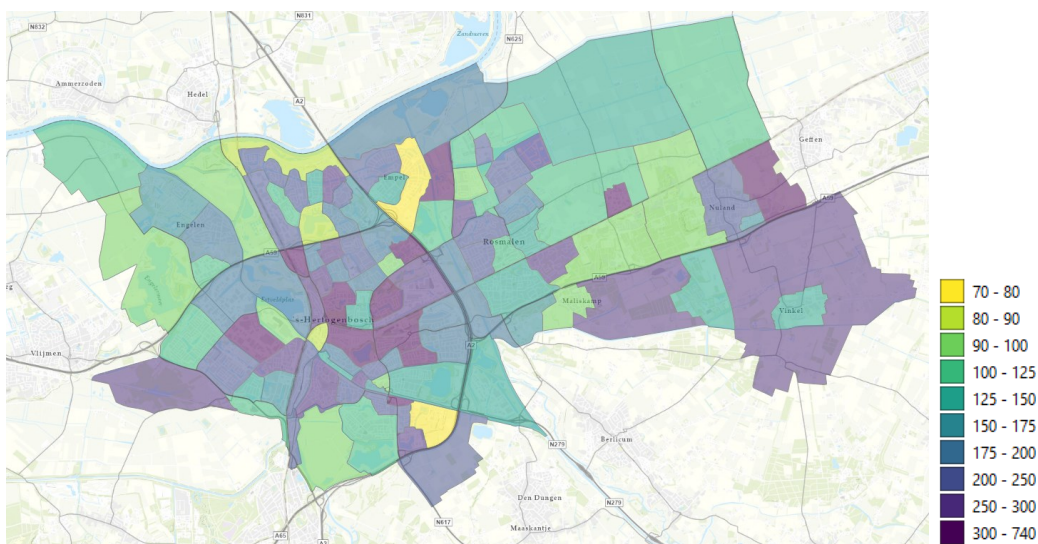


figuur 6-8: Aanpak hoogwater (Bron: Waterschap Aa en Maas, 2023)



figuur 6-9 Waterlaag na een bui van 70 mm/ 2 uur (Bron: Klimaatstresstest 's-Hertogenbosch)

De aanwezigheid van verharding heeft dus een grote impact op de wateropgave voor de rest van de omgeving en de belasting van het riool. Om dit verder inzichtelijk te maken is per buurt bepaald wat de mate van versterking betekent voor de waterlaag bij extreme neerslag. Hierbij is als aanname gehanteerd dat bij een regenbui van 70 mm in de gehele buurt zonder versterking een gelijke waterlaag van 70 mm zou ontstaan. De minst versterkte buurten in de gemeente 's-Hertogenbosch zijn De Meerendonk en Empel Oost. In deze buurten is respectievelijk 11 en 12 procent van het oppervlak versterkt. Bij een bui van 70 mm betekent dit dat er in het niet-versterkte gebied een waterlaag van bijna 80 mm opgevangen moet worden om te compenseren voor het versterkte gebied. De meest versterkte gebieden in de gemeente 's-Hertogenbosch zijn Bedrijventerrein Kruisstraat en De Reit. In deze gebieden is respectievelijk 89 en 91 procent van het oppervlak versterkt. Theoretisch gezien betekent dit dat in het niet-versterkte gebied een laag van respectievelijk 625 mm en 740 mm zou ontstaan. In deze gebieden zijn goede infiltratievoorzieningen (bijv. onder de verharding) of een goed functionerend riool onontbeerlijk.



figuur 6-10: Waterlaag bij een bui van 70 mm uitgaande dat water geborgen moet worden op niet-verharde delen van gebied Bijvoorbeeld binnenstad: veel verharding, water moet op klein oppervlak niet-verhard geborgen worden, wat een hoge waterlaag geeft

Hitte en groen

Voor het omgaan met hitte in het stedelijk gebied vormt groen een belangrijk component. Groen zorgt voor beschaduwing en zorgt via verdamping van water aan of boven het aardoppervlak voor verkoeling van de omgeving. Een manier om na te denken over o.a. een klimaatbestendige inrichting van de leefomgeving is de zogenaamde 3-30-300 meter regel:

Vanuit iedere woning zijn **3 bomen** te zien;

30 procent van het bebouwde gebied is **bedekt door bomen**;

Vanuit elke woning is het **maximaal 300 meter tot het dichtstbijzijnde park**.

De 3-30-300 regel is gebruikt voor onderstaande analyse.

Vanuit iedere woning 3 bomen te zien

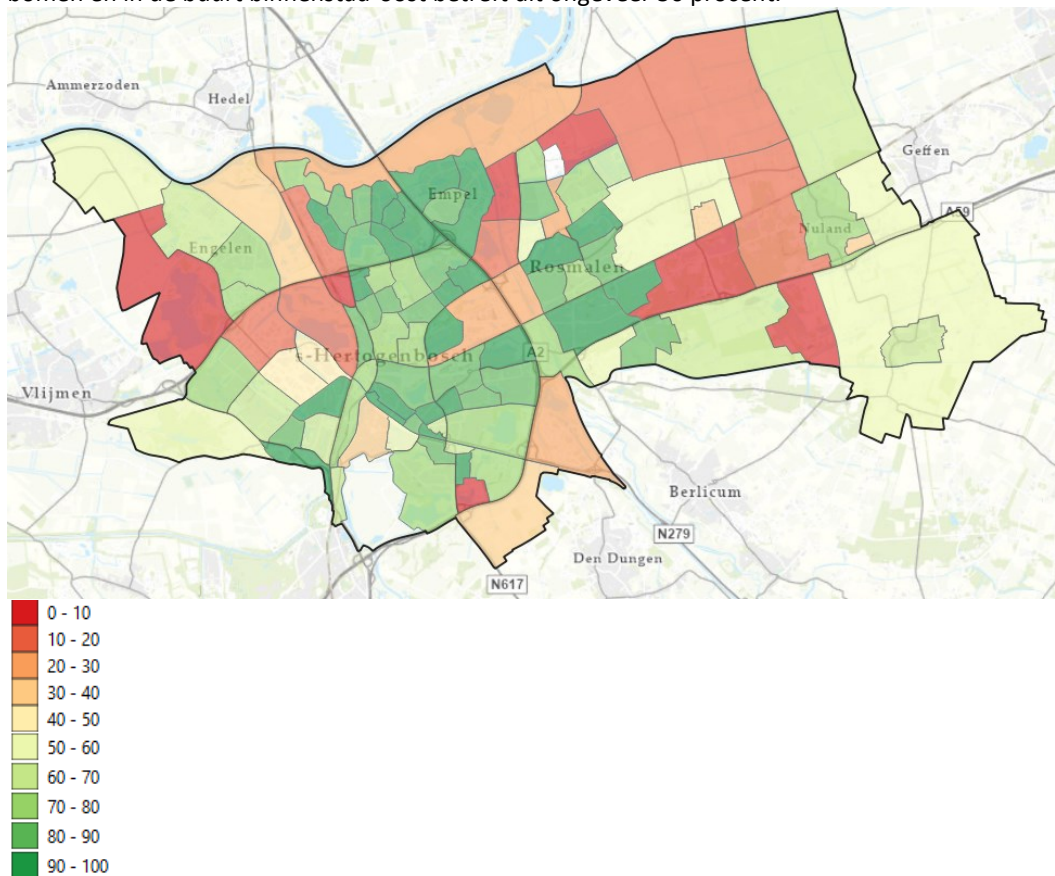
Het eerste uitgangspunt voor de 3-30-300 regel is dat vanuit iedere woning 3 bomen te zien. Om in beeld te brengen hoe dit verschilt per buurt van 's-Hertogenbosch is berekend hoeveel bomen (volgens de BGT(Basisregistratie Grootchalige Topografie) aanwezig zijn in een 30 meter zone rondom woningen. Hierbij is 30 m aangenomen als afstand waarop je vanuit een woning bomen kunt zien/beleven. Daarna is per buurt berekend hoeveel woningen (procentueel) meer dan 3

bomen in deze zone hebben ten opzichte van het totaal aantal woningen. Dit is weergegeven in figuur 6-. Uiteraard geeft dit een globaal beeld: het houdt o.a. geen rekening met afscherming van zicht op bomen door andere objecten.

In de buurten Bossche broek en Rosmalen centrum zijn geen woningen aanwezig. Daardoor vallen deze buurten weg op onderstaande kaart. Wijken waar bij veel woningen binnen 30 meter meer dan 3 bomen staan zijn Willemspoort, De Bossche Pad, Sparrenburg, De Overlaet-West en Graafsepoort Zuid. In deze buurten staat meer dan 95 procent van de woningen in de nabijheid van 3 of meer bomen. Dit zijn daarmee “boomrijke” buurten met minder kans op hittestress.

Op het vakantiepark nabij Vinkel zijn volgens de BGT geen bomen aanwezig. Daarom volgt uit de analyse dat in dit gebied weinig woningen in de nabijheid van bomen staan. In werkelijkheid is het vakantiepark groen aangekleed, en zal daarmee de groenscore hoger moeten liggen. Hetzelfde geldt voor de buurt de Binckhorst. Op verschillende bedrijventerreinen, zoals Pettelaarpark, Bedrijventerrein Noord en de Rietvelden, zijn verspreid enkele (bedrijfs)woningen aanwezig. In deze omgeving zijn er weinig bomen aanwezig. Binnen buurt de Vlietdijk zijn er ook relatief weinig bomen in de buurt van de woningen aanwezig. De verschillende wijken binnen en buiten de ring hebben overwegend vaak meer dan 3 bomen in de buurt van de woningen staan.

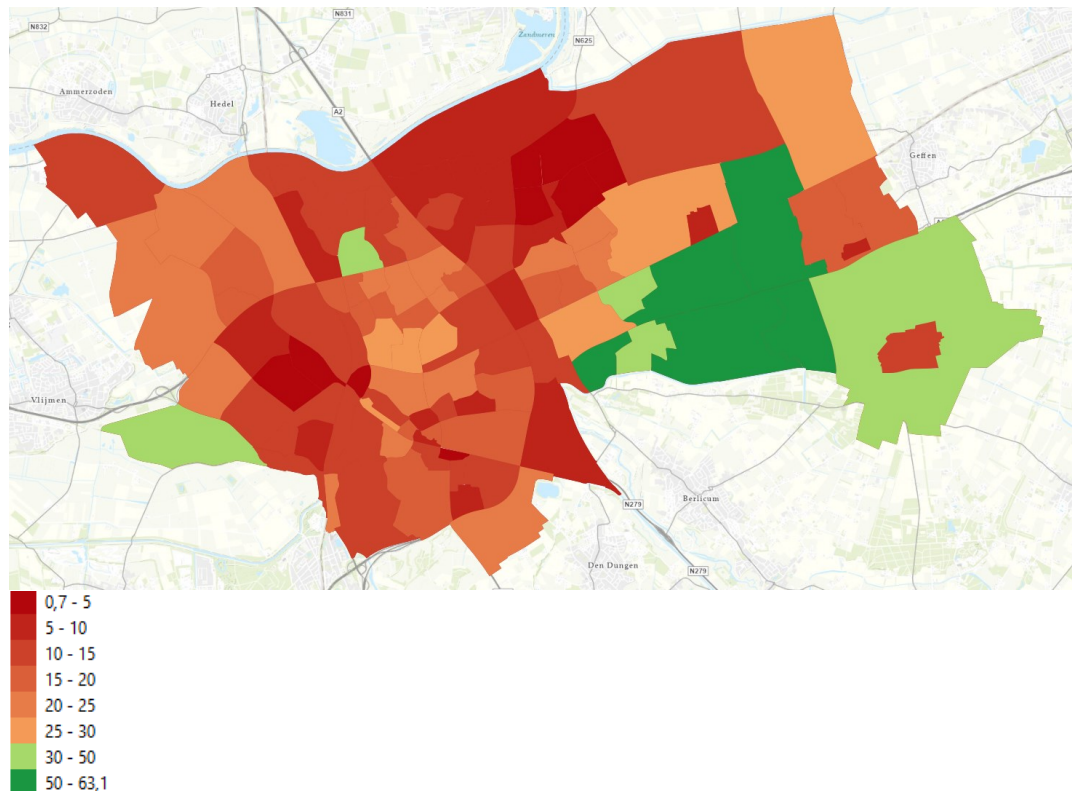
Opvallend is de binnenstad. Dit vormt één van de buurten waar relatief veel woningen staan en een relatief laag aandeel van de woningen niet in de buurt van minimaal 3 bomen staat. In de buurt binnenstad-centrum staat ongeveer 60 procent van de woningen niet in de buurt van minimaal 3 bomen en in de buurt binnenstad-oost betreft dit ongeveer 50 procent.



figuur 6-11: Aandeel woningen met meer dan 3 bomen in 30 meter zone rondom woning

30 procent van het bebouwde gebied is bedekt door bomen

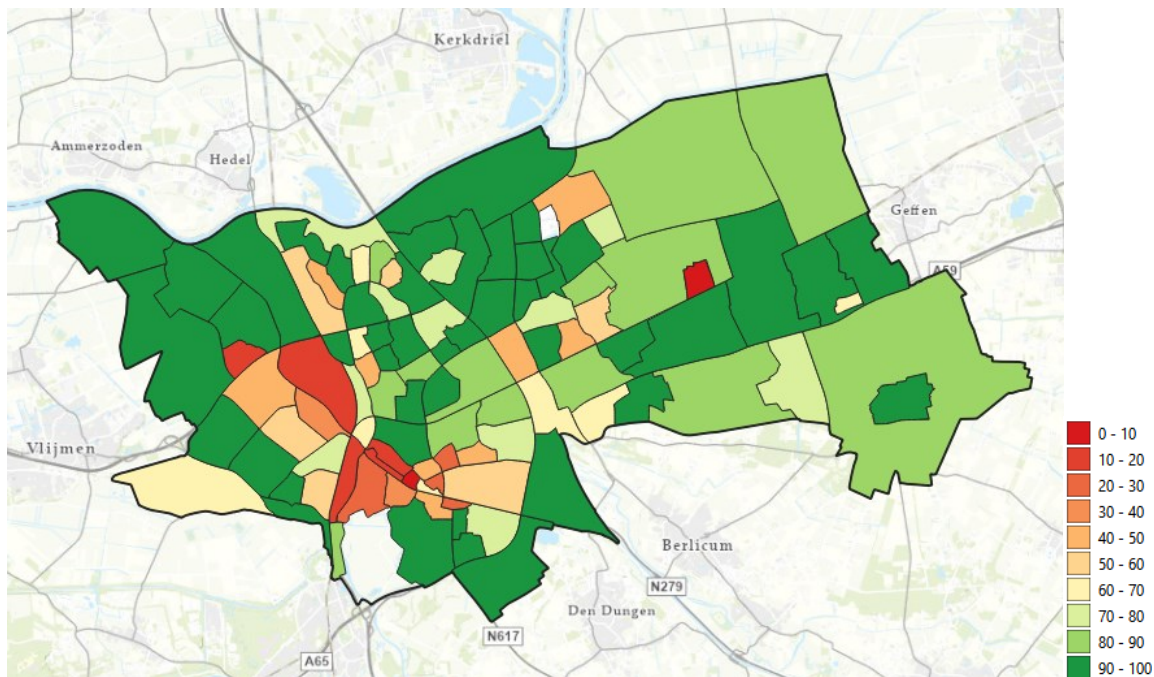
Beschadwing door het bladerdek zorgt ervoor dat de omgeving minder sterk opwarmt. Onderstaande figuur 6- toont het bladerdek per buurt. De cijfers die hiervoor gebruikt zijn komen uit de basiskaart Groen en Grijs (Klimaat-effectatlas). Op verschillende plekken in het buitengebied is er meer dan 30 procent bedekt door bomen. In het bebouwde gebied van 's-Hertogenbosch wordt dit percentage over het algemeen niet gehaald. Deels komt dit doordat er weinig bomen aanwezig zijn, bijv. in de binnenstad of Kruisstraat. Anderzijds kan het ook komen doordat de aanwezige bomen nog niet groot zijn gegroeid. Dit speelt o.a. in de Grote Wielen.



figuur 6-12: Boombedekking van buurten (%) (Bron: KEA)

300 meter tot het dichtstbijzijnde park

Onderstaande figuur 6- toont de per buurt gemiddelde afstand van woningen in 's-Hertogenbosch tot groen. Voor de analyse zijn alle groene gebieden die groter zijn dan een halve hectare gebruikt (figuur 6-). De binnenstad van 's-Hertogenbosch komt naar voren als een gebied met relatief grote afstand tot groene gebieden. Gebieden waar naast de Binnenstad ook relatief weinig groen aanwezig is, de Rietvelden en Kruisstraat. De (bedrijfs)woningen die op deze terreinen aanwezig zijn, liggen op relatief grote afstand van grote groene terreinen.



figuur 6-13: Afstand woningen tot groen – aandeel woningen binnen 300 m van groen gebied 0,5 hectare



figuur 6-14: Ligging van grote groengebieden

De volgende tabel 6 toont de complete uitkomst van de analyses per buurt. In de tabel zijn de buurten geordend van wijken die relatief slecht scoren op de 3-30-300 analyse naar wijken die relatief hoog scoren op het principe. De hoogst mogelijke score is 300 procent als (a) alle woningen in de nabijheid van min. 3 bomen zijn gelegen, (b) het gehele bebouwde gebied bedekt is door bomen en (c) alle woningen binnen 300 meter van een groen gebied liggen. Een relatief groot aandeel van de lager scorende buurten betreft bedrijventerreinen, zoals Kruisstraat, Maaspoort, de Rietvelden en Nuland. Op de terreinen zijn weinig bomen aanwezig over het algemeen en is er derhalve ook weinig boombedekking. Een woonwijk met een groot aantal

woningen die ook niet hoog scoort is de binnenstad-centrum. In de stad is slechts 11 procent van het oppervlak bedekt met bomen en bevindt zich slecht 21 procent van de woningen binnen een 300 meter zone van een groen gebied.

tabel 6.21: Resultaten 3-30-300 analyse voor elke buurt in 's-Hertogenbosch

Buurtnaam	Aandeel woningen in de nabijheid van min 3 bomen	Aandeel bebouwd gebied met boombedekking	Aandeel woningen binnen 300 m zone van groen gebied	Totaal
Ertveld	15	13	12	40
Landelijk gebied De Grootte Wielen	0	3	43	46
Bedrijventerrein Kruisstraat	39	7	0	46
De Rietvelden west	15	6	47	68
Binnenstad centrum	40	11	21	72
Veemarktkwartier	44	4	31	79
A2 zone Rosmalen noord	29	6	46	81
Bedrijventerrein Maaspoort	19	7	60	87
Bedrijventerrein Zuid	60	4	28	92
Het Zand	72	13	11	95
De Rietvelden oost	41	3	56	100
Bedrijventerrein Nuland	30	7	64	101
Overig landelijk gebied De Grootte Wielen	0	9	92	101
Binnenstad oost	51	20	31	102
De Hofstad	85	17	0	102
Pettelaarpark	0	7	100	107
Grevelingen	66	20	22	108
De Vutter	77	16	16	109
Rosmalense Polder	17	12	83	112
Bedrijventerrein Noord	0	18	100	118
Bedrijventerrein De Herven	24	13	82	120
Oud Empel	27	14	79	120
De Muntel	93	11	17	121
Engelmeer	0	23	100	123
Paleiskwartier	63	7	56	125
Brabantpoort	11	15	100	126
Vlietdijk	28	8	94	129
Binnenstad noord	93	26	11	130
Bedrijvenpark De Brand	22	8	100	130
Vinkeloord	2	55	74	131
Graafsebuurt zuid	99	10	27	136
De Koornwaard	27	9	100	137
Rosmalen centrum	76	18	48	143
Orthenpoort	77	3	63	143
Aawijk noord	86	9	48	143
De Hinthamerpoort	91	8	46	145
Aawijk Zuid	75	17	55	146
De Edelstenenbuurt	83	18	48	149
Maasvallei	96	11	44	150
De Watertuinen	70	3	79	151
Henriëttewaard	33	22	96	152
Bazeldonk	89	14	49	152
Kloosterstraat	33	22	100	156
A2 zone Rosmalen zuid	77	11	69	157
Hondsberg	82	21	54	157
De Grootte Vliet	53	5	100	158
Bokhoven	53	10	98	161
De Meerendonk	78	11	73	162
De Lage Kant	51	19	93	163

Buurtnaam	Aandeel woningen in de nabijheid van min 3 bomen	Aandeel bebouwd gebied met boombedekking	Aandeel woningen binnen 300 m zone van groen gebied	Totaal
De Staatsliedenbuurt	88	13	63	163
Lokeren	93	14	58	165
Binckhorst	7	62	98	167
Landelijk gebied Nuland	61	26	81	168
De Lanen	75	1	92	168
Kom Vinkel	61	13	95	169
De Moerputten	56	45	69	170
De Bossche Pad	99	7	66	172
Broekland	79	2	92	173
Kruisstraat	56	28	90	174
Hintham zuid	81	19	75	175
Kom Empel	84	14	78	176
De Schutskamp	64	15	97	176
Vughterpoot	67	22	88	176
Orthen west	87	12	78	177
Maliskamp west	58	55	65	177
De Muziekinstrumentenbuurt	91	19	68	178
Landelijk gebied Vinkel	54	35	89	178
Heeseind	19	63	99	181
De Haverleij	60	21	100	181
De Donk	86	22	75	183
Maasoever	75	15	94	184
Kom Nuland	70	19	95	184
De Hoven	85	1	99	185
Zuid	74	20	93	187
De Rompert	70	21	96	188
Het Zilverpark	82	12	94	188
Maasdal	96	15	77	188
De Slagen	84	19	86	189
Boschveld	98	15	77	190
t Ven	81	16	94	190
Hintham noord	95	15	81	191
Maasakker	90	9	94	193
De Kruiskamp	74	22	98	194
De Hambaken	85	15	94	194
Orthen	78	30	87	195
Kom Engelen	77	18	100	195
De Sprookjesbuurt	79	23	94	196
De Buitenpepers	73	26	98	197
De Overlaet west	99	20	78	197
Maastroom	97	15	86	198
De Gestelse Buurt	95	12	92	199

Buurtnaam	Aandeel woningen in de nabijheid van min 3 bomen	Aandeel bebouwd gebied met boombedekking	Aandeel woningen binnen 300 m zone van groen gebied	Totaal
Deutenen	89	10	100	199
Graafsebuurt noord	88	24	88	200
Empel oost	94	8	99	201
De Vliert	85	22	94	201
De Overlaet oost	98	20	88	206
Het Vinkel	63	57	88	208
Molenhoek	91	29	90	209
Willemspoort	100	11	100	211
Abdijenbuurt	98	19	94	211
De Reit	94	20	98	211
De Italiaanse buurt	83	31	100	214
De Haren	98	22	94	215
De Herven	95	27	96	218
Maliskamp oost	86	43	96	226
Sparrenburg	99	36	93	228
Centrum De Groote Wielen	-	0	-	n.v.t.
Het Bossche Broek	-	15	-	n.v.t.

6.4.3.1 Effecten op ruimtebeslag en woningbouwopgave

Het klimaatrobuust maken van de bebouwde omgeving vraagt om ruimte, bijvoorbeeld voor bomen of wadi's. Per invalshoek bestaat er een andere druk op de ruimte. Uit de voorgaande analyses is naar voren gekomen dat de binnenstad op verschillende manieren weinig toegang heeft tot groen. Grotere groenstructuren zijn op grotere afstand gelegen en ook is relatief groot deel van de binnenstad niet groen ingericht. Binnen verschillende invalshoeken neemt de druk op de ruimte in de binnenstad verder toe. De minste ruimtedruk op de binnenstad bestaat binnen invalshoeken Bossche Buurtstad en Bossche Wereldstad. Deze invalshoeken richten zich op het realiseren van 35 procent van de nieuwbouwopgave in de Brede Binnenstad. Binnen de invalshoeken Bossche Innovatiestad en Bossche Moerasdraak is de opgave voor de Brede Binnenstad respectievelijk 60 en 65 procent van de totale woningbouw opgave voor 's-Hertogenbosch. Dit betekent dat er binnen alle alternatieven keuzes gemaakt moeten worden om in een situatie waarin de druk op de ruimte in de binnenstad versterkt ook een verdere vergroening te realiseren. Door innovatief groen, zoals groene muren, kan een deel van dit ruimtebeslag verticaal ingevuld worden.

In de wijken binnen en buiten de ring bestaan ook aanvullende opgaven om voor te bereiden op klimaatverandering. Verschillende wijken, specifiek verschillende bedrijventerreinen, zijn sterk versteend. Ook met het oog op de ontwikkeling van hittestress zouden deze wijken baat hebben bij een groene(re) aankleding van de buitenruimte. Ook in deze wijken wordt ruimte gezocht voor het invullen van de woningbouwopgave. Binnen invalshoeken Bossche Moerasdraak, Bossche Wereldstad en Bossche Innovatiestad gaat het om 10 procent in de wijken buiten de ring. In Bossche Buurtstad gaat het om 20 procent buiten de ring. In de wijken binnen de ring

wordt in Bossche Wereldstad en Bossche Innovatiestad 15 procent, in Bossche Moerasdraak 20 procent en in Bossche Buurtstad 25 procent van de woningbouwopgave beoogd. De minste druk op de bebouwde omgeving bestaat binnen Bossche Wereldstad. In deze invalshoek wordt een aanzienlijk deel van de woningbouw opgave gerealiseerd in een nieuwe uitleglocatie. Dit betekent dat er een gebied dat op dit moment groen is meer versteend raakt. Anderzijds betekent het dat de druk op de ruimte in het bestaande bebouwde gebied kleiner is en geeft het kansen om de locatie voldoende groen in te richten.

6.4.3.2 Effecten op klimaatdoelstellingen

Op verschillende manieren kan de invulling van de invalshoeken bijdragen aan zowel klimaatadaptatie als klimaatmitigatie. Allereerst wordt ingegaan op klimaatmitigatie. De manier waarop de woningbouwopgave ingevuld wordt, betekent een andere vraag naar energie. Door kleinere woningen te realiseren, zoals gedaan moet worden bij het realiseren van de woningbouwopgave in het bestaande gebied, wordt de vraag naar energie verkleind. Daarnaast kan het realiseren van woningen dichtbij elkaar bijdragen aan het realiseerbaar maken van collectieve energiesystemen, zoals aardwarmte. De manier waarop de woningbouwopgave wordt ingevuld is daarnaast van grote betekenis voor de mobiliteit. Door woningen in de buurt van OV-knooppunten te realiseren wordt de draagkracht van deze OV voorzieningen versterkt. Door woningen op grote afstand van OV-voorzieningen te realiseren, zoals in het buitengebied, wordt juist de autoafhankelijkheid versterkt. Uiteindelijk werken zowel het mobiliteits- als het energiegebruik van nieuwe en bestaande inwoners door in de hoeveelheid broeikasgassen die wordt uitgestoten.

De manier waarop klimaatadaptatiemaatregelen een plek vinden binnen de invalshoeken is ook verschillend. Binnen invalshoek Bossche Buurtstad staat de mens centraal. Dit betekent voor de vergroening dat beleving en ontmoeting belangrijk zijn voor de inrichting van het nieuwe groen. Ook op bedrijventerreinen komt ruimte voor groen en aantrekkelijkheid. Uit de voorgaande analyses komt naar voren dat de bedrijventerreinen knelpunten hebben op het vlak van de aanwezigheid van groen. Hierbij sluit deze invalshoek bij aan. Andere vormen van vergroening die in de nabijheid aanwezig kunnen zijn, zijn zorgboerderijen, stadsparken of groene schoolpleinen. Wateroverlast vormt ook een aandachtspunt binnen invalshoek Bossche Buurtstad, en dan voornamelijk het voorkomen van wateroverlast voor bewoners door waterproblematiek. Uit de voorgaande analyses komt naar voren dat verschillende wijken van 's-Hertogenbosch relatief sterk versteend. Om voorbereid te zijn op piekneerslag zijn aanvullende voorzieningen nodig.

Binnen Bossche Moerasdraak staat de klimaat- en natuurwaarde van groen centraal. Door dit uitgangspunt wordt een grote positieve bijdrage geleverd aan de inheemse biodiversiteit. Daarnaast vormt het principe 'bodem en water sturend' een belangrijk uitgangspunt voor de invulling van de openbare ruimte. Zo is er in de wijken aandacht voor ontstedelijking voor de wateropgave. Ook wordt de ruimte voor de auto verminderd in de binnenstad om ruimte te bieden aan blauw en groen. Het herstellen van de sponswerking en creëren van meer groen, al dan niet met innovatieve middelen, vraagt om ruimtebeslag. Belangrijk aandachtspunt is hoe de grote verstedelijkingsopgave in het bebouwde gebied samengaat met de benodigde ingrepen om dit te bereiken.

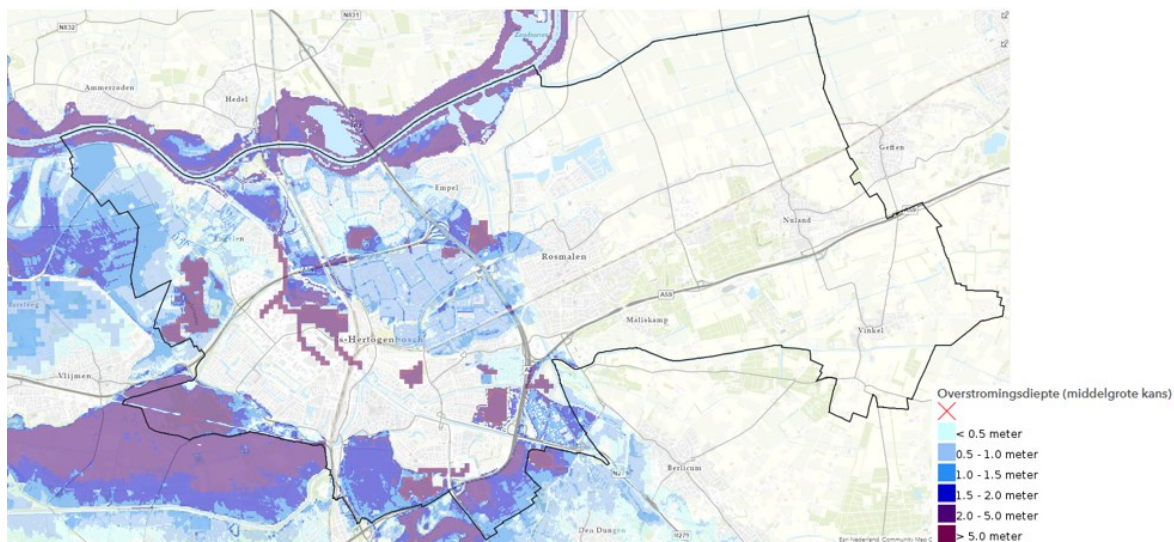
Binnen Bossche Wereldstad wordt groen vooral gezien als een middel om de ruimte aantrekkelijk in te richten. Er wordt weinig extra nieuw groen gerealiseerd. Er wordt voornamelijk gericht op het versterken van het bestaande groen. Dit betekent dat op verschillende aspecten, zoals nabijheid tot een groen park, aandeel stenen oppervlaktes en bomen in de buurten, weinig

voortgang wordt geboekt. De binnenstad, waar op dit moment weinig groen (in de buurt) aanwezig is, wordt wel vergroend. Ook de verschillende bedrijventerreinen in de gemeente zijn in de huidige situatie weinig groen. Ook in deze gebieden worden maatregelen getroffen.

Binnen Bossche Innovatiestad wordt de wateropgave ook vooral ingericht op een aantrekkelijke leefomgeving. Hierbij wordt gezocht naar combinaties van functies, zoals wonen en water. Water vormt zo een drager voor innovatieve, duurzame woon- en werklandschappen. Door het vergroenen in moderne vormen, zoals groene daken of muren, wordt de druk op de ruimte verminderd.

6.4.3.3 Effecten op risico op overstromingen

Het risico op overstromingen is sterk afhankelijk van de maatregelen die genomen worden om o.a. voldoende waterberging te realiseren. In de huidige situatie is er een middelgrote kans dat een deel van het bebouwde gebied van 's-Hertogenbosch overstroomt. Met name de wijken binnen de ring krijgen dan te maken met een waterlaag van 0,5 tot 1 meter. Ook in de wijken buiten de ring, zoals in Empel, is er lokaal sprake van een aanzienlijke waterlaag. Het realiseren van voldoende waterberging vormt een grote uitdaging door het benodigde ruimtebeslag.



figuur 6-15: Overstromingsdiepte (middelgrote kans) (Bron: [Klimaat-effectatlas](#))





Risico gaat naast over de kans dat een gebeurtenis voorkomt ook over de impact van deze gebeurtenis.

Met het realiseren van nieuwe functies in het gebouwde gebied van 's-Hertogenbosch neemt de impact van een gebeurtenis toe. Binnen de invalshoeken bestaat er verschil over de manier waarop bijvoorbeeld de woningbouwopgave wordt ingevuld. Binnen Bossche Buurtstad vindt 45 procent van de woningbouwopgave plaats in de wijken binnen en buiten de ring, terwijl binnen de invalshoeken Bossche Wereldstad en Bossche Innovatiestad 25 procent van de woningbouwopgave plaatsvindt in deze gebieden.

Echter door de maatregelen die autonoom genomen worden om de kans op overstromingen af te doen nemen (bijvoorbeeld in het kader van HoWaBo), neemt ook het risico op overstroming af.

6.4.4 Beoordeling

De beschreven effecten leiden tot het volgende overzicht van positieve, neutrale en negatieve effecten voor de verschillende invalshoeken.

		 	
Algemeen	Multifunctioneel ruimtegebruik: combineren van klimaatadaptatie met aanvullende functies		Druk op de ruimte: <ul style="list-style-type: none"> - Wateropgave - Vergroeningsopgave - Woningbouwopgave De ontwikkeling van meer functies in het overstromingsgebied betekent dat mogelijke impact van een overstroming wordt vergroot.
Bossche buurtstad	Relatief weinig ruimtedruk in de binnenstad. Bijdrage aan aantrekkelijkheid van de stad door nieuwe groen Nieuwe groen draagt bij aan vermindering van hittestress. Dat is goed voor mensen en voor de biodiversiteit.		
Bossche Moerasdraak	Kleinere woningen – waardoor de energievraag van de bebouwde omgeving wordt verkleind Hogere concentratie woningen maakt het draagvlak voor collectieve energiesystemen groter. Groen wordt met natuurwaarde uitgevoerd. Dit betekent dat het groen op twee manieren bijdraagt aan biodiversiteit: <ul style="list-style-type: none"> - Door vermindering van hittestress - Door het creëren van extra schuilplaatsen, voedselbronnen e.d. 		Grote druk op de ruimte, doordat een groot aandeel van de woningbouwopgave in de binnenstad moet landen én de klimaatadaptatie hier een plek moet krijgen
Bossche	Relatief weinig ruimtedruk in de binnenstad, mede doordat er een uitleglocatie wordt gerealiseerd is er in het bestaande bebouwde gebied meer ruimte voor klimaatadaptatie Groen draagt bij aan een aantrekkelijke omgeving.	Vooral gericht op het versterken van bestaande groen voorzieningen	Grotere woningen waardoor de vraag van energie relatief groot is.
Bossche	Kleinere woningen – waardoor de energievraag van de bebouwde omgeving wordt verkleind Hogere concentratie woningen maakt het draagvlak voor collectieve energiesystemen groter.		Grote druk op de ruimte, doordat een groot aandeel van de woningbouwopgave in de binnenstad moet landen én de klimaatadaptatie hier een plek moet krijgen

6.5 Duurzame mobiliteit

6.5.1 Aanleiding

Nederland en ook de gemeente 's-Hertogenbosch hebben hoge ambities op het vlak van duurzame mobiliteit. Enerzijds om de uitstoot van CO₂ te verminderen om zo bij te dragen aan klimaatdoelstellingen, anderzijds om ook in de groeiende gemeente de bereikbaarheid blijvend te kunnen garanderen en milieuhinder (geluid, luchtkwaliteit) te beperken. Duurzame mobiliteit vraagt, naast elektrificering van het autopark, om een verandering van vervoerswijzekeuze (modal shift): lopen of fietsen of gebruik maken van (elektrisch) collectief openbaar vervoer en pas daarna gebruik maken van (elektrische) auto's (liefst gedeeld) en vrachtwagens. Een modal shift gaat niet vanzelf. Er zijn maatregelen nodig om dit te bewerkstelligen. Enerzijds het stimuleren van duurzame vervoerswijzen, bijvoorbeeld het aanleggen van een dicht en aantrekkelijk fiets- en wandelnetwerk, anderzijds het minder aantrekkelijk maken van autogebruik, bijvoorbeeld door verlaging van parkeernormen.

Ook met ontwikkelstrategieën (die per invalshoek verschillend zijn) kan gestuurd worden op duurzame mobiliteit. Voorbeelden hiervan zijn het spreiden van functies en voorzieningen zodat inwoners makkelijk op de fiets of lopend kunnen komen of het juist concentreren van functies en voorzieningen op locaties die goed bereikbaar zijn met openbaar vervoer of door (snel)fietspaden.

Om een weloverwogen keuze te maken over de mobiliteit van 's-Hertogenbosch, is het van belang om in kaart te brengen welke maatregelen genomen moeten worden om de gewenste modal split te bewerkstelligen en welke gevolgen deze keuze met zich meebrengt voor de gemeente.

6.5.2 Opties en varianten

De vier invalshoeken, De Bossche Buurtstad, de Bossche Moerasdraak, de Bossche Wereldstad en de Bossche Innovatiestad, hebben ieder een eigen ontwikkelstrategie (concentreren versus spreiden, meer gericht op de binnenstad versus ook gericht op de wijken en het buitengebied). Daarnaast wordt in de invalshoeken verschillend ingestoken op de vervoerswijzekeuze (modal split): Bossche Buurtstad is vooral gericht op de bereikbaarheid voor inwoners, Bossche Moerasdraak vooral op duurzame mobiliteit, Bossche Wereldstad borduurt voort op de "traditionele" vervoerswijzekeuze (auto), Bossche Innovatiestad vooral op OV-bereikbaarheid.

Bossche Buurtstad: Fietsen en elektrisch vervoer

Bij de invalshoek van de Bossche Buurtstad wordt gekozen voor een gemeente op loopafstand. Woningen, voorzieningen en werkplekken liggen dicht bij elkaar en er zijn veilige en aantrekkelijke wandel- en fietsroutes die de functies met elkaar verbinden. Voor vervoer van -en naar de gemeente is er een snel, betrouwbaar en dekkend OV-netwerk beschikbaar. Milieuhinder wordt zoveel mogelijk voorkomen, door in te zetten op autoluwe wijken, elektrisch rijden en deelvervoer.

Bossche Moerasdraak

Bij de invalshoek Bossche Moerasdraak wordt gekozen voor een autoluwe gemeente waar wegen en parkeerplaatsen ruimte maken voor wandel- en fietsroutes door het groen. Er wordt ingezet op het verminderen van verkeersstromen door thuis werken, carpoolen en recreëren in eigen gemeente aantrekkelijk te maken. Langzaam vervoer wordt de aantrekkelijkste manier van reizen binnen de gemeente. Woningen worden geconcentreerd rond OV-knooppunten, zodat men via een snel en elektrisch OV netwerk op de plaats van bestemming wordt gebracht, ook wanneer

deze buiten de gemeente ligt. Het gebruik van de auto wordt zoveel mogelijk ontmoedigd, door parkeernormen af te schalen, fietsstraten in te richten en wijken autoluw te maken. Er wordt geïnvesteerd in infrastructuur voor elektrisch (vracht)verkeer voor plekken waar autogebruik moeilijk te vermijden is.

Bossche Wereldstad

Bij de invalshoek Bossche Wereldstad wordt ingezet op een zo efficiënt mogelijk vervoersnetwerk. De (elektrische) auto krijgt prioriteit boven de andere vervoersvormen. Dit past bij de gekozen verstedelijkingsstrategie, waarbij gekozen wordt voor nieuwe uitleglocaties buiten de stad. Om de autobereikbaarheid te garanderen en te optimaliseren, wordt geïnvesteerd in nieuwe weginfrastructuur. Voor mensen die niet met de auto kunnen reizen, wordt ingezet op het behoud van het OV-netwerk. Hierbij wordt geaccepteerd dat sommige locaties (voornamelijk buiten de stad) niet bereikbaar zijn met het OV.

Bossche Innovatiestad

In de Bossche Innovatiestad verplaatst men zich met behulp van slimme elektrische voertuigen en openbaar vervoer. De nadruk ligt daarbij op het gebruik van elektrische fietsen en klein elektrische voertuigen als elektrische scooters en steps. Het OV wordt met behulp van nieuwe technologieën als autonoom rijden zo efficiënt, betrouwbaar en aantrekkelijk mogelijk ingericht. Dit wordt versterkt door het ontwikkelen van woonlocaties langs de assen van dit OV netwerk. De stad wordt autoluw, maar blijft bereikbaar voor (elektrische) auto's. Nieuwe technologieën maken het makkelijker voor inwoners om thuis te werken of te werken op een flexibele werkplek bij hen in de buurt. Dit beperkt verkeersstromen en maakt het makkelijker voor inwoners om te kiezen voor een langzame vorm van vervoer.

Onderstaand is per invalshoek een overzicht gegeven van de belangrijkste aspecten die van invloed zijn op mobiliteit.

	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Wonen	Binnen rode contouren	Vooral rond OV-locaties	Doorgaan met huidige ontwikkeling	Vooral rond OV-locaties
	Binnenstad 35%	Binnenstad 65%	Binnenstad 35%	Binnenstad 60%
	Wijken (binnen ring) 25%	Wijken (binnen ring) 20%	Wijken (binnen ring) 15%	Wijken (binnen ring) 15%
	Wijken (buiten ring) 20%	Wijken (buiten ring) 10%	Wijken (buiten ring) 10%	Wijken (buiten ring) 10%
	Dorpen 5%	Dorpen 4%	Dorpen 5%	Dorpen 5%
	Buitengebied 15%	Buitengebied 1%	Buitengebied 35%	Buitengebied 10%
	Betaalbare woningen Gespreid over en passend bij wijken Gezamenlijk wonen Zorgwonen	In binnenstad hoge dichtheid met innovatieve klimaatoplossingen Experimenteel klimaatadaptief en natuurinclusief wonen	Woningbouwopgave vooral in centrum en Spoorzone t.b.v. economische ontwikkeling. Grote uitleglocaties niet uitgesloten Wonen voor betere vestigingslocatie. Richten op de markt.	Woningbouwopgave vooral in centrum en Spoorzone t.b.v. economische ontwikkeling. Innovatieve bouwmethoden en hoge woningdichtheid Gericht op nieuwe inwoners.

	Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
				Wonen voor betere vestigingslocatie. Richten op de markt.
Voorzieningen	Bereikbare en toegankelijke voorzieningen Voorzieningen voor iedereen in alle wijken. Dorpen behouden eigen voorzieningen	Lokale voorzieningen die gekoppeld zijn aan lokale productie Veel ongebouwde voorzieningen Dorpen behouden eigen voorzieningen, zodat deze op loop/fietsafstand bereikbaar zijn	Behoud huidige voorzieningen en samenvoeging per wijk Voorzieningen verdwijnen uit de dorpen. Samenvoegen	Inzet op digitale voorzieningen. Fysieke voorzieningen Verdwijnen, ook uit de dorpen.
Werken	Gericht op groei arbeidsparticipatie. Geen toename bedrijventerrein Of zelfs 10% afname door werken in de wijken/vermenging Ontmengen om te mengen. Extensivering bedrijventerreinen (ruimte voor groen en aantrekkelijkheid), maar een arbeidsintensivering Kleinschalige bedrijven verplaatsen naar de wijk i.v.m. maatschappelijke functie Grootschalige bedrijven op bedrijventerreinen, die ingericht zijn op gezond werken en ontmoeten.	Weinig logistiek, meer ambacht, minder winkels, meer circulair. 20% afname in bedrijventerreinen – ruimte voor transformatie naar wonen Geen groei areaal bedrijventerrein; verduurzaming van bestaande bedrijventerreinen. Korte ketens; minimaliseren vervoersbewegingen Circulaire bedrijvigheid stimuleren.	Traditionele bedrijvigheid op bedrijventerreinen. Voorkomen van gevoelige functies in de omgeving. Kiezen voor uitbreidingen van bestaande bedrijventerreinen. Meer logistiek en vervoer. 25 ha extra bedrijventerrein, waarvan 10 ha binnenstad en wijken 15 ha dorpen en buitengebied	Technologisch hoogwaardige bedrijventerreinen. Combi kantoren – bedrijven – wonen. Robotisering. Bedrijventerreinen (Ertveld) deels transformeren naar stedelijke woonmilieus. Gevolgen voor Rietvelden. 10 ha extra bedrijventerrein 7 ha binnenstad en wijken 3 ha dorpen en buitengebied (campus) Innovatie stimuleren door creatie gezamenlijke werk- en ontmoetingsplekken
Gewenste modal split	1. Fietsen: voorzieningen, werk en OV 2. Elektrisch vervoer (of andere vormen van duurzame mobiliteit)	1. Fietsen: voorzieningen, werk etc. 2. OV 3. Elektrisch vervoer (of andere vormen van duurzame mobiliteit) 4. Auto	1. Auto blijft belangrijk 2. OV – Fietsen en wandelen	1. OV 2. Elektrisch vervoer (of andere vormen van duurzame mobiliteit)

6.5.3 Beschouwing en beoordeling

Om inzicht te verkrijgen in de verwachte omschakeling in de modal split van de gemeente 's-Hertogenbosch is eerst de modal split van de gemeente in de huidige situatie in beeld gebracht. De volgende analyse gaat in op de verschillende modaliteiten waarop mensen zich kunnen vervoeren. Daarna wordt ook een blik geworpen op de toekomst en de verwachting die inwoners hebben over de manier waarop zij zich dan verplaatsen.

Te voet

Er bestaan grote verschillen tussen de tevredenheid van inwoners van wijken ten aanzien van de bereikbaarheid van de buurt te voet. Inwoners van de Binnenstad zijn over het algemeen zeer tevreden (61 procent) met de bereikbaarheid van de omgeving te voet. In de andere wijken zijn inwoners over het algemeen tevreden over de wandelbereikbaarheid. Uitzondering hierop vormt Nuland. In Nuland is 12 procent van de inwoners ontevreden of zeer ontevreden over de bereikbaarheid te voet. Uit het participatieproces voor de omgevingsvisie is naar voren gekomen dat 17 procent van de inwoners van Nuland graag meer voet- en fietspaden in de buurt heeft.

tabel 6.22: *Tevredenheid over de bereikbaarheid te voet van de eigen buurt in de gemeente 's-Hertogenbosch*

Bereikbaarheid te voet		Aantal respondenten	Zeervredenen	Tevreden	Niet tevreden, niet ontevreden	Ontevreden	Zeervredenen	Weet niet / geen mening
Wijk	Wijk onbekend	191	21%	61%	8%	6%	3%	1%
	Binnenstad	193	61%	33%	4%	2%	0%	1%
	Zuidoost	201	47%	48%	2%	3%	0%	0%
	Graafsepoort	169	41%	48%	7%	2%	1%	1%
	Muntel / Vliert	202	47%	47%	5%	1%	0%	0%
	Rosmalen zuid	188	47%	44%	4%	3%	1%	0%
	Rosmalen noord	207	38%	54%	4%	2%	1%	1%
	De Groote Wielen	186	30%	59%	6%	2%	2%	1%
	Empel	180	39%	52%	6%	1%	2%	0%
	Noord	191	28%	60%	9%	2%	0%	0%
	Maaspoort	224	34%	55%	5%	4%	1%	1%
	West	231	39%	46%	8%	6%	1%	1%
	Engelen	215	32%	48%	13%	4%	2%	1%
	Nuland	154	30%	50%	7%	9%	2%	2%
	Vinkel	122	23%	55%	12%	4%	5%	1%
Totaal	2854	38%	50%	6%	3%	1%	1%	

Een klein aandeel van de inwoners van 's-Hertogenbosch loopt naar hun werk. Ongeveer 15 procent van de inwoners loopt naar het werk als ze ook binnen gemeente 's-Hertogenbosch werken. Van de inwoners die buiten de gemeentegrenzen werken loopt 4 procent naar het werk.

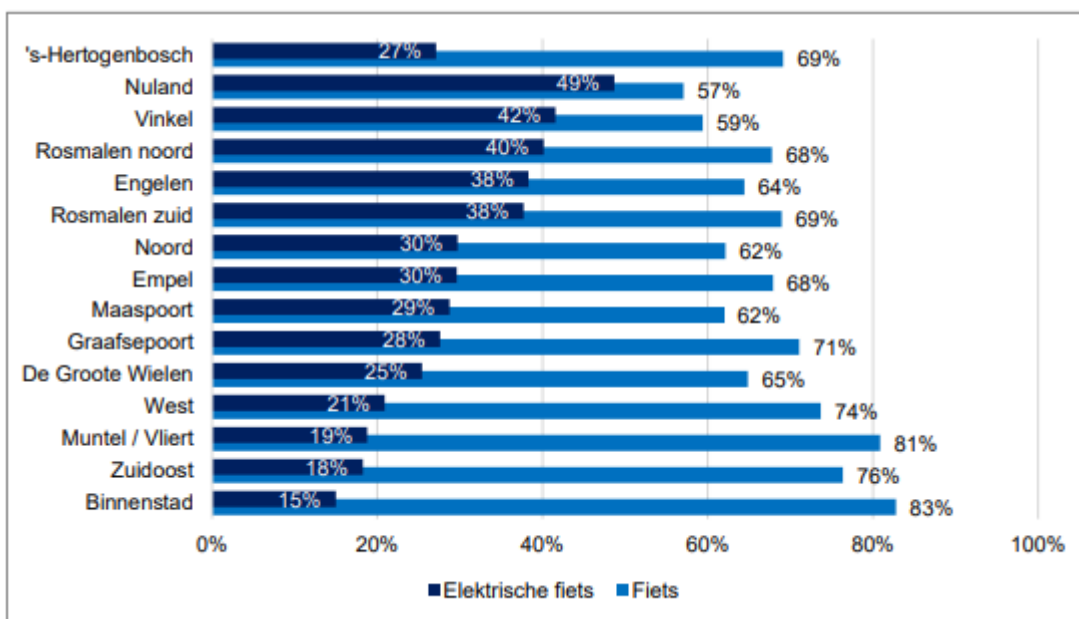
9 procent van de inwoners die zowel binnen als buiten de gemeente werken loopt naar hun werk.

Met name inwoners van de Binnenstad lopen naar de binnenstad. 75 procent van de inwoners van deze wijk gaat te voet. Ook inwoners van Muntel/Vliet (36 procent), West (27 procent) en Zuidoost (27 procent) gaan relatief vaak te voet.

Fiets

De fiets wordt door inwoners van de gemeente 's-Hertogenbosch regelmatig gebruikt om te verplaatsen. 69 procent van de inwoners gebruikt regelmatig de fiets en 27 procent van de inwoners gebruikt regelmatig de elektrische fiets. Inwoners van de Binnenstad en de Muntel/Vliet gebruiken de fiets het meest, respectievelijk 83 en 81 procent. Inwoners van Vinkel en Nuland gebruiken de fiets het minst regelmatig, respectievelijk 59 en 57 procent van de inwoners pakken regelmatig de fiets.

Tussen de verschillende wijken bestaan er verschillen in hoe inwoners (on)tevreden zijn over de bereikbaarheid van de gemeente met de fiets. Het meest tevreden met de mogelijkheden om van en naar de gemeente te reizen met de fiets zijn de inwoners van de Graafsepoort (95 procent zeer tevreden of tevreden) en Rosmalen Noord (94 procent). De inwoners die het vaakst invullen dat ze ontevreden of zeer ontevreden zijn over de fietsbereikbaarheid van de gemeente wonen in De Groote Wielen. Uit de resultaten van de participatie voor de omgevingsvisie komt naar voren dat de wens onder inwoners van deze wijk leeft om meer voet- en fietspaden te hebben.



figuur 6-16: Aandeel inwoners dat regelmatig een elektrische fiets of fiets gebruikt, per wijk

tabel 6.23: Tevredenheid over de fietsbereikbaarheid van de gemeente 's-Hertogenbosch

Fietsbereikbaarheid		Aantal respondenten	Zeervredenen	Tevreden	Niet tevreden, niet ontevreden	Ontevreden	Zeervredenen	Weet niet / geen mening
Wijk	Wijk onbekend	177	28%	51%	12%	4%	1%	4%
	Binnenstad	167	45%	45%	5%	2%	1%	3%
	Zuidoost	186	38%	55%	5%	0%	1%	2%
	Graafsepoort	163	48%	47%	1%	1%	1%	2%
	Muntel / Vliert	192	38%	53%	5%	2%	0%	3%
	Rosmalen zuid	187	52%	39%	5%	1%	0%	3%
	Rosmalen noord	195	39%	55%	2%	3%	0%	0%
	De Groote Wielen	174	34%	54%	5%	6%	1%	1%
	Empel	172	40%	53%	4%	1%	0%	3%
	Noord	184	33%	54%	5%	0%	3%	4%
	Maaspoort	212	29%	61%	4%	3%	0%	3%
	West	218	35%	57%	5%	0%	0%	2%
	Engelen	209	32%	58%	5%	4%	0%	1%
	Nuland	139	34%	59%	5%	1%	1%	0%
	Vinkel	112	23%	61%	11%	1%	3%	1%
Totaal	2687	37%	53%	5%	2%	1%	2%	

Inwoners van de gemeente 's-Hertogenbosch reizen vaker met de fiets naar hun werk als ze binnen de gemeentegrenzen werken, dan daarbuiten. 52 procent van de inwoners pakt de fiets als hun werk binnen de gemeentegrenzen valt, terwijl 15 procent de fiets pakt als ze buiten de gemeentegrenzen werken. Voor inwoners die zowel binnen als buiten de gemeente werken vormt de fiets voor 30 procent van de mensen het vervoersmiddel. Ook de elektrische fiets wordt gebruikt om te verplaatsen. Inwoners van de wijken Muntel/Vliert (49 procent), Zuidoost (45 procent), Graafsepoort (42 procent) en Binnenstad (41 procent) pakken relatief vaak de fiets om te reizen naar hun werk. Terwijl inwoners van Vinkel (19 procent), De Groote Wielen (20 procent), Empel (22 procent) en Engelen (22 procent) minder vaak met de fiets naar hun werk reizen.

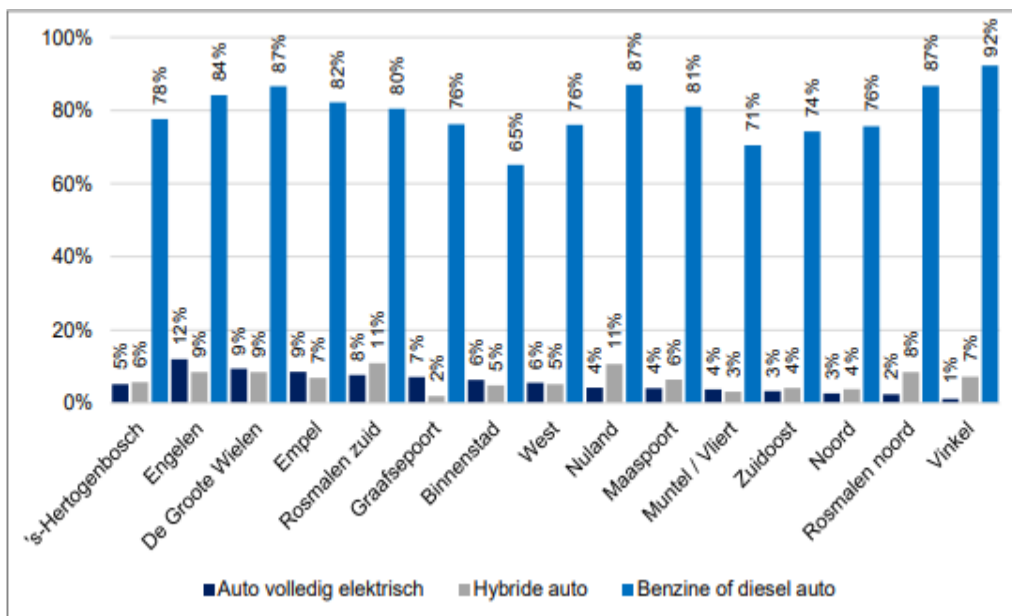
Inwoners van 's-Hertogenbosch verplaatsen zich op verschillende wijze naar de binnenstad. Inwoners van de wijken Zuidoost (53 procent), Graafsepoort (50 procent) en Muntel/Vliert (51 procent) pakken hiervoor het meest vaak de fiets.

Tabel 6.24: Aandeel inwoners dat de fiets pakt om te verplaatsen naar werk

	Binnen de gemeente 's-Hertogenbosch	Buiten de gemeente 's-Hertogenbosch	Zowel binnen als buiten de gemeente 's-Hertogenbosch	Totaal
Lopend	15%	4%	9%	9%
Met de fiets	52%	15%	30%	32%
Met de elektrische fiets	18%	3%	8%	10%

Auto

78 procent van de inwoners van de gemeente 's-Hertogenbosch gebruikt regelmatig een benzine of dieselauto. Respectievelijk 6 en 5 procent van de inwoners gebruikt regelmatig een hybride of elektrische auto. Inwoners van de wijken Engelen, Grootte Wielen, Nuland en Vinkel maken het vaakst gebruiken van één of meerdere van deze vervoersmiddelen. Inwoners van de Binnenstad en Muntel/Vliert maken het minst regelmatig gebruik van de auto. De inwoners van Engelen en Rosmalen Zuid zijn het vaakst zeer tevreden of tevreden over de autobereikbaarheid van hun wijk (respectievelijk 94 en 90 procent). In de binnenstad zijn ze het vaakst ontevreden of zeer ontevreden over de autobereikbaarheid. Uit de participatie omtrent de gebiedsvisies komen verschillende aandachtspunten naar voren, zoals parkeerproblematiek, verkeersoverlast, hard rijden en de wens om de binnenstad autoluw te maken.



figuur 6-17: Aandeel inwoners dat regelmatig een auto volledig elektrisch, hybride of benzine/diesel auto gebruikt, per wijk

tabel 6.25: Tevredenheid over de autobereikbaarheid van de gemeente 's-Hertogenbosch

Autobereikbaarheid		Aantal respondenten	Zeer tevreden	Tevreden	Niet tevreden, niet ontevreden	Ontevreden	Zeer ontevreden	Weet niet / geen mening
Wijk	Wijk onbekend	174	14%	55%	16%	10%	5%	0%
	Binnenstad	176	16%	37%	26%	14%	7%	0%
	Zuidoost	193	31%	56%	10%	2%	0%	1%
	Graafsepoort	163	30%	50%	16%	2%	1%	1%
	Muntel / Vliert	192	23%	51%	10%	12%	2%	2%
	Rosmalen zuid	190	44%	46%	7%	2%	0%	0%
	Rosmalen noord	196	27%	60%	10%	3%	1%	0%
	De Groote Wielen	183	23%	59%	11%	6%	1%	1%
	Empel	173	21%	65%	8%	5%	1%	0%
	Noord	187	27%	58%	9%	3%	2%	1%
	Maaspoort	226	20%	53%	15%	9%	3%	0%
	West	224	27%	54%	11%	5%	3%	0%
	Engelen	227	32%	62%	3%	2%	1%	0%
	Nuland	155	31%	56%	8%	4%	2%	0%
	Vinkel	121	30%	56%	7%	5%	1%	0%
	Totaal	2780	26%	54%	12%	6%	2%	1%

Van de inwoners die werken in de gemeente 's-Hertogenbosch pakt 42 procent de auto of motor om naar het werk te gaan. Van de inwoners die buiten de gemeente 's-Hertogenbosch werken pakt 79 procent de auto of motor. Van de inwoners die zowel binnen als buiten de gemeente werken pakt 70 procent de auto. Inwoners van de Binnenstad pakken het minst vaak de auto om naar het werk te gaan (45 procent). Inwoners van de Groote Wielen (81 procent), Engelen (78 procent), en Empel (77 procent) pakken relatief het vaakst de auto. Inwoners van Nuland (55 procent), Nuland (47 procent) en De Groote Wielen (53 procent) pakken het vaakst de auto om naar de binnenstad van 's-Hertogenbosch te reizen. Inwoners van Muntel/Vliert (1 procent) en Zuidoost (4 procent) pakken het minst de auto om naar de binnenstad te gaan.

Openbaar vervoer

Inwoners van de wijk Binnenstad maken het vaakst regelmatig gebruik van het openbaar vervoer. Ze maken voornamelijk vaak gebruik van de OV-chipkaart (52 procent). Andere wijken waar inwoners relatief vaak reizen met het openbaar vervoer zijn West en Zuidoost. De bereikbaarheid met het openbaar vervoer, en dan meer specifiek met de bus, wordt zeer verschillend ervaren door inwoners van de verschillende wijken van de gemeente. Inwoners van de wijken Noord (67 procent), Maaspoort (64 procent), West (64 procent), en Muntel/Vliert (64 procent) geven relatief vaak een oordeel tevreden of zeer tevreden over de bereikbaarheid met bus. Inwoners van de wijken Engelen en Vinkel geven bijna geen positief oordeel over de bereikbaarheid met de bus (respectievelijk 8 en 2 procent). In deze wijken is een relatief groot deel van de inwoners (zeer) ontevreden met de bereikbaarheid, respectievelijk 63 en 71 procent. In de wijken Engelen en Vinkel komt de verbetering van openbaar vervoer ook als wens naar voren in de vragenlijsten voor de gebiedsvisies.

tabel 6.26: Tevredenheid over de bereikbaarheid met de bus van de gemeente 's-Hertogenbosch

Bereikbaarheid met de bus	Aantal respondenten	Zeervredenen	Tevreden	Niet tevreden, niet ontevreden	Ontevedenen	Zeervredenen	Weet niet / geen mening	
Wijk	Wijk onbekend	140	14%	36%	16%	8%	12%	14%
	Binnenstad	129	22%	32%	17%	7%	4%	18%
	Zuidoost	159	21%	33%	15%	12%	2%	17%
	Graafsepoort	130	21%	42%	9%	13%	1%	14%
	Muntel / Vliert	153	19%	45%	12%	4%	0%	21%
	Rosmalen zuid	147	17%	29%	11%	13%	11%	19%
	Rosmalen noord	135	6%	22%	16%	21%	11%	23%
	De Groote Wielen	157	11%	44%	15%	12%	2%	15%
	Empel	141	3%	24%	15%	29%	16%	13%
	Noord	151	15%	51%	10%	6%	5%	13%
	Maaspoort	195	13%	51%	19%	9%	2%	6%
	West	178	15%	49%	15%	5%	1%	15%
	Engelen	180	2%	6%	18%	31%	32%	12%
	Nuland	100	6%	12%	17%	30%	21%	14%
	Vinkel	72	1%	1%	14%	45%	26%	12%
	Totaal	2167	14%	38%	14%	12%	6%	15%

De bus wordt niet veel gebruikt door inwoners van 's-Hertogenbosch om naar werk te reizen. In totaal pakt ongeveer 6 procent van de inwoners de bus om naar werk te gaan. De trein wordt voornamelijk gebruikt door inwoners die buiten de gemeentegrenzen werken. Slechts 2 procent van de inwoners die binnen de gemeente werkt gebruikt de trein. 26 procent van de inwoners die buiten de gemeente werken pakt de trein om naar werk te reizen.

tabel 6.27: Aandeel inwoners dat de bus/trein pakt om te verplaatsen naar werk

	Binnen de gemeente 's-Hertogenbosch	Buiten de gemeente 's-Hertogenbosch	Zowel binnen als buiten de gemeente 's-Hertogenbosch	Totaal
Met de bus	4%	6%	7%	6%
Met de trein	2%	26%	28%	17%

Om naar de binnenstad van 's-Hertogenbosch te reizen gebruikt 5 procent van de inwoners de bus en 1 procent de trein. De inwoners van de wijken Nuland (10 procent), Maaspoort (11 procent), De Groote Wielen (11 procent) pakken relatief vaak de bus. Inwoners van Vinkel (3 procent), Rosmalen-Zuid (6 procent) en Rosmalen-Noord (4 procent) gaan in vergelijking tot inwoners van de andere wijken nog het vaakst met de trein naar de binnenstad. Inwoners van Nuland pakken relatief vaak de bus of leenfiets vanaf een transferium (15 procent).

Deelmobiliteit

In het gebruik van deelmobiliteit bestaan er relatief grote verschillen tussen de verschillende wijken. In de wijken Binnenstad, Muntel/Vliert en Graafsepoort heeft deelmobiliteit voet aan grond gekregen. Terwijl in Vinkel inwoners geen gebruik maken van deelmobiliteit. Met name de deelscooter wordt in de wijken Binnenstad, Muntel/Vliet en Graafsepoort relatief vaak gebruikt. De Mobility as a Service app wordt door bijna geen inwoner gebruikt. In enkele wijken gebruikt 1 procent van de inwoners hem regelmatig.

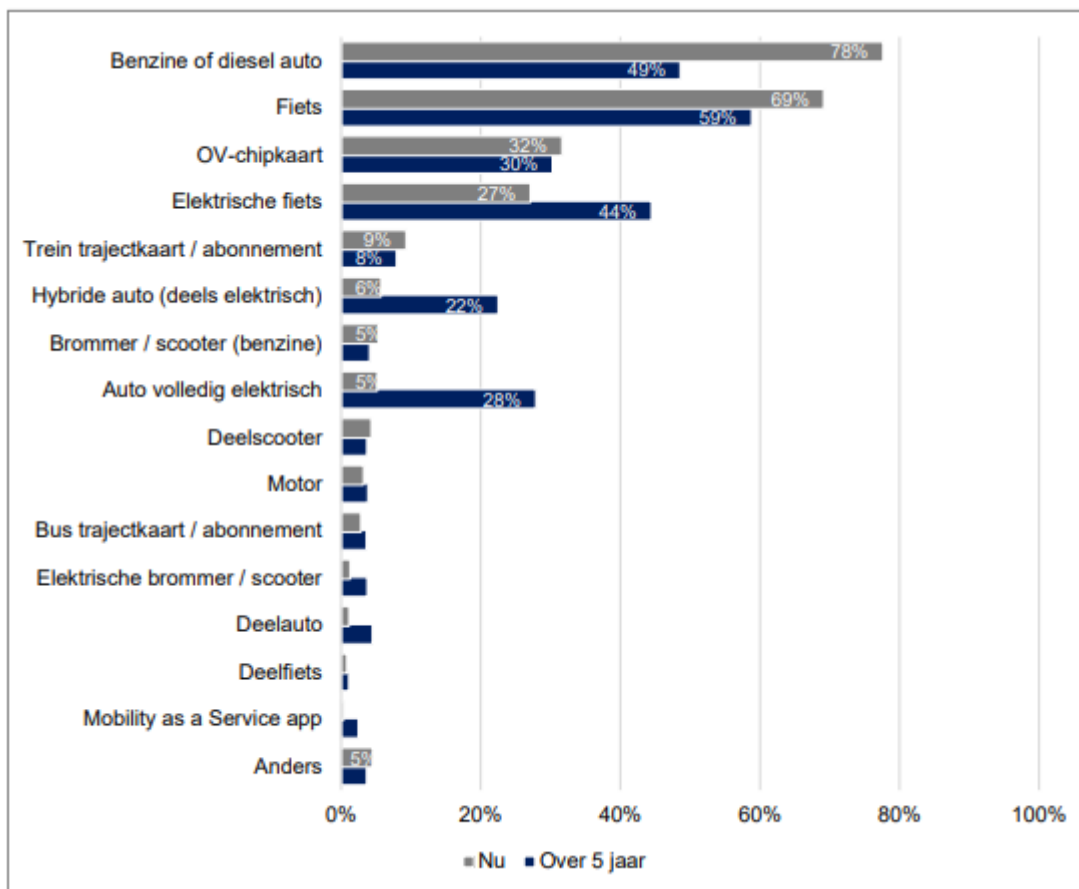
Om naar werk te reizen binnen de gemeentegrenzen wordt deelmobiliteit niet gebruikt. Om te reizen naar werk buiten de gemeentegrenzen gebruiken enkele inwoners van de gemeente deelmobiliteit. 1 procent van de inwoners die werkt buiten de gemeentegrenzen gebruikt deelfervoer. Van de inwoners die binnen en buiten de gemeente werken gebruikt 2 procent deelmobiliteit.

Ook om naar de binnenstad te reizen wordt deelmobiliteit sporadisch gebruikt. Alleen enkele inwoners van de wijken Noord, Maaspoort en West gebruiken meestal deelmobiliteit. Het gaat in alle drie de wijken om 1 procent van de inwoners.

Toekomst mobiliteit

Uit de cijfers over de verwachte mobiliteit van inwoners van de gemeente 's-Hertogenbosch komen verschillende ontwikkelingen.

- Inwoners verwachten dat ze de auto blijven gebruiken. Hierin is wel een verschuiving te zien in het type auto. Op dit moment vervoert 78 procent van de inwoners zich met een benzine of diesel auto. Inwoners verwachten dat dit afneemt. Ondertussen neemt naar verwachting het gebruik van de hybride en elektrische auto's toe. Inwoners verwachten dat het gebruik van dit type auto's sterker stijgt dan het gebruik van de benzine of dieselauto daalt.
- Een ander vervoersmiddel waar een toename in gebruik verwacht wordt is de elektrische fiets. De standaard fiets neemt in gebruik licht af, maar blijft nog steeds een vaak gebruikt vervoersmiddel.
- Het gebruik van deelmobiliteit neemt licht toe. Inwoners verwachten vaker gebruik te maken van een Mobility as a Service app. Ook het gebruik van de deelauto neemt naar verwachting toe.
- Het openbaar vervoer blijft een vervoersmodaliteit dat relatief weinig gebruikt wordt. Inwoners van de gemeente verwachten zelfs minder gebruik te gaan maken van de OV-chipkaart over 5 jaar.



figuur 6-18: Gebruik vervoersmogelijkheden: nu en over 5 jaar

6.5.3.1 Grootte van de opgave

Bossche Buurtstad

Binnen de invalshoek Bossche Buurtstad is de aanname dat het meest wordt gekozen voor langzaam vervoer en het openbaar vervoer. Dit betekent dat er een modal shift plaats moet vinden ten opzichte van de huidige situatie. De grootte van de opgave voor deze modaliteiten verschilt sterk per wijk.

Er bestaan grote verschillen tussen de tevredenheid van inwoners van wijken ten aanzien van de bereikbaarheid van de buurt te voet. Inwoners van de Binnenstad zijn over het algemeen zeer tevreden (61 procent) met de bereikbaarheid van de omgeving te voet. In de andere wijken zijn inwoners over het algemeen tevreden over de wandelbereikbaarheid. Uitzondering hierop vormt Nuland. In Nuland is 12 procent van de inwoners ontevreden of zeer ontevreden over de bereikbaarheid te voet. Uit het participatieproces voor de omgevingsvisie is naar voren gekomen dat 17 procent van de inwoners van Nuland graag meer voet- en fietspaden in de buurt heeft.

Inwoners van de Binnenstad, Muntel/Vliert en Graafsepoort wonen het dichtste bij voorzieningen, waardoor het in deze wijken gemakkelijker is om lopend van voorzieningen gebruik te maken. In de wijken Rosmalen Noord, Engelen en Vinkel woont men het verste af van voorzieningen. Het gaat in deze wijken om een gemiddelde afstand van groter dan één kilometer.

Dit maakt de keuze om te lopen naar deze voorzieningen minder aantrekkelijk. De opgave om van 's-Hertogenbosch een wandelgemeente te maken is in deze wijken dan ook het grootst.

Tabel 6.28 Gemiddelde afstand tot voorzieningen per wijk in relatie tot tevredenheid over wandelbereikbaarheid

Wijk	Zeetevreden over wandelbereikbaarheid	Gemiddelde afstand tot supermarkt (CBS, 2020)	Gemiddelde afstand tot café (CBS, 2020)	Gemiddelde afstand tot huisarts (CBS, 2020)
Binnenstad	61%	0,5 km	0,2 km	0,5 km
Zuidoost	47%	0,6 km	0,6 km	0,7 km
Graafsepoort	41%	0,6 km	0,6 km	0,6 km
Muntel/ Vliert	47%	0,5 km	0,6 km	0,6 km
Rosmalen Noord	38%	1,3 km	1,7 km	1,4 km
Rosmalen Zuid	47%	0,9 km	0,8 km	1,2 km
De Groote Wielen	30%	0,8 km	2,3 km	1 km
Empel	39%	0,8 km	1,8 km	0,7 km
Noord	28%	0,6 km	1,1 km	1 km
Maaspoort	34%	0,7 km	1,7 km	0,9 km
Engelen	32%	1,1 km	3,7 km	1,1 km
West	39%	0,5 km	1,7 km	1,2 km
Nuland	30%	0,8 km	0,6 km	1,1 km
Vinkel	23%	1,4 km	1,4 km	1,6 km

De fiets wordt door inwoners van de gemeente 's-Hertogenbosch regelmatig gebruikt om te verplaatsen. 69 procent van de inwoners gebruikt regelmatig de fiets en 27 procent van de inwoners gebruikt regelmatig de elektrische fiets. Inwoners van de Binnenstad en de Muntel/Vliert gebruiken de fiets het meest, respectievelijk 83 en 81 procent. Inwoners van Vinkel en Nuland gebruiken de fiets het minst regelmatig, respectievelijk 59 en 57 procent van de inwoners pakken regelmatig de fiets.

Tussen de verschillende wijken bestaan er verschillen in hoe inwoners (on)tevreden zijn over de bereikbaarheid van de gemeente met de fiets. Het meest tevreden met de mogelijkheden om van en naar de gemeente te reizen met de fiets zijn de inwoners van de Graafsepoort (95 procent zeer tevreden of tevreden) en Rosmalen Noord (94 procent). De inwoners die het vaakst invullen dat ze ontevreden of zeer ontevreden zijn over de fietsbereikbaarheid van de gemeente wonen in De Groote Wielen. Uit de resultaten van de participatie voor de omgevingsvisie komt naar voren dat de wens onder inwoners van deze wijk leeft om meer voet- en fietspaden te hebben. Uit de fietsstadscore van de Fietsersbond blijkt dat fietsroutes in de gemeente verbeterd kunnen worden, door meer snelle, directe fietsroutes aan te leggen. Daarnaast is het creëren van veilige, aparte fietspaden langs wegen waar 50 km per uur wordt gereden een aandachtspunt.

Hoewel de gemiddelde afstand naar voorzieningen per wijk zeer verschilt, is het voor alle wijken haalbaar om met deze met de fiets te bezoeken.

Tabel 6.29 Gemiddelde afstand tot voorzieningen per wijk in relatie tot tevredenheid over fietsbereikbaarheid (CBS, 2020)

Wijk	Fietsgebruik	Elektrische fietsgebruik	Zeerv tevreden over fietsbereikbaarheid	Gemiddelde afstand tot supermarkt	Gemiddelde afstand tot café	Gemiddelde afstand tot huisarts
Binnenstad	83%	15%	45%	0,5 km	0,2 km	0,5 km
Zuidoost	76%	18%	38%	0,6 km	0,6 km	0,7 km
Graafsepoort	71%	28%	48%	0,6 km	0,6 km	0,6 km
Muntel/Vliert	81%	19%	38%	0,5 km	0,6 km	0,6 km
Rosmalen Noord	68%	40%	39%	1,3 km	1,7 km	1,4 km
Rosmalen Zuid	69%	38%	52%	0,9 km	0,8 km	1,2 km
De Groote Wielen	65%	25%	34%	0,8 km	2,3 km	1 km
Empel	68%	30%	40%	0,8 km	1,8 km	0,7 km
Noord	62%	30%	33%	0,6 km	1,1 km	1 km
Maaspoort	62%	29%	29%	0,7 km	1,7 km	0,9 km
Engelen	64%	38%	32%	1,1 km	3,7 km	1,1 km
West	74%	21%	35%	0,5 km	1,7 km	1,2 km
Nuland	57%	49%	34%	0,8 km	0,6 km	1,1 km
Vinkel	59%	42%	23%	1,4 km	1,4 km	1,6 km

Bossche Moerasdraak

Binnen invalshoek Bossche Moerasdraak is de aanname dat gebruik van de fiets de prioriteit krijgt:

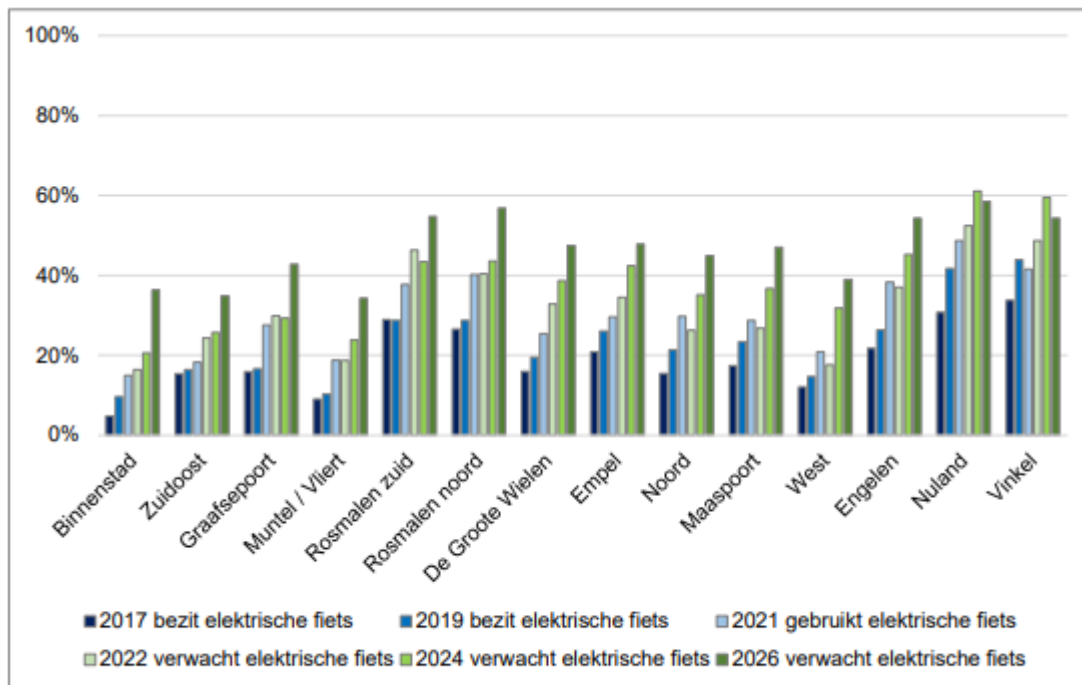
1. Fietsen
2. OV
3. Elektrisch vervoer (of andere vormen van duurzame mobiliteit)
4. Auto

Dit betekent dat een grote omschakeling benodigd is in de manier waarop inwoners van 's-Hertogenbosch zich verplaatsen. In de huidige situatie is het meest gebruikte vervoersmiddel de auto. Ook naar de toekomst toe verwachten inwoners vaak nog de auto te pakken. Al is er wel een verschuiving van diesel/benzine auto's naar elektrische/hybride auto's waarneembaar.

Binnen Bossche Moerasdraak vormt de fiets het belangrijkste vervoersmiddel. Tussen wijken bestaat er verschil in de mate waarop de fiets in de huidige situatie wordt gebruikt. In de binnenstad en Muntel/de Vliert wordt de fiets vaak gebruikt (respectievelijk 83% en 81%), terwijl in Nuland en Vinkel de fiets veel minder wordt gebruikt (respectievelijk 57% en 59%). De verwachting van inwoners is dat ze over 5 jaar minder vaak gebruik maken van de normale fiets en vaker de elektrische fiets pakken (figuur 6-). Daarmee kan verwacht worden dat meer inwoners een grotere afstand met de fiets kunnen afleggen.

In de huidige situatie pakken inwoners ook bij bestemmingen in de gemeente de auto, bijvoorbeeld om naar de binnenstad te reizen. Aanvullende maatregelen zijn nodig om mensen te overtuigen om de fiets te pakken om ook korte(re) afstanden zo af te leggen. Binnen verschillende wijken speelt de wens voor een betere fiets- en wandelinfrastructuur. Het in beeld

brengen van de knelpunten in de fiets- en wandelinfrastructuur die inwoners beleven kan bijdragen aan het verhogen van het fietsgebruik van inwoners.



* In 2021 is gevraagd naar het gebruik van vervoermiddelen, in 2019 en 2017 is gevraagd naar het bezit.

figuur 6-19: Gebruik elektrische fiets nu en over 5 jaar per wijk

In de huidige situatie bestaan er grote verschillen tussen de OV-dekkingsgraad van de verschillende wijken. Enkele wijken, zoals de Binnenstad en Muntel/Vliert, liggen bijna geheel in een loopbare afstand van een bushalte en treinstation. Er zijn ook wijken waar de gehele wijk niet binnen een loopafstand van een station ligt. Dit zijn De Groote Wielen, Empel, Maaspoort, Engelen, Nuland en Vinkel. De wijken die in de directe nabijheid van een treinstation liggen hebben wel het hoogste gebruik van de OV-chipkaart en de treintrajectkaart, met uitzondering van Rosmalen. De wijk met het op drie na hoogste gebruik van deze vervoersbewijzen is Maaspoort. Maaspoort overlapt geheel niet met het verzorgingsgebied van de trein. De bustrajectkaart wordt relatief weinig gebruikt. De wijken waar de bustrajectkaart het meest wordt gebruikt om te reizen zijn Vinkel en De Groote Wielen. Dit zijn wijken waar een relatief klein deel van het bebouwde gebied binnen het verzorgingsgebied van de bushaltes ligt.

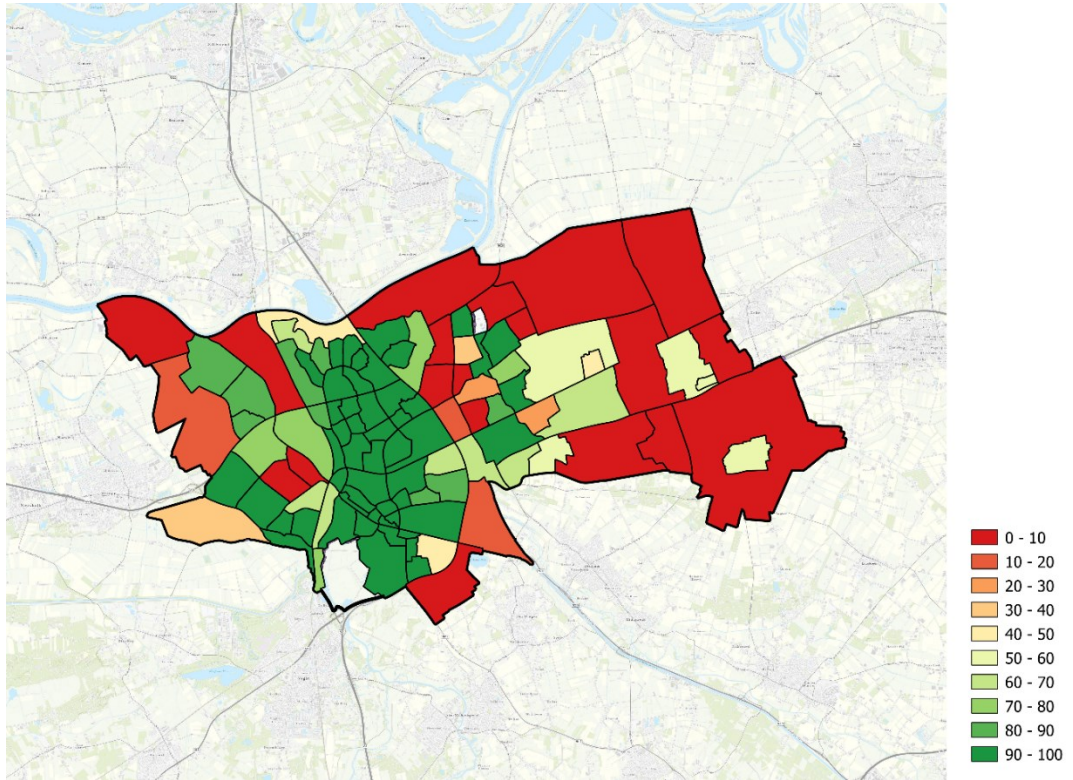
Het realiseren van een groot aandeel van de woningen binnen invalshoek Bossche Moerasdraak binnen het verzorgingsgebied van het station biedt kansen om het gebruik van het openbaar vervoer te versterken. Mensen die in deze wijken komen wonen kunnen zo gebruik maken van de bestaande voorzieningen.

tabel 6.30: Bereikbaarheid van wijken met het OV en het gebruik van OV-middelen

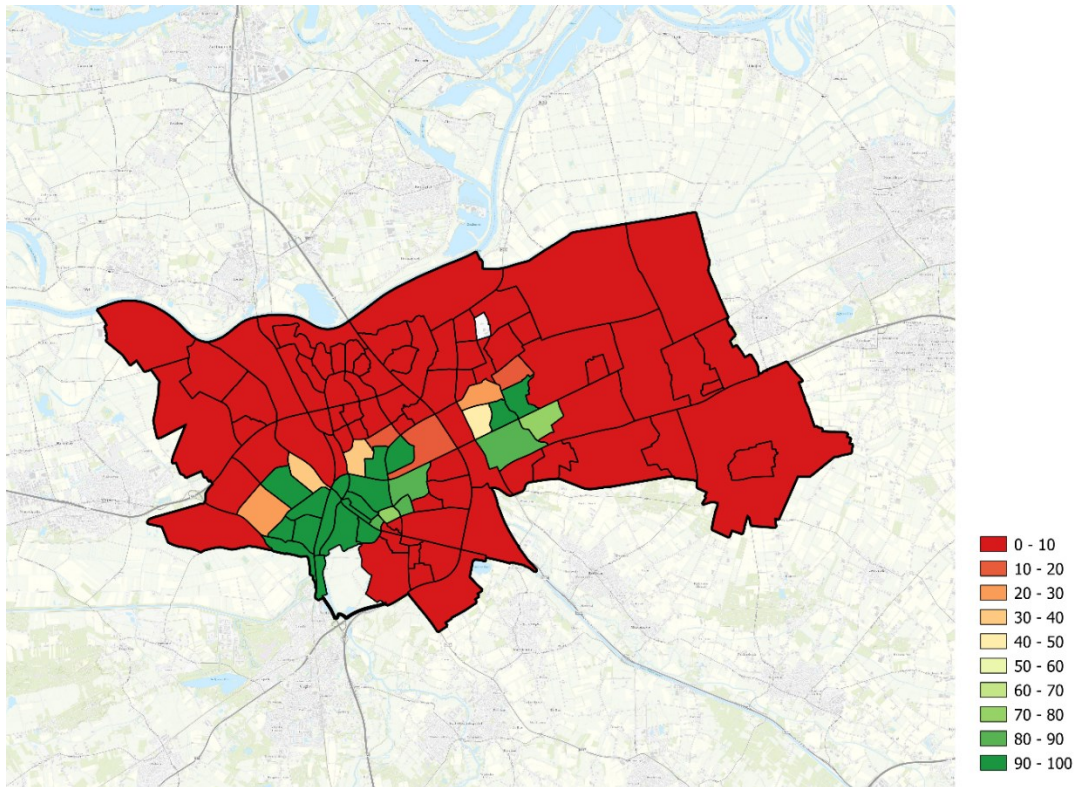
Wijk	Percentage bereikbaar met trein	Percentage bereikbaar met bus	OV-chipkaart	Bus trajectkaart / abonnement	Trein trajectkaart / abonnement
Binnenstad	96,5	90,8	52%	2%	17%
Zuidoost	0,7	78,1	30%	4%	11%
Graafsepoort	40,8	88,8	29%	3%	4%
Muntel/Vliert	100	100	43%	3%	15%
Rosmalen Noord	32,8	44,6	22%	1%	8%
Rosmalen Zuid	23,1	54,0	31%	2%	9%
De Grote Wielen	0	36,7	20%	5%	4%
Empel	0	67,3	34%	2%	7%
Noord	17,9	99,2	28%	3%	6%
Maaspoort	0	88,2	39%	4%	15%
Engelen	0	49,0	22%	3%	7%
West	51,3	67,6	15%	3%	4%
Nuland	0	24,2	12%	3%	3%
Vinkel	0	21,0	20%	5%	4%

Een omschakeling naar een systeem waar de trein en bus een meer prominente rol heeft in het vervoerspatroon van de inwoners van 's-Hertogenbosch vraagt daarmee om een aanpak waarbij het openbaar vervoer niet alleen dichterbij komt. Op het vlak van de hele reiservaring zijn stappen nodig om mensen hun reis met het OV te maken i.p.v. in de auto te stappen. De gemeente 's-Hertogenbosch heeft hier maar beperkte invloed op. Voorlichting over de voordelen van het OV en het minder aantrekkelijk maken van het autorijden zijn manieren om het openbaar vervoer aantrekkelijker te maken. Gedragsverandering is echter lastig om te bereiken.

Binnen invalshoek Bossche Moerasdraak worden verschillende maatregelen getroffen om de auto een minder prominente plek in het straatbeeld te geven. Het ruimtebeslag van de auto in de binnenstad wordt verminderd. Autowegen worden getransformeerd naar blauw en groen. Het aantal parkeerplaatsen wordt gehalveerd en het aantal straten wordt met 20 procent gereduceerd. Deze aanpak moet gecombineerd worden met de ontwikkeling van een gedegen vervoersalternatief. Anders worden er verschillende problemen gecreëerd, zoals parkeeroverlast en onveilige situaties.



Figuur 6-20 Percentage woningen binnen een straal van 350 m van een bushalte



Figuur 6-21 Percentage woningen binnen een straal van 1 km van een treinstation

Zoals eerder benoemd wordt binnen invalshoek Bossche Moerasdraak een groot deel van de woningbouwopgave in de binnenstad gerealiseerd. Verstedelijking in de nabijheid van OV-locaties vormt een centraal principe. Ook voor de bereikbaarheid van voorzieningen wordt ingespeeld op nabijheid van OV-voorzieningen. In de huidige situatie liggen alle supermarkten in de gemeente binnen loopafstand van minimaal één bushalte. Binnen deze invalshoek kan dit verder versterkt worden. Doordat een groot aantal woningen in de nabijheid van OV-knooppunten gerealiseerd wordt, ontstaat er ook een aanvullende vraag naar voorzieningen zoals supermarkten, sportvoorzieningen of winkelcentra. Deze dienen op fiets-, loop- of openbaar vervoersafstand gerealiseerd te worden, zodat ook voor het bereiken van deze voorzieningen mensen niet aangewezen zijn op de auto.

Bossche Wereldstad

Binnen de invalshoek Bossche Wereldstad is de aanname dat de auto het meest gebruikte vervoersmiddel blijft. Dit betekent voornamelijk een voortzetting van het modaliteitsgebruik in de huidige situatie. Voor veel inwoners van 's-Hertogenbosch vormt de auto een vervoersmiddel dat ze regelmatig gebruiken om van en naar de gemeente te reizen, naar werk te gaan en de binnenstad te bezoeken. Ook naar de toekomst toe verwachten inwoners nog vaak de auto te gebruiken om te reizen. Al is er wel een verschuiving in het type auto zichtbaar, van benzine/diesel auto naar hybride of volledig elektrische auto.

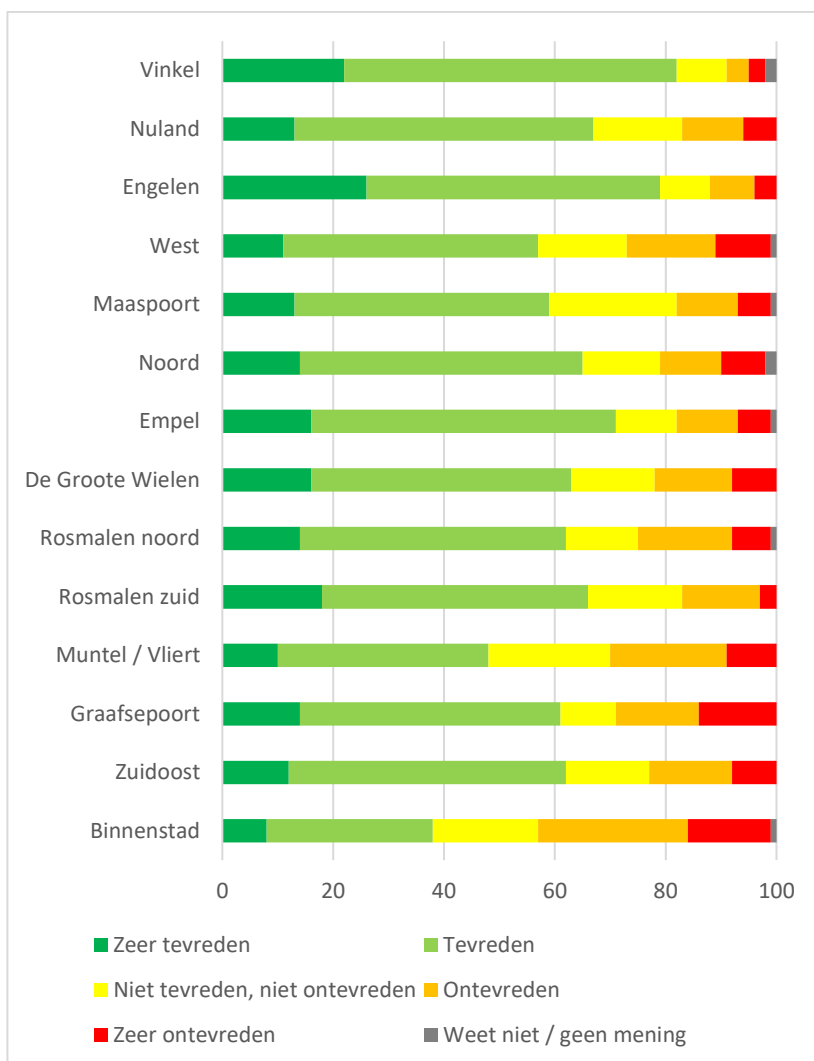
Wel bestaan er verschillen tussen het gebruik van de auto tussen wijken. Inwoners van de Binnenstad (65 procent) en Muntel/Vliert (71 procent) geven minder vaak aan regelmatig met de benzine/diesel auto te reizen. Inwoners van de dorpen Nuland of Vinkel of van de wijken buiten de ring, zoals de Groote Wielen, pakken vaker de auto.

tabel 6.31: Aandeel inwoners dat aangeeft regelmatig de auto te gebruiken (lichtgrijs gearceerd betekent boven 70 procent inwoners gaat met de auto naar het werk)

		Aantal respondenten	Benzine of diesel auto	Hybride auto (deels elektrisch)	Auto volledig elektrisch	Deelauto
Wijk	Wijk onbekend	195	74%	5%	4%	2%
	Binnenstad	198	65%	5%	6%	4%
	Zuidoost	213	74%	4%	3%	2%
	Graafsepoort	177	76%	2%	7%	0%
	Muntel / Vliert	209	71%	3%	4%	2%
	Rosmalen zuid	197	80%	11%	8%	0%
	Rosmalen noord	211	87%	8%	2%	0%
	De Groote Wielen	187	87%	9%	9%	0%
	Empel	186	82%	7%	9%	2%
	Noord	204	76%	4%	3%	0%
	Maaspoort	240	81%	6%	4%	2%
	West	239	76%	5%	6%	1%
	Engelen	230	84%	9%	12%	0%
	Nuland	167	87%	11%	4%	0%
	Vinkel	127	92%	7%	1%	0%
Totaal	2980	78%	6%	5%	1%	

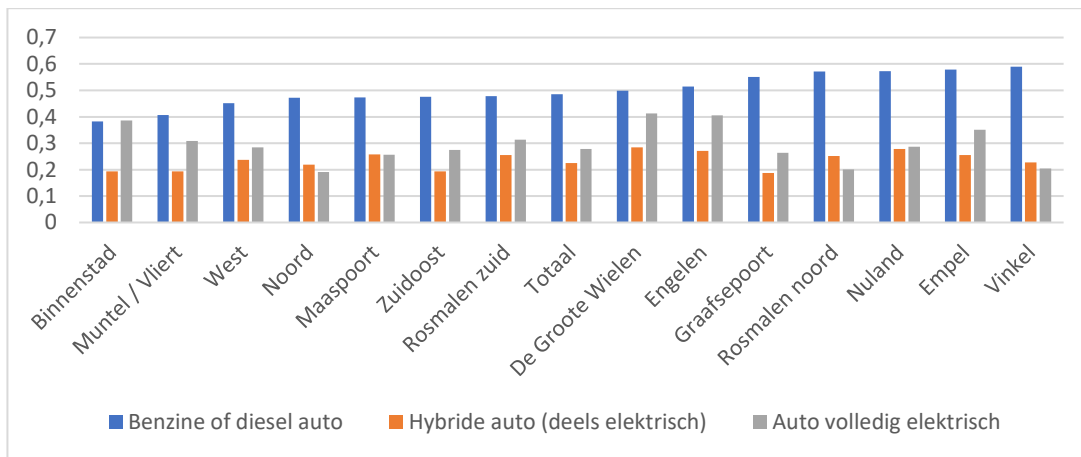
Een relatief hoog aandeel inwoners dat gebruik maakt van de auto hangt samen met een hoog aandeel inwoners dat met de auto naar het werk gaat. Om naar de binnenstad te reizen pakken inwoners toch sneller de fiets dan de auto, al ligt het auto gebruik ook om naar de binnenstad te reizen in deze wijken hoger dan in de overige wijken van 's-Hertogenbosch.

Onderstaande grafiek toont in welke mate inwoners tevreden zijn met de parkeervoorzieningen in de wijk. In de verschillende wijken met een hoog gebruik van de auto zijn de parkeervoorzieningen over het algemeen op orde. Bijvoorbeeld in de wijk Vinkel is het auto gebruik relatief hoog (92 procent van de inwoners gebruikt regelmatig de auto). Het overgrote deel van de inwoners is wel tevreden met de aanwezige parkeervoorzieningen. De grootste knelpunten ten aanzien van parkeergelegenheid worden ervaren in de binnenstad. Hier gebruiken relatief weinig inwoners vaak de auto. Bezoekers komen echter met de auto naar de binnenstad toe en dat gecombineerd met de vraag naar eigen parkeerruimte maakt dat een relatief groot deel van de inwoners (zeer) ontevreden is met de parkeervoorzieningen. Onder inwoners leeft de wens om de binnenstad autoluw te maken.



figuur 6-22: tevredenheid met parkeervoorzieningen

Naar de toekomst toe stappen inwoners over 5 jaar naar verwachting nog steeds relatief vaak in de auto. Kijkend naar de wijken waar inwoners aangeven gebruik te maken van de auto in de toekomst springen de wijken buiten de ring er nog steeds bovenuit qua gebruik. Om een groei in het gebruik van het elektrisch verkeer zijn meer laadpalen benodigd. De dekkingsgraad voor de laadbehoefte in 2020 was 54,4 procent. Dit betekent dat iets meer dan 50 procent van de elektrische auto's binnen 250 meter gebruik kan maken van een openbare laadpaal binnen 250 meter. De verwachting is dat in 2025 de dekkingsgraad op 32,3 procent ligt. Minder auto's hebben in de nabijheid een elektrische laadpaal.



figuur 6-23: Aandeel inwoners dat verwacht over 5 jaar gebruik te maken van een benzine- of diesel auto, een hybride auto of een volledig elektrische auto.

Binnen invalshoek Bossche Wereldstad wordt voornamelijk de status quo gehandhaafd. Met de ontwikkeling van nieuwe woningen en bedrijvigheid in (de nabijheid van) het bestaande bebouwde gebied is het een belangrijk aandachtspunt dat voldoende parkeergelegenheid gehandhaafd blijft. In de huidige situatie bestaat er in verschillende wijken al ontevredenheid over de parkeervoorzieningen. Aanvullende woningen, en bijbehorend verkeer, kan deze knelpunten versterken. De aanvullende verkeersstromen die ontstaan door een toename van het verkeer moeten voldoende ingepast worden om te voorkomen dat bestaande knelpunten verergeren of er nieuwe knelpunten ontstaan. Binnen Wereldstad wordt een deel van de woningbouwopgave ingevuld middels een uitleglocatie. Door deze autobereikbaar uit te voeren kunnen ook de grote snelwegen rondom 's-Hertogenbosch met extra verkeer te maken krijgen.

Bossche Innovatiestad

Binnen invalshoek Bossche Innovatiestad wordt voorzien dat er een verschuiving optreedt in het gebruik van modaliteiten. Binnen Bossche Innovatiestad wordt gericht op de volgende prioritering:

1. OV
2. Elektrisch vervoer (of andere vormen van duurzame mobiliteit)

Binnen invalshoek Bossche Moerasdraak is een analyse opgenomen over het gebruik van het gebruik van openbaar vervoer in de gemeente 's-Hertogenbosch. De uitgangspunten voor het gebruik van openbaar vervoer zijn gelijk. Maar binnen invalshoek Bossche Innovatiestad zijn andere maatregelen het uitgangspunt. Binnen invalshoek Bossche Innovatiestad wordt het gebruik van de auto ontmoedigt, maar blijft de stad wel bereikbaar met de auto. Maatregelen om inwoners te stimuleren om de auto te laten staan (of helemaal niet aan te schaffen) zijn binnen

de invalshoek niet uitgewerkt. Dit brengt een risico met zich mee dat de inwoners van de bestaande wijken hun gewoontes voortzetten en geen gedragsverandering op gang komt.

Net zoals binnen invalshoek Bossche Moerasdraak wordt ook binnen invalshoek Bossche Innovatiestad ingezet op verstedelijking in de nabijheid van openbaar vervoerslocaties. Dit maakt dat nieuwe inwoners direct gebruik kunnen maken van bestaande voorzieningen. Hiermee neemt de kans toe dat inwoners regelmatig gebruik van het openbaar vervoer.

Voor de trips waar het openbaar vervoer niet voor volstaat wordt ingezet op elektrisch vervoer. De behoefte naar de auto neemt naar verwachting voor nieuwe inwoners ook af door het realiseren van gemixte vormen van wonen en werken. Door werken in de buurt te realiseren hoeven inwoners de auto/ het OV niet te pakken. Elektrisch vervoer kan bestaan uit elektrische/hybride auto's of deelmobiliteit. Beide vormen van mobiliteit zijn op komst. Inwoners verwachten al om over vijf jaar meer gebruik te maken van de auto.

Ten aanzien van elektrische auto's vormt het eerder genoemde gebrek aan stimulans ten aanzien van openbaar vervoer een aandachtspunt. Elektrische auto's faciliteren vraagt om ingrepen in de omgeving, zoals de aanwezigheid van voldoende laadvoorzieningen. In het licht van het grote aantal nieuwe inwoners is ook nieuwe parkeerruimte nodig. Door de maatregelen hiertoe te nemen in de openbare ruimte kan juist een gedragsverandering om vaker gebruik te maken van het openbaar vervoer tegen gewerkt worden. Als de auto toch al voor de deur staat, zijn inwoners toch sneller geneigd om met de auto op pad te gaan. Daarnaast legt de realisatie al deze voorzieningen een extra ruimteclaim in gebieden die al te maken met een hoge ruimtedruk, zoals de binnenstad van 's-Hertogenbosch.

Deelmobiliteit vormt een andere vorm van mobiliteit die een verduurzaming van het mobiliteitsbeeld teweeg brengt. In de huidige situatie maken weinig mensen gebruik van deelmobiliteit. In enkele wijken ligt het gebruik hoger dan in andere wijken. In enkele wijken wordt deelmobiliteit compleet niet gebruikt. De realisatie van woningen in de gemeente vormt een kans om de draagkracht van deelmobiliteit te versterken. Door woningen in de buurt van elkaar te realiseren wordt het aantrekkelijk om een passend aanbod van deelmobiliteit te creëren. Deelmobiliteit vormt ten dele ook een antwoord op de hoge ruimtedruk in de gemeente. Door een deelauto, - scooter, of -fiets te kunnen pakken hoeft niet een trip naar een slecht bereikbare locatie compleet met een eigen auto gemaakt te worden.

De houding ten opzichte van voorzieningen verschilt binnen invalshoek Bossche Innovatiestad met de andere invalshoeken. Waar binnen de andere invalshoeken fysieke voorzieningen een prominente rol hadden, wordt binnen invalshoek Bossche Innovatiestad ingezet op digitale voorzieningen. Zo komt lokaal voedsel met een elektrische bezorgdienst naar de inwoners toe.

6.5.3.2 Effecten op ruimtelijke kwaliteit

Bossche Buurtstad

In het geval van de Bossche Buurtstad wordt ruimte gemaakt voor nieuwe wandel- en fietsroutes en versterking van het OV-netwerk. Om de aantrekkelijkheid van het langzaam vervoernetwerk te vergroten, wordt groen aangeplant, wat de ruimtelijke kwaliteit ten goede komt. In autoluwe wijken wordt de ruimtelijke kwaliteit enigszins versterkt doordat de auto uit het straatbeeld verdwijnt en plaatsmaakt voor andersoortige functies als ontmoetingsplaatsen, voorzieningen of openbaar groen.

Bossche Moerasdraak

In het geval van de Bossche Moerasdraak ontstaat ruimte, doordat er in de autoluwe delen van de gemeente weginfrastructuur zoveel mogelijk wordt vervangen door andere functies, die de natuurlijke omgeving ten goede komen, zoals blauw-groen en klimaatadaptatie. Een deel van deze ruimte zal (her)gebruikt worden voor het versterken van het langzame vervoersnetwerk en het OV-netwerk.

Bossche Wereldstad

In de Bossche Wereldstad wordt ingezet op behoud van het autogebruik. Om dit zo efficiënt mogelijk in te richten, is aanleg van bredere -en nieuwe wegen alsmede parkeergelegenheden onvermijdelijk. Dit heeft een negatief effect op de ruimtelijke kwaliteit.

Bossche Innovatiestad

In de Bossche Innovatiestad wordt ingezet op een sterk en innovatief openbaar vervoersnetwerk. In dit scenario bestaat enige onzekerheid op de effecten voor de ruimtelijke kwaliteit, doordat niet duidelijk is voor welke vorm van openbaar vervoer gekozen wordt. Wanneer dit OV-netwerk gebruik maakt van een nieuwe, eigen infrastructuur kost dit extra ruimte, terwijl er ruimte bespaard kan worden wanneer gebruik wordt gemaakt van bestaande infrastructuur. Dit geldt ook voor het klein elektrisch vervoer.

6.5.3.3 Effecten op natuurlijke leefomgeving

Bossche Buurtstad

Doordat er in de Bossche Buurtstad meer gebruik wordt gemaakt van duurzame vormen van vervoer, is er sprake van minder uitstoot, wat een positief effect heeft op het klimaat. In dit scenario wordt vrijgekomen ruimte niet per se ingezet voor de versterking en aanleg van groen, maar kunnen ook andere sociale voorzieningen of woningen geplaatst worden op plekken waar ruimte ontstaat. Hierdoor heeft dit scenario niet direct een positief effect op de versterking van natuur en biodiversiteit in de gemeente.

Bossche Moerasdraak

In de Bossche Moerasdraak wordt gekozen voor het zoveel mogelijk beperken van vervoersbewegingen en het gebruik van duurzame vormen van vervoer, waardoor de uitstoot van mobiliteit in de gemeente verminderd. In het binnenstedelijk gebied wordt het ruimtebeslag voor de auto verminderd, 50 procent van de parkeerplaatsen en 20 procent van de wegen wordt omgevormd tot groene en blauwe ruimte. Ruimte die vrijkomt van weginfrastructuur wordt zo gebruikt voor aanleg en versterking van natuur in de gemeente.

Bossche Wereldstad

In het scenario van de Bossche Wereldstad blijft het autogebruik gelijk of neemt zelfs toe. Hoewel er ook in dit scenario gestreefd wordt naar gebruik van de elektrische auto, kost deze vorm van vervoer veel energie, wat zeker tijdens de transitiefase leidt tot veel uitstoot. Bovendien neemt het ruimtegebruik van het mobiliteitssysteem in dit scenario toe, waardoor er geen kansen voor vergroening of versterken van de lokale natuur ontstaan. Doordat een deel van de woningbouwopgave middels een uitleglocatie wordt gerealiseerd, wordt ook een relatief groot beslag gedaan op de groene ruimte voor nieuwe infrastructuur.

Bossche Innovatiestad

In de Bossche Moerasdraak worden vervoersbewegingen beperkt en gebruik gemaakt van een efficiënt OV-netwerk. Hierdoor neemt de uitstoot van mobiliteit af. Het is nog onduidelijk of en

hoeveel ruimte er ontstaat door deze transitie, waardoor het onduidelijk is of er kansen gecreëerd worden voor versterking van de natuurlijke omgeving.

6.5.3.4 Effecten op gezond milieu

Mobiliteitskeuzes die inwoners van de gemeente 's-Hertogenbosch werken door op het milieu. Zo wordt de luchtkwaliteit beïnvloed door het gebruik van fossiele brandstoffen in het verkeer en zorgt verkeer voor geluid. Bij deze analyse wordt daarom ook hierop ingegaan.

Bossche Buurtstad

Binnen Bossche Buurtstad wordt ingezet op de volgende prioritering van modaliteiten: (1) fietsen, (2) elektrisch vervoer. Een toename van fietsen en elektrische vervoer ten koste van vervoersvormen met fossiele brandstoffen brengt een toename van de luchtkwaliteit teweeg. Fietsen betekent daarnaast ook dat de geluidbelasting afneemt. De uitbreiding van het aantal huizen in de gemeente 's-Hertogenbosch resulteert in een toename van geluidsgevoelige bestemmingen en dus ook mogelijk meer geluidsoverlast. Bovendien leidt de groei van de bevolking tot een stijging in mobiliteit, wat resulteert in meer verkeerslawaaï. Elektrische auto's dragen ook bij aan een lichte toename van het verkeersgeluid bij hogere snelheden. Bij hogere snelheden is bandgeluid de belangrijkste bron van geluid, en doordat elektrische voertuigen over het algemeen zwaarder zijn, wordt dit geluid versterkt. Bij lagere snelheden zijn elektrische voertuigen echter stiller, aangezien het motorgeluid dan de voornaamste geluidsbron is.

Bossche Moerasdraak

Binnen invalshoek Bossche Moerasdraak wordt de volgende prioritering van modaliteitsvormen nagestreefd: (1) Fietsen, (2) Openbaar vervoer, (3) elektrisch vervoer/duurzame mobiliteitsvormen en (4) Auto. Deze prioritering betekent dat er gestuurd wordt richting een vermindering van mobiliteitsvormen op fossiele brandstoffen. Dit brengt een verbetering van de luchtkwaliteit teweeg. De nadruk op fietsen en openbaar vervoer betekent verder dat gestreefd wordt om wegverkeerslawaaï te doen afnemen. De realisatie van een groot aantal woningen in de nabijheid van OV-knooppunten betekent wel dat spoorgeluid aandacht behoeft.

Bossche Wereldstad

Binnen invalshoek Bossche Wereldstad blijft de auto een prominente plek innemen in het verkeersbeeld. Andere vervoersmiddelen, zoals OV, fietsen en wandelen, zijn ondergeschikt aan de auto. Dit is vergelijkbaar met het verkeersbeeld gemeentebreed in de huidige situatie. Voor luchtkwaliteit treedt er autonoom een verbetering op, omdat inwoners verwachten meer gebruik te gaan maken van elektrische/hybride auto's in plaats van auto's op fossiele brandstoffen. Dit betekent ook dat autonoom het wegverkeersgeluid op wegen met een lage snelheid afneemt. Op wegen met een hoge snelheid neemt daarentegen het verkeersgeluid toe. Door het deels realiseren van de woningbouwopgave op een uitleglocatie ontstaat ook op plekken waar voorheen weinig verkeer kwam verkeersgeluid.

Bossche Innovatiestad

Binnen invalshoek Bossche Innovatiestad wordt ingezet op het versterken van het gebruik van OV en anders elektrisch vervoer en andere vormen van duurzame mobiliteit. Autogebruik wordt ontmoedigd, maar de stad blijft wel bereikbaar met de auto. Door in te zetten op het openbaar vervoer en elektrisch vervoer neemt de belasting van de luchtkwaliteit af. Bij lagere snelheden is elektrisch vervoer daarnaast ook geluidarmer dan vervoer dat fossiele brandstof gebruikt. Bij hogere snelheden produceren deze vervoersmiddelen echter meer geluid. Door het realiseren van woningen in de nabijheid van OV-knooppunten wordt het gebruik van het openbaar vervoer

gestimuleerd. Wel is het belangrijk om spoorgeluid mee te nemen om te voorkomen dat (nieuwe) inwoners daarvan overlast ervaren.

6.5.3.5 Effecten op economie

De keuze voor een mobiliteitssysteem heeft effecten op verschillende manieren effecten op de lokale economie. Enerzijds omdat ondernemers afhankelijk zijn van vervoer van werknemers en goederen; Anderzijds, omdat verschillende vormen van vervoer verschillende kosten meebrengen voor inwoners. Deze paragraaf beschrijft deze effecten per invalshoek.

Bossche Buurtstad

De keuze voor langzame vormen van vervoer in de Bossche Buurtstad heeft een positieve uitwerking op de vervoersarmoede in de gemeente. Langzaam vervoer is namelijk toegankelijk voor iedereen, ongeacht de financiële situatie. Wanneer het gemakkelijker wordt om per fiets of te voet door de gemeente te verplaatsen, is men minder vaak genoodzaakt voor duurdere alternatieven als het openbaar vervoer of de auto te kiezen. Om dit mogelijk te maken, wordt er in de Bossche Buurtstad gekozen voor autoluwe wijken. Hierdoor is het voor vrachtverkeer mogelijk moeilijker om bedrijven in deze wijken te bereiken. Dit heeft mogelijk een negatief effect op de lokale economie.

Bossche Moerasdraak

Doordat er in het scenario van de Bossche Moerasdraak gekozen wordt voor verstedelijking rond de OV-assen, worden wijken beter bereikbaar met het openbaar vervoer. Daarnaast worden de langzame vervoersnetwerken geoptimaliseerd, waardoor mensen zich zowel met de fiets als met het openbaar vervoer snel door de gemeente kunnen verplaatsen. De keuze voor goedkope vormen van vervoer (wandelen en fietsen) makkelijker gemaakt worden, heeft een positief effect op de vervoersarmoede in de stad. Deze vergroening van het mobiliteitssysteem en de openbare ruimte gaat echter ten koste van weginfrastructuur, waardoor de gemeente moeilijker bereikbaar is voor vrachtverkeer. Dit heeft een negatief effect op de lokale economie.

Bossche Wereldstad




In de Bossche Wereldstad wordt ingezet op efficiëntie, waardoor personen en goederen zich zo snel mogelijk door en van/naar de gemeente kunnen verplaatsen. Dit is goed voor de lokale economie, omdat werknemers snel op hun werk zijn en de hele gemeente bereikbaar is voor vrachtvervoer. De inzet op de auto als vervoerswijze heeft echter een negatief effect op de vervoersarmoede in de stad. Inwoners zijn namelijk genoodzaakt vaker te kiezen voor de auto, wat veel kosten met hen voor zich meebrengt ten opzichte van bijvoorbeeld de fiets.

Bossche Innovatiestad

In de Bossche Innovatiestad wordt gekozen voor het openbaar vervoer als primaire wijze van transport. De effecten hiervan op vervoersarmoede zijn sterk afhankelijk van de kosten voor de reiziger. Ook in dit scenario wordt gekozen voor autoluwe wijken, maar de stad blijft bereikbaar voor vrachtvervoer door de implementatie van een slim vervoersnetwerk. Hierdoor is er slechts een licht negatief effect op de lokale economie.

6.5.4 Beoordeling

De beschreven effecten leiden tot het volgende overzicht van positieve, neutrale en negatieve effecten voor de verschillende invalshoeken.

			
Bossche Buurtstad	Ruimtelijke kwaliteit versterkt doordat ruimte ontstaat in het straatbeeld door autoluwe wijken en aantrekkelijke routes voor langzaam verkeer.	Opgave om de bereikbaarheid voor het gewenste mobiliteitsbeeld te behalen bijv. wandel- en fietsbereikbaarheid van verschillende wijken.	Elektrische auto's leiden tot een hogere geluidbelasting bij hogere snelheden.
	Door focus op duurzame mobiliteiten wordt het gebruik fossiele brandstoffen, en daarom emissies, verminderd.		Aandachtspunt bij herinrichting van stedelijk gebied is bereikbaarheid met vrachtverkeer.
	De inzet op langzaam vervoer betekent dat vervoersarmoede wordt aangepakt. Dit is altijd toegankelijk onafhankelijk van financiële situatie.		
Bossche Moerasdraak	Realisatie van de woningopgave in de nabijheid van OV-punten maakt dat de woningbouwopgave de draagkracht van OV-voorzieningen versterkt.	Opgave om de bereikbaarheid voor het gewenste mobiliteitsbeeld te behalen bijv. OV-bereikbaarheid van verschillende wijken.	Aandachtspunt om de autobereikbaarheid te verminderen op een manier dat er geen knelpunten ontstaan (bijv. parkeeroverlast).
	Ruimtelijke kwaliteit verbetert doordat in autoluwe delen van de gemeente ruimte ingezet kan worden voor groen en klimaatadaptatie.		Aandachtspunt bij herinrichting van stedelijk gebied is bereikbaarheid met vrachtverkeer.
	Ruimte die vrijkomt door het verminderen van de auto in het binnenstedelijk gebied wordt gebruikt voor versterking van natuurwaarden.		
	Door focus op duurzame mobiliteiten wordt het gebruik fossiele brandstoffen, en daarom emissies, verminderd. Ook neemt de geluidsbelasting af door inzet op langzaam vervoer.		
	De inzet op langzaam vervoer betekent dat vervoersarmoede wordt aangepakt. Dit is altijd toegankelijk onafhankelijk van financiële situatie.		
Bossche Wereldstad		Opgave om de bereikbaarheid voor elektrische auto's te verbeteren.	Aandachtspunt zijn wensen die leven onder inwoners, zoals de wens van inwoners om de binnenstad autoluw te maken.
			Bestaande knelpunten, zoals de grote snelwegen rondom 's-Hertogenbosch, krijgen te maken met extra autoverkeer.

	+	+ -	-
			Aanvullende ruimte voor auto benodigd (ruimere wegen, parkeervoorzieningen), ten koste van ruimte voor andere (kwaliteitgevende) functies. Groot beslag op bestaande groene ruimte voor mobiliteitssysteem door realisatie uitleglocatie voor wonen.
			Wegverkeer geluid neemt toe, doordat auto-afhankelijkheid blijft en de toename van inwoners. De auto is niet altijd voor mensen financieel bereikbaar, waardoor vervoersarmoede niet verminderd.
Bossche innovatiestad	Realisatie van de woningopgave in de nabijheid van OV-punten maakt dat de woningbouwopgave de draagkracht van OV-voorzieningen versterkt.	Opgave om de bereikbaarheid voor het gewenste mobiliteitsbeeld te behalen bijv. OV-bereikbaarheid van verschillende wijken. Inzet op een goed OV-netwerk biedt kansen, maar ook risico's voor ruimtelijke kwaliteit. Afhankelijk van kosten OV wordt armoede aangepakt.	Autovervoer, en daarmee samenhangend het effect op geluid en luchtkwaliteit, niet ontmoedigd.

6.6 Effect op ontmoeten

Ontmoeten is een belangrijk thema in de omgevingsvisie. Dit blijkt uit zowel de opgave, voortkomend uit de leefomgevingsfoto, als de opname van doelen op dit gebied in het Koersdocument. De opgave met betrekking tot ontmoeten is echter van een andere aard dan de voorgenoemde opgaven. Zo kent ontmoeten meer vervlochten met de andere thema's en opgaven in dit OER. Daarnaast is ontmoeten naast een ruimtelijke opgave, ook vooral een sociale opgave. Dit maakt het moeilijker om de opgave op kwantitatieve manier uit te werken, zoals dat bij de overige opgaven wel gedaan is. Om deze redenen is besloten dat het de voorkeur heeft om deze opgave integraal te benaderen.

Vier dilemma's zijn in de voorgaande paragrafen verder uitgelicht. Elk van de keuzes binnen de dilemma's werkt ook door op de mogelijkheden van ontmoeting. Op grotere schaal zijn dit de effecten op mobiliteit en de mogelijkheden die inwoners hebben om elkaar te ontmoeten. Op kleine schaal betreft dit de inrichting van de openbare ruimte in de nabijheid van de woning. In deze slotbeschouwing wordt daarom stilgestaan bij het overkoepelende thema ontmoeten.

Verdeling sociale woningen

De vier percelen hebben zeer verschillende uitgangspunten op het vlak van de aanwezigheid van sociale woningen in de huidige situatie. Met de invulling van de sociale woningbouwopgave kan gestuurd worden op de diversiteit van inwoners van wijken. Hierbij kan gekozen worden om de huidige verdeling van sociale woningen relatief gelijk te houden of juist wijken meer divers te maken door op sommige juist meer sociale woningen te realiseren en op andere plekken minder.

Dit heeft een grote invloed op de sociale structuur van een wijk en de mate waarin mensen met een verschillende sociaaleconomische achtergrond elkaar ontmoeten.

Een mix van verschillende soorten mensen draagt bij aan een goed functionerende openbare ruimte. Het leidt tot 'tegenbinding', wederzijds begrip en verdraagzaamheid, voor mensen die een andere levenswijze hebben. Mensen kunnen door vluchtige ontmoetingen binnen het bouwblok een divers sociaal netwerk opbouwen. Daarnaast leidt het tot minder stapeling van problematiek tot grote knelpunten op bepaalde plekken. Een mix van hogere en lagere inkomens zorgt daarnaast voor een hoger gemiddeld inkomen in wijken. Dit maakt dat er meer economische draagvlak voor voorzieningen is, waardoor ook mensen met lager inkomen mee profiteren (Platform 31, 2021).

Bedrijventerreinen in relatie tot woningbouw

De manier waarop de woon-werk omgeving wordt ingericht heeft grote doorwerking op de mate en manier waarop inwoners de wijk gebruiken. Enerzijds kan een mix van wonen en werken leiden tot extra levendigheid in de buurt. Er zijn plekken in de buurt waar mensen hun boodschappen e.d. doen en op deze manier mensen uit de buurt kunnen ontmoeten. Anderzijds kan het mixen van wonen en werken bij onvoldoende aansluiting leiden tot de belemmering van ontmoeting. Hierbij kan gedacht worden op een groter onveiligheidsgevoel doordat bepaalde plekken in de avond leeg zijn of veel parkeerruimte voor werkfuncties kan belemmerend zijn voor ontmoeting (Platform 31, 2021).

Klimaatadaptatie

Groen in de directe omgeving werkt naast op biodiversiteit, klimaatadaptatie en koeling door op hoe mensen hun buurt ervaren. Een goed lokaal microklimaat, beschutting tegen wind, regen, en zon vormen hiervoor het uitgangspunt. Aantrekkelijk groen in de buurt is een manier waarop ruimte geboden kan worden aan ontmoeting. Klimaatadaptatieve maatregelen die met het oog op multifunctioneel gebruik zijn ingericht kunnen bijdragen aan de klimaatopgave én ruimte bieden voor ontmoeting. Hierbij kan gedacht worden aan groene speelplekken die ook kunnen functioneren voor waterberging (Platform 31, 2021).

Duurzame mobiliteit

Op het moment van verplaatsen van A naar B zijn de momenten waarop mensen elkaar ontmoeten. Op verschillende manieren kan de buitenruimte hier verder invulling aan geven. Dit begint al bij de keuze voor een bepaald vervoersmiddel. Met de auto zitten mensen afgezonderd in hun auto, terwijl wandelaars, fietsers of gebruikers van het OV meer openstaan voor toevallige ontmoetingen. Bijvoorbeeld bij een bushalte is sociaal geaccepteerd om een gesprek aan te gaan tussen vreemden. De openbare ruimte kan dit nog verder stimuleren door de aanwezigheid van een onderwerp, zoals kunst, een speelveldje of een uitzicht, om een gesprekje over aan te knopen. De route van de straat naar huis vormt een ander moment waarop mensen elkaar kunnen ontmoeten. Hier kunnen terloopse ontmoetingen tussen buurtgenoten gebeuren (Platform 31, 2021).

7 Passende beoordeling

7.1 Aanleiding en doel passende beoordeling

De Omgevingsvisie bevat nieuwe richtinggevende beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving van de gemeente op de langere termijn. Op voorhand is niet uit te sluiten dat deze afzonderlijk of in samenhang kunnen leiden tot significante gevolgen op Natura 2000-gebieden, in ieder geval door het mogelijke stikstofeffect. Daarom dient op grond van de Omgevingswet een passende beoordeling van de Omgevingsvisie te worden opgesteld.

De Passende Beoordeling is een wettelijk verplichte toets voor zowel projecten als voor (kaderstellende) plannen waarvan significante gevolgen op Natura 2000-gebieden op voorhand niet uitgesloten kunnen worden. Voor projecten kan de Passende Beoordeling de basis vormen voor een aanvraag omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit. Voor plannen is geen sprake van een vergunningplicht, maar er dient wel voldoende aannemelijk te worden gemaakt dat het plan niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied. Dat betekent dat er voor de uitvoering van het plan geen onoverkomelijke belemmeringen mogen zijn en dat er zo nodig uitzicht moet zijn op de vergunbaarheid van binnen het plan mogelijk gemaakte ontwikkelingen. De Omgevingsvisie is te zien als een plan.

Het doel van een passende beoordeling voor een richtinggevende/kaderstellende Omgevingsvisie is:

- Het in beeld brengen van de risico's op significante gevolgen op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk als gevolg van het nieuwe beleid uit de Omgevingsvisie.
- Het beschrijven van bronmaatregelen, mitigerende maatregelen en/of beleidsaanpassingen die nodig zijn om significante gevolgen te voorkomen. Het gaat hier met name om aanbevelingen voor de uitwerking van de uitvoeringsbesluiten.
- Waar relevant: het benoemen van kansen op positieve effecten voor het Natura 2000-netwerk.

Het detailniveau van de passende beoordeling sluit aan bij het detailniveau van een Omgevingsvisie. Gezien het abstracte karakter van de beleidskeuzes is deze op hoofdlijnen. Het betreft daarom met name een risico-inschatting. Concrete en definitieve toetsing op en eventueel benodigde passende beoordeling van negatieve effecten vindt plaats in verdere fasen van plan- en besluitvorming, wanneer voornemens concreter zijn uitgewerkt en worden vastgelegd in besluiten (omgevingsplan) of vergunningen.

7.2 Toetsingskader

Europese Vogel- en Habitatrichtlijn

De Europese Vogelrichtlijn (1979) regelt de bescherming van leefgebieden van Europees bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. Met de Europese Habitatrichtlijn (1992) worden Europese (half-) natuurlijke habitats en bedreigde en kwetsbare dier- (andere dan vogels) en plantensoorten beschermd. Het hoofddoel is het stoppen van de achteruitgang en de waarborging van de biodiversiteit in Europa.

Deze twee Europese richtlijnen, de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn(92/43/EEG), voorzien in de bescherming van belangrijke Europese natuurwaarden. In dat kader zijn onder meer speciale gebieden aangewezen die beschermd moeten worden. Deze zogenaamde Vogel-

en Habitatrichtlijngebieden vormen samen het Natura 2000-netwerk. De afzonderlijke gebieden worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd. Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren en voorkomen dat er storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

Omgevingswet

Aanwijzing en beheer van Natura 2000-gebieden

Vanaf 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming (verder Wnb) en daarmee het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn opgegaan in de nationale Omgevingswet (verder Ow), in het onderdeel gebiedsbescherming. De Ow maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden, waaronder Natura 2000-gebieden. Deze gebieden worden aangewezen ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn.

De essentie van het beschermingsregime voor de Natura 2000-gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgelegd in de (ontwerp-)aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. Daarbij gaat het in ieder geval om instandhoudingsdoelen ten aanzien van de leefgebieden van vogels, voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en/of ten aanzien van habitats en habitats van soorten, voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn.

De provincie (Gedeputeerde Staten) zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen voor de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook -indien daar aanleiding voor bestaat- passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Voor de Natura 2000-gebieden in de Rijkswateren, waaronder de Waddenzee, is Rijkswaterstaat verantwoordelijk.

Voor ieder Natura 2000-gebied is of wordt een beheerplan opgesteld, dat elke zes jaar wordt geactualiseerd. In dit plan zijn de instandhoudingsdoelen nader uitgewerkt, zijn maatregelen beschreven die nodig zijn om deze doelen te realiseren en zijn kaders voor vergunningverlening voor menselijke activiteiten binnen de Natura 2000-gebieden aangegeven.

Bescherming van Natura 2000-gebieden bij ruimtelijke plannen en projecten

De Ow regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, ten aanzien van plannen en projecten die mogelijke effecten hebben op de natuurlijke kenmerken van de gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen die in de Natura 2000-gebieden van kracht zijn. De Wnb maakt daarbij onderscheid in enerzijds plannen en anderzijds projecten. De Omgevingsvisie betreft een plan. De Ow houdt een wijziging van de plandoelstellingen in ten opzichte van de Wnb: niet de maximale ontwikkeling toetsen maar uitgaan van realistisch te realiseren ontwikkeling.

Een plan dat -afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten- verslechterende of significant verstorende gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (art. 16.53c lid 1 Ow. Uitzondering: art. 16.53c lid 2 Ow, beoordelingsregels: art. 10.24 Bkl.

Bij het toetsen aan de instandhoudingsdoelen dient rekening te worden gehouden met "externe werking". Dat wil zeggen dat niet alleen moet worden gelet op activiteiten binnen een Natura

2000-gebied, maar ook op activiteiten die buiten de grenzen van het betreffende Natura 2000-gebied worden uitgevoerd en een mogelijk effect hebben op Natura 2000-gebieden.

Het toetsingskader van de Ow, onderdeel gebiedsbescherming kent voor de plantoets de volgende procedurevarianten:

1. Er is zeker geen kans op significante gevolgen: plan kan vastgesteld worden;
2. Er is een kans op significante gevolgen: passende beoordeling dient aan te tonen dat significante gevolgen uit te sluiten zijn om het plan te kunnen vaststellen; (eventueel met ADC-toets = Alternatietoets + Dwingende redenen van groot openbaar belang + Compensatie als in de passende beoordeling na het nemen van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten nog steeds niet uit te sluiten zijn).

7.3 Voornemen: ontwikkelingsmogelijkheden in de Omgevingsvisie

De Omgevingsvisie is een visiedocument op hoofdlijnen. De Omgevingsvisie is een integrale visie waarin de gemeente strategische ambities en hoofdkeuzes, gericht op de fysieke leefomgeving, voor de langere termijn opneemt. De omgevingsvisie is geen blauwdruk voor de toekomst, maar bepaalt wel de koers. De Omgevingsvisie bevat (nog) geen concrete keuzes op locatieniveau.

Op basis van de ambities zijn voor de vier gebiedsdelen (brede binnenstad, wijken binnen de ring, wijken buiten de ring en buitengebied en dorpen) gebiedsvisies opgesteld.

De Omgevingsvisie beschrijft (nog) geen concrete ontwikkelingen op locatieniveau.

In het OER is beschouwd hoe de gemeente 's-Hertogenbosch staat ten opzichte van de ambities in het document. Op basis hiervan zijn opgaven benoemd, waaruit mogelijke ontwikkelingen kunnen volgen.

Tabel 7.1 Vertaling van ambities naar mogelijke ontwikkelingen met mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden in relatie tot de invalshoeken van het OER

Thema / subthema	Mogelijke ontwikkelingen met effecten op Natura2000	Verschillen tussen invalshoeken			
		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Wonen					
Woningen	Aanleg woningen	Gespreid binnen rode contouren	Geconcentreerd in binnenstad en langs OV	Gespreid binnen en buiten rode contouren (uitleglocatie)	Geconcentreerd in binnenstad en langs OV
Voorzieningen	Aanleg en aanpassing voorzieningen	Gespreid kleinschalig in wijk/buurt	Geconcentreerd en minder gebouwd (meer buiten)	Geconcentreerd	Geconcentreerd en minder in gebouwd vorm (meer digitaal)
Openbaar groen	Aanleg openbaar groen	Gespreid klein-	Gecombineerd met	Behoud bestaand groen + aanleg	Innovatieve vormen (dakparken e.d.)

Thema / subthema	Mogelijke ontwikkelingen met effecten op Natura2000	Verschillen tussen invalshoeken			
		schalig in wijk/buurt	klimaat-opgaven	conform beleid	
Werken		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Bedrijventerreinen	Aanleg, herstructureren, afstoten bedrijventerrein	Lichte afname,	Flinke afname,	Verdere toename,	Licht toename,
Werkgelegenheid		mix wonen-werken, kleinschalig, ambachtelijk	meer duurzame bedrijven, korte ketens	doorgaan met traditionele bedrijvigheid	innovatieve, data bedrijvigheid
Landbouw	Transitie landbouw	Licht afname, meer lokaal	Forse afname, meer duurzaam, natuur-inclusief	Behoud en verdere schaalvergroting	Forse afname, innovatievere landbouw
Toerisme en recreatie	Realisatie nieuwe voorzieningen, aanpassen bestaande	Kleinschalig, lokaal, verspreid	Kleinschalig, lokaal, natuur en klimaat gericht	Meer publiekstrekkers	Versterken bestaand door innovaties
Klimaat		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Overstromingsrisico	Ruimte voor water	Lokale opgave, verspreid	Regionale opgave, geconcentreerd	Lokale opgave Technische oplossing	Lokale opgave innovatieve oplossing
Wateroverlast	Ruimte voor water				
Hittestress	Aanleg openbaar groen	Zie thema wonen			
Duurzame energie	Aanleg zonnepanelen (1)	Lokaal op huizen + warmte=net	Extra opwek	Overlaten aan markt	Overlaten aan markt, innovatieve oplossingen
Circulariteit		Deeconomie	Maximaal inzetten op	Inzet als economisch aantrekkelijk	Inzetten op innovaties
Bereikbaarheid		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad

Thema / subthema	Mogelijke ontwikkelingen met effecten op Natura2000	Verschillen tussen invalshoeken			
Modaliteit	Blijven faciliteren autobereikbaarheid, inzetten op verandering vervoerswijze: aanleg fiets-/ wandelpaden, bereikbaar OV	Versterking OV, Verbeteren bereikbaarheid te voet en fiets, Functies dicht bij gebruiker	Versterking OV, Verbeteren bereikbaarheid te voet en fiets, Tegengaan verkeer in/nabij natuur	Blijven faciliteren autoverkeer door aanleg wegen, ook inzetten op fiets en OV	Tegengaan autogebruik door ligging functies nabij OV en fietsnetwerk. Deelmobiliteit.
Natuurlijke leefomgeving		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Natuur	Aanleg natuur	Op wijk-/buurt-niveau	Ook groot-schalig, natuur-inclusief	Als nodig ter compensatie	Natuur-inclusief, innovatief
Landschap en cultuurhistorie	Behoud en versterking waarden	Inzetten op lokale toegankelijkheid en beleefbaarheid	Combineren met en benutten in klimaat- en natuur opgaven	Als economische meerwaarde en voor aantrekkelijker vestigingsklimaat	voor aantrekkelijker vestigingsklimaat Digitale beleefbaarheid
Gezondheid		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Gezonde leefstijl	Aanleg openbaar groen	Zie thema wonen			
Gezonde leefomgeving	Verminderen hinder	Vooral op wijken	Ook op natuur	Vooral op wijken	Ook innovatieve oplossingen
Sociaal		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Sociale cohesie	Aanleg openbaar groen	Zie thema wonen			
Onderwijs	Aanleg nieuw en versterken bestaand	Verspreid lokaal	Natuur-onderwijs	Behoud bestaand	Geconcentreerd in stad, digitaal
Veiligheid	Verbeteren sociale veiligheid	Verlichting	Geen verlichting	Verlichting	Verlichting

(1) Opwek duurzame energie met windparken valt buiten scope omgevingsvisie, wordt separaat onderzocht in het kader van project Duurzame Polder

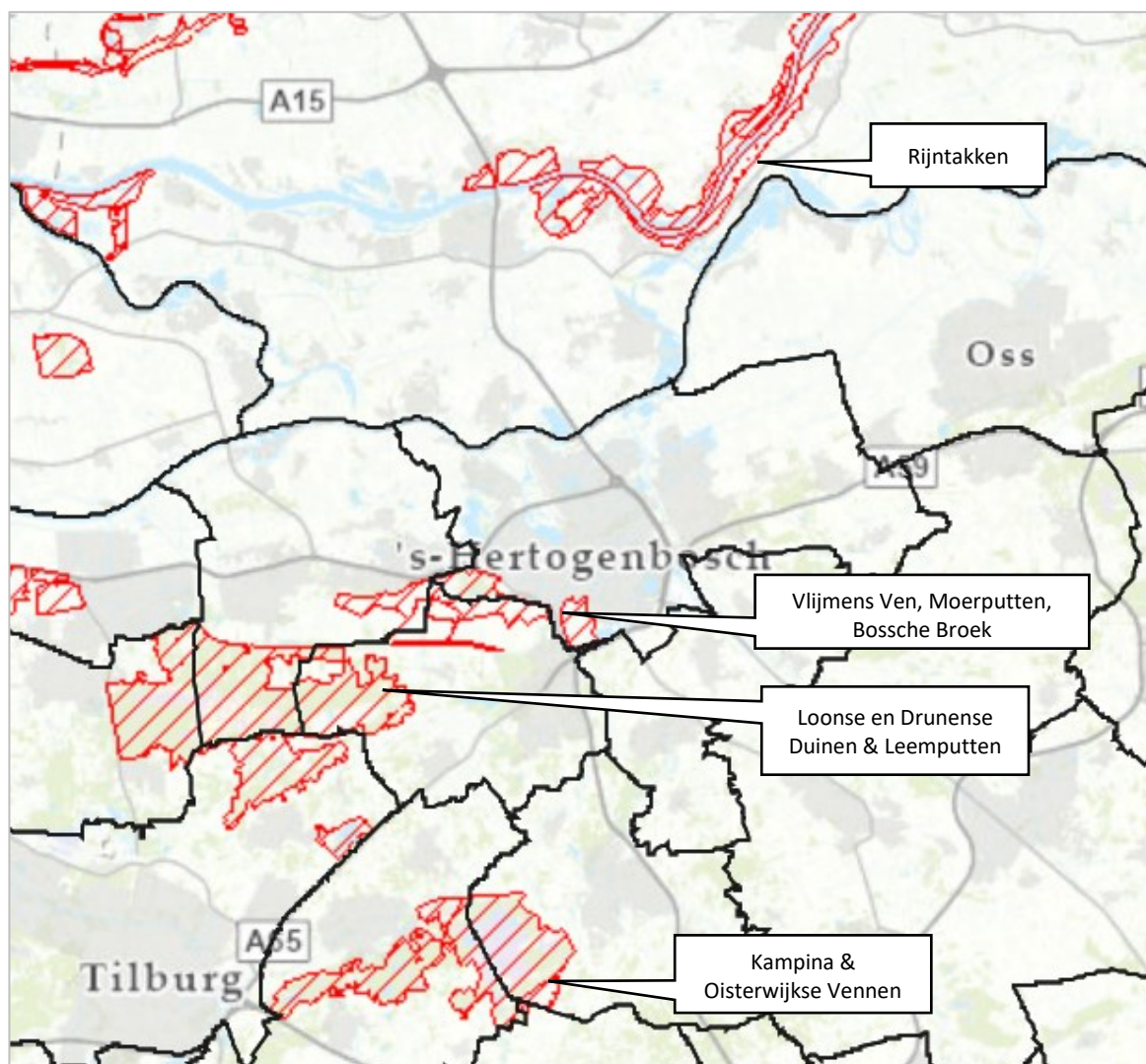
7.4 Effectbepaling en -beoordeling

7.4.1 Natura 2000-gebieden in en nabij 's-Hertogenbosch

Algemeen: afbakening

In en rondom 's-Hertogenbosch ligt een aantal Natura2000-gebieden (Figuur 7.1 en figuur 7.2). Het gebied ten zuidwesten van de stad 's-Hertogenbosch maakt onderdeel uit van Natura2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. Van dit Natura2000-gebied zijn de deelgebieden Bossche Broek en Moerputten (inclusief het gebied De Gement) binnen de gemeentegrens gelegen. Het overige deel van dit Natura2000-gebied ligt direct aangrenzend aan de gemeente.

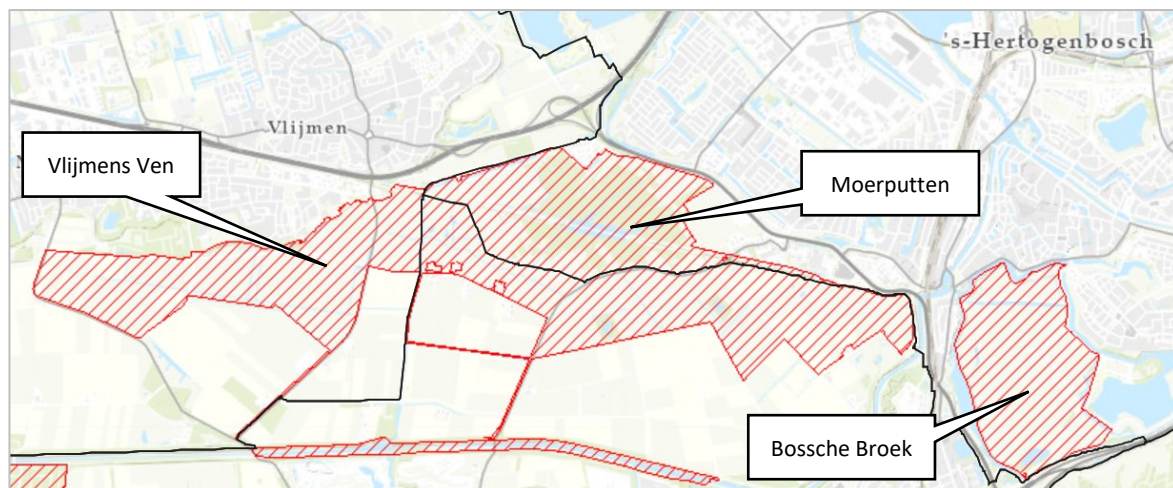
Op grotere afstand *zie tabel 4.1) zijn de Natura2000-gebieden Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen, Rijntakken en Kampina & Oisterwijkse Vennen gelegen. In oostelijke richting ligt het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied op meer dan 30 km afstand.



Figuur 7.7-1: Natura 2000-gebieden in en nabij 's-Hertogenbosch
(bron: Provincie Noord-Brabant, Kaartbank Brabant)

Tabel 7.2 Natura2000-gebieden in en nabij 's -Hertogenbosch

Natura2000-gebied	Afstand tot gemeentegrens van 's Hertogenbosch	Vogel- of Habitatrichtlijngebied	Stikstofgevoelig
Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek	0 km	Habitatrichtlijn	Ja
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Ca. 3 km ten zuidwesten	Habitatrichtlijn	Ja
Rijntakken	Ca. 5 km ten noorden	Vogelrichtlijn	Ja
Kampina & Oisterwijkse Vennen	Ca. 9 km ten zuiden	Vogel- en Habitatrichtlijn	Ja



Figuur 7.7-2 Natura2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek in en nabij 's -Hertogenbosch (bron: Provincie Noord-Brabant, Kaartbank Brabant)

Het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek ligt als enige Natura 2000-gebied binnen en direct aangrenzend aan de gemeentegrens en is daarmee het gevoeligst voor diverse mogelijke effecten van ontwikkelingen in de Omgevingsvisie (zoals ruimtebeslag, verdroging/vernatting, verstoring, verzuring / vermisting, zie verder paragraaf 4.2). Daarom is hieronder een beschrijving gegeven van de Natura2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek en de effecten waarvoor dit Natura2000-gebied gevoelig is.

Voor de overige Natura2000-gebieden kunnen op grond van de afstand tot de gemeentegrens (minimaal 3 km) op voorhand de meeste mogelijke effecten (zoals ruimtebeslag, verdroging/vernatting) worden uitgesloten.

Alleen toename recreatiedruk en verzuring / vermisting door toename van stikstof kan niet op voorhand worden uitgesloten op gebieden op grotere afstand. Binnen ca 5 km kan er worst case sprake zijn van een toename van recreatie druk gezien de afstand die mensen regelmatig kunnen lopen vanuit hun woning (wandemonitor). Dat betekent dat ook de Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen en de Rijntakken binnen het invloedsgebied liggen. Echter de Rijntakken is van 's Hertogenbosch gescheiden door de Maast en ligt daarmee minder voor de hand als uitloopgebied en in de directe omgeving van 's Hertogenbosch zijn diverse "groene

“recreatiemogelijkheden aanwezig, zoals het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek, maar ook de gebieden Diezemonding, Engelermeer, Oosterplas, Meerse Plas. Daarom wordt ervan uitgegaan dat in Natura 2000-gebieden op 2 km of er geen sprake is van verstoring die toegeschreven kan worden aan de woningbouwopgave uit de omgevingsvisie. Voor het effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden buiten de gemeentegrenzen volstaat een beschrijving van het stikstofeffect en is een uitgebreide gebiedsbeschrijving niet nodig. Daarom wordt in de volgende paragraaf ingegaan op het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek.

Natura 2000-gebied: Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Gebiedsbeschrijving

Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek vormen samen één gebied ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch. Hier gaat het beekdal van de Dommel over in het laagveen-gebied van de "Naad van Brabant". Door de ligging in deze overgangszone zijn in het gebied basenminnende water- moeras- en graslandvegetaties aanwezig. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar kranswiervegetaties wordt aangetroffen in sloten. De Moerputten is een natuurreserveaat met een groot areaal aan blauwgrasland en elzenbroekbos. Het Bossche Broek is een moerassig gebied in de benedenloop van de Dommel, waar blauwgraslanden aanwezig zijn (website Natura 2000, Min LNV).

Instandhoudingsdoelen

Onderstaand zijn de instandhoudingsdoelstellingen van Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek weergegeven.

Tabel 7.3 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek
 (bron: aanwijzings- en wijzigingsbesluit, min. EZ, min N&S).

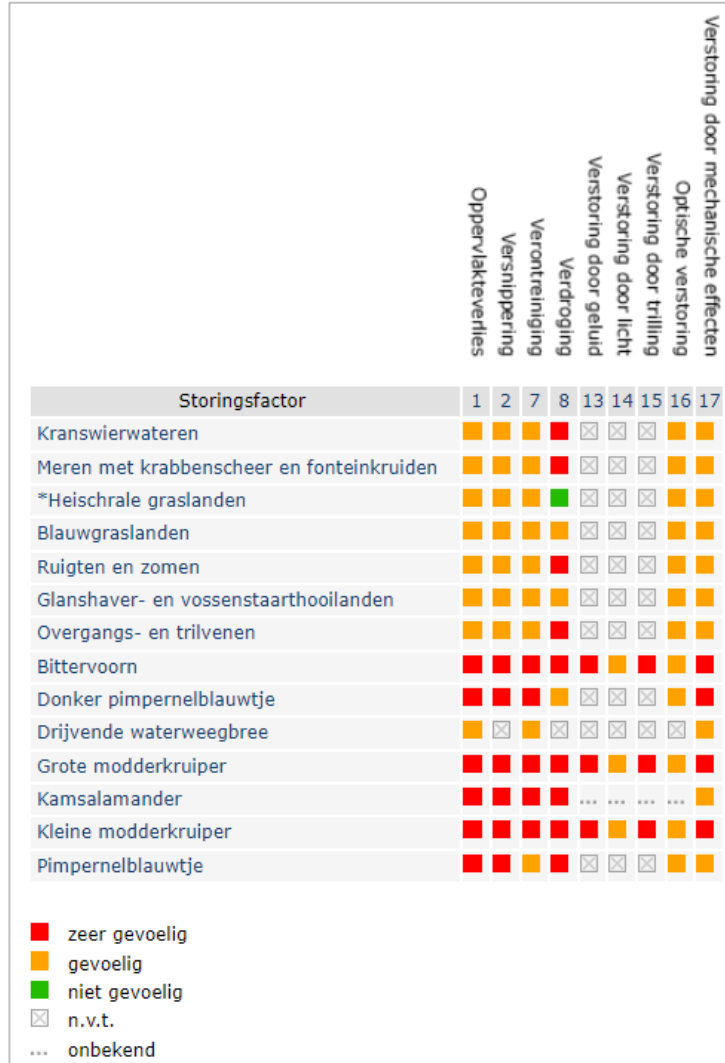
Code	Habitatype en -subtype	Doel omvang/kwaliteit
H3140	Kranswierwateren	>>
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	==
H6230*	Heischrale graslanden	==
H6410	Blauwgraslanden	>>
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	==
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>>
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	==

Code	Habitatrichtlijnsoort	Doel populatie/omvang/kwaliteit leefgebied
H1059	Pimpernelblauwtje	>>>
H1061	Donker pimpernelblauwtje	>>>
H1134	Bittervoorn	===
H1145	Grote modderkruiper	>>>
H1149	Kleine modderkruiper	===
H1166	Kamsalamander	===
H1831	Drijvende waterweegbree	===

Legenda

- = Behoud
- > Uitbreiding populatie of uitbreiding omvang of verbetering kwaliteit
- * Prioritaire habitattypen in de zin van artikel 1 van de Habitatrichtlijn (enkele leefmilieus waarvoor spoedmaatregelen gewenst zijn, zijn in de lijst met te beschermen habitattypen aangewezen als prioritaire habitattypen).

Gevoeligheden Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek



Figuur 7.3 Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek voor diverse storingsfactoren die samenhangen met woningbouw (belangrijke opgave binnen de omgevingsvisie) (effectenindicator).

Knelpunten voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen

Om tot een robuust systeem te komen, zijn de volgende knelpunten aanwezig (Provincie Noord-Brabant, 2023):

- Hydrologie:
 - voor H3140, H6230, H6410, H7140A: aanvoer basen, buffering door grondwater en/of beekwater is nagenoeg afwezig
 - Voor H6410, H6230, H7140A: wegzakken grondwater in de zomer.
- Dynamiek en diversiteit
 - Voor H6510A, pimperlblauwtje en donker pimperlblauwtje: afstemming in beheer van het habitatype is nodig voor uitbreiding vlinderpopulatie en waardmieren.
 - Voor H3140, bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper en drijvende waterweegbree is gefaseerd beheer in tijd en ruimte nodig.
 - Voor H6410, H6510A, pimperlblauwtje en donkerpimperlblauwtje: bodemvorming is nodig voor bufferwerking en leefgebied waardmieren vlinders
- Areaal en connectiviteit
 - Voor H3140: geringe omvang habitatype
 - Voor H6410 en H6510A: uitbreiden omvang
 - Voor kamsalamander: populatie is geïsoleerd
 - Voor alle HR-soorten: optimaliseren van verbindingen door beheer en inrichting.
- Verontreiniging en stikstofdepositie
 - Voor H3140, H6410, H6510A, H7140A, pimperlblauwtje, donker pimperlblauwtje,
 - kamsalamander: stikstofdepositie wat bijdraagt aan verzuring (lage pH) en vermessing en versnelde successie van leefgebieden. De bodem is te schraal en te zuur.
 - Voor H6410, H6510, pimperlblauwtjes: Vervuiling afkomstig van autoverkeer en recreatie vanaf de Deutersestraat
- Biotische kwaliteit
 - Voor H6410 en H7140A: toename typische soorten.
 - Voor donker pimperlblauwtje en drijvende waterweegbree: herintroductie
 - Voor H6410, H6510A en pimperlblauwtje: De recreatiedruk, met name rond de Moerputten, Honderdmorgen en de Deutersestraat is hoog
 - Voor pimperlblauwtje: De uitbreiding van knooppieren in de natuurontwikkelingsgebieden is te langzaam.
 - Voor H6510A: tegengaan van begrazing door paarden ten gunste van de vegetatie kwaliteit.
- Exoten
 - Voor H3150: aanwezigheid van watercrassula en grote waternavel.

Algemene ontwikkelingen voor Natura 2000

De komende decennia zal onder andere vanwege bevolkingsgroei en klimaatverandering de druk op Natura 2000-gebieden toenemen. Bevolkingsgroei leidt doorgaans tot meer uitstoot en verstoring. Klimaatverandering zorgt met name voor temperatuurstijgingen en grotere weersextremen. Dit resulteert in verschuiving van geschikte verspreidingsgebieden en grotere fluctuaties van populaties. Het belang van een goede ruimtelijke samenhang neemt toe waardoor leefgebieden vergroot kunnen worden en soorten mee kunnen schuiven en fluctuaties beter opgevangen kunnen worden.

Het Nederlandse beleid is erop gericht om de gunstige/veilige staat van de habitattypen en -soorten vallend onder de Vogel- en Habitatrichtlijn binnen Nederland te realiseren. Voor de Natura 2000-gebieden zijn beheerplannen opgesteld waarin is aangegeven welke maatregelen getroffen moeten worden om op termijn de Natura 2000-doelen te halen. In de PAS-gebiedsanalyses die voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn opgesteld is betoogd dat de doelen op termijn kunnen worden gehaald. In de Natura 2000-beheerplannen zijn maatregelen geformuleerd die moeten bijdragen aan het realiseren van de doelen. Uit monitoring moet blijken of dit ook daadwerkelijk het geval is en of er aanvullende maatregelen nodig zijn.

De Natura 2000-gebieden zijn voor het grootste deel onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), waarmee ook de realisatie van het NNN een essentieel instrument is om de vereiste gunstige staat te bereiken voor de in de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermde plantensoorten, diersoorten en habitattypen. In het kader van de realisatie van NNN is aandacht voor een robuuste omvang van de gebieden, voor een goede kwaliteit en voor de samenhang tussen de gebieden. Daarnaast dragen ook natuurmaatregelen buiten het NNN bij aan het realiseren van een gunstige staat van instandhouding. Want uiteindelijk wordt de staat van instandhouding bepaald voor Nederland als geheel, ongeacht voorkomen binnen of buiten Natura 2000 gebieden of NNN.

Kernopgave

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek behoort tot het Natura 2000-landschap “Beekdalen”. De landschappelijke opgave bestaat uit de volgende kernopgaven (Anoniem, 2006):

- 4.08 Evenwichtig systeem: Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kranwierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150) en vissen zoals o.a. bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149;
- 5.04 Leefgebied pimperlblauwtjes: Vergroting en verbetering kwaliteit leefgebied pimperlblauwtje H1059 en donker pimperlblauwtje H1061;
- 5.05 Schraalgraslanden: Herstel kwaliteit en uitbreiding areaal van heischrale graslanden *H6230 en blauwgraslanden H6410.

Deze kernopgaven laten zien wat de belangrijkste bijdrage van het gebied is aan de landelijke doelstellingen. Aan deze kernopgaven is een ‘sense of urgency’ toegekend; voor de watercondities.

Specifieke autonome ontwikkelingen Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

In de afgelopen jaren zijn natuurherstelmaatregelen uitgevoerd om de knelpunten aan te pakken. In de natuurdoelanalyse (Provincie Noord-Brabant, 2023) is aangegeven dat voor het bereiken van een robuust systeem dat de basis vormt voor het op lange termijn behalen van de instandhoudingsdoelstellingen een noodzaak om extra maatregelen te nemen aanwezig is. De ook op lange termijn aanwezige overmaat van stikstofdepositie, in combinatie met de waterkwaliteit, maakt dat de omgevingscondities in het Natura 2000-gebied ook op lange termijn niet op orde zijn. De voornaamste drukfactoren in de vorm van stikstofdepositie en waterkwaliteit zijn gebiedsoverstijgend. Deze kunnen dus niet lokaal (cf. in het gebied zelf) worden opgelost. Het is vanuit het oogpunt van robuust systeemherstel noodzakelijk om deze aan te pakken.

7.4.2 Bepalen van de potentiële effecten die kunnen optreden

Als gevolg van de ontwikkelingen uit de Omgevingsvisie kunnen zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase effecten optreden op Natura 2000- gebieden. Om na te gaan welke mogelijke effecten als gevolg van de ontwikkelingen kunnen optreden is de zogenaamde effectenindicator geraadpleegd (<https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicator>) en de daarbij horende achtergronddocumentatie (onder meer Broekmeyer et al (2005)) geraadpleegd. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen worden verkend. Het dient als leidraad; geanalyseerd is of alle aangegeven effecten daadwerkelijk optreden en of aanvullende effecten relevant zijn. In tabel 7.4 zijn alle storingsfactoren uit de effectenindicator weergegeven.

Tabel. 7.4 Overzicht van alle storingsfactoren uit de effectenindicator.

Storingsfactoren	
Oppervlakteverlies en versnippering (1 en 2)	Verandering dynamiek substraat (12)
Stikstofdepositie (verzuring en vermisting) (3 en 4)	Verstoring door geluid (13)
Verzoeting (5)	Verstoring door licht (14)
Verziltting (6)	Verstoring door trilling (15)
Verontreiniging (7)	Verstoring door optische effecten (16)
Verdroging (8)	Verstoring door mechanische effecten (17)
Vernatting (9)	Verandering in populatiedynamiek (18)
Verandering stroomsnelheid (10)	Bewuste verandering soortensamenstelling (19)
Verandering overstromingsfrequentie (11)	

Oppervlakteverlies en versnippering (1 en 2)

Definitie

Oppervlakteverlies leidt tot een afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en/of habitattypen. Door versnippering kunnen verschillende gebieden geïsoleerd van elkaar komen te liggen, waardoor ze onbereikbaar worden of hun functie verliezen.

Verwacht effect door Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

De Omgevingsvisie voorziet niet in ontwikkelingen die leiden tot oppervlakteverlies of versnippering van enig Natura 2000-gebied. Alle ontwikkelingen vinden buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden plaats. Een (significant) effect op N2000-gebieden door deze storingsfactoren is bij voorbaat uit te sluiten.

Verzuring en vermisting door stikstofdepositie uit de lucht (3 en 4)

Definitie

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Verwacht effect door Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Stikstofdepositie is relevant voor verschillende aspecten uit de Omgevingsvisie, maar met name voor de verkeer aantrekkende werking bij woningbouw en utiliteitsbouw. In beperkte mate speelt dit ook in de aanlegfase van bijvoorbeeld nieuwe groen- en waterstructuren, kabels en leidingen. Daarnaast kunnen ontwikkelingen in de landbouwsector stikstofeffecten hebben. Zeker gelet op de korte afstand tot stikstofgevoelige natuur is een (significant) gevolg door deze storingsfactoren niet op voorhand uit te sluiten.

Verzoeting en verzilting (5, 6)

Definitie

Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen. Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

Verziltiging betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verziltiging over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water. Als gevolg van verziltiging verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werkt weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Verwacht effect door Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Er zijn geen ontwikkelingen in de Omgevingsvisie die gevolgen hebben op zoutgehaltenes in bodem en water. Een (significant) gevolg op N2000-gebieden als gevolg van deze storingsfactoren is bij voorbaat uit te sluiten.

Verontreiniging (7)

Definitie

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Het gaat hier onder andere over organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex en kunnen zich pas vele jaren later manifesteren. Vrijwel alle soorten habitattypen reageren op verontreiniging (bron: effectenindicator EZ).

Verwacht effect door Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Activiteiten binnen de Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch kunnen leiden tot verontreiniging, maar de huidige wet- en regelgeving voorkomt ernstige verontreinigingen. Ook gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden in de landbouw kan tot verontreiniging leiden. In de Omgevingsvisie wordt gestreefd naar een landbouwtransitie. Daarom leidt de Omgevingsvisie niet tot een toename van het gebruik van biociden. Verontreiniging in Natura 2000-gebieden wordt dan ook niet verwacht. Een (significant) effect op N2000-gebieden door deze storingsfactor is uit te sluiten.

Verdroging en vernatting (8 en 9)

Definitie

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is dan lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand. Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Verwacht effect door Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Activiteiten binnen de Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch (woningbouw, utiliteitsbouw, infrastructuur) kunnen leiden tot veranderingen in de waterhuishouding en grondwaterstanden.

Huidige wet- en regelgeving en beleid voorkomt over het algemeen verdroging in de directe omgeving. Dit is geborgd in het watertoetsproces bij structuurvisies of bestemmingsplannen (onder de omgevingswet de 'weging van het waterbelang'). Het bovenstaande overwegende is een (significant) effect op N2000-gebieden door deze storingsfactoren uit te sluiten.

Veranderingen stroomsnelheid, overstromingsfrequentie en dynamiek substraat (10, 11 en 12)

Definitie

Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen. Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten. Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermessing: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuing

Verwacht effect door Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Er zijn geen ontwikkelingen in de Omgevingsvisie die gevolgen hebben op stroomsnelheid, overstromingsfrequentie of dynamiek substraat beschreven. Een significant gevolg op N2000-gebieden als gevolg van deze storingsfactoren is uit te sluiten.

Verstoring door geluid, licht, trillingen en optische effecten (13 tot en met 16)

Definitie

Verstoring door geluid betreft verstoring van diersoorten door onnatuurlijke geluidsbronnen. Verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens leiden tot het verlaten van het leefgebied of afname van de reproductie. Er kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid (bron: effectenindicator Ministerie van EZ en Broekmeyer et al., 2005).

Lichtverstoring kan optreden indien kunstmatige lichtbronnen de gevoelige habitatsoorten bereiken. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden, zoals vogels, vleermuizen en zeehonden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachttactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld en verlichte delen van het leefgebied worden vermeden (bron: Broekmeyer et al., 2005).

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen et cetera.

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Verwacht effect door Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Activiteiten binnen de Omgevingsvisie kunnen leiden tot verstoring door geluid, licht, trillingen en optische effecten (zichtbaarheid). Voor woningbouw, utiliteitsbouw en overige ontwikkelingen als recreatie is in deze passende beoordeling 1,5 à 2 km aangehouden als verwacht invloedsgebied voor verstoring. Daardoor geldt dat alleen recreatie als mogelijke verstorend kan werken voor het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied.

De plaatsing van windturbines maakt geen onderdeel van dit OER bij de Omgevingsvisie omdat hier een separaat plan-MER voor opgesteld wordt. Er wordt daarom in dit OER niet ingegaan op de verstoring door windturbines.

Verstoring door mechanische effecten (17)

Definitie

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten.

Verwacht effect door Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Woningbouw en toename van recreatie leidt tot meer inwoners die het buitengebied gebruiken als uitloop gebied voor recreëren en het uitlaten van de hond. Deze betreding valt onder mechanische effecten en kan negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden, voor zover de Natura 2000-gebieden onderdeel zijn van het recreatieve gebied. In deze passende beoordeling is 2 km gehanteerd als indicatie voor mogelijk optreden van effecten (o.b.v. wandelmonitor). Uitgaande van de 2 km afstand is verstoring door mechanische effecten door recreatiedruk alleen relevant voor de Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. Of daadwerkelijk effecten optreden in Natura 2000-gebied hangt af van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen en de huidige recreatiedruk.

Onder mechanische effecten vallen ook aanvaringslachtoffers van vogels en vleermuizen door windturbines. De plaatsing van windturbines maakt geen onderdeel van dit OER bij de Omgevingsvisie omdat hier een separaat plan-MER voor opgesteld wordt. Er wordt daarom niet ingegaan op de verstoring door windturbines.

Verandering in populatiedynamiek (18)

Definitie

De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld op de situatie wanneer er sprake is van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij. Bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord in de effectenindicator.

Verwacht effect door Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Verandering van populatiedynamiek is alleen bij zoeklocaties windturbines relevant en hangt samen met het mechanisch effect van aanvaringslachtoffers door windturbines. De plaatsing

van windturbines maakt geen onderdeel van dit OER bij de Omgevingsvisie omdat hier een separaat plan-MER voor opgesteld wordt. Er wordt daarom niet ingegaan op verandering van de populatiedynamiek door windturbines.

Bewuste verandering soortsamstelling (19)

Definitie

Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc. Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Verwacht effect door Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

In het gemeentelijke groenbeheer is hoogstens sprake van beheer gericht op het verwijderen van exoten. De Omgevingsvisie gaat hier niet specifiek op in. Tegenaan van exoten kan een positief effect hebben op Natura 2000-gebieden. Een (significant) negatief gevolg op N2000-gebieden als gevolg van deze storingsfactoren is bij voorbaat uit te sluiten.

Conclusie

Voor de meeste verstoringfactoren kunnen effecten op Natura 2000-gebieden op voorhand uitgesloten worden. Via stikstofdepositie en toename recreatiedruk kan de Omgevingsvisie een effect hebben op Natura 2000. Dat effect wordt in de volgende paragrafen beschreven en beoordeeld.

7.4.3 Effectbepaling Omgevingsvisie

Vermesting en verzuring door atmosferische depositie (stikstofeffect)

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld bedrijven en (vracht)voertuigen. Deze ontwikkeling vindt in alle (woningbouw)projecten plaats. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x), Ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden tot het zuurder worden van het biotische milieu. Vermesting is in dit geval de 'verrijking' van ecosystemen door stikstofdepositie. Het gaat daarbij om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden). Vermesting kan ook optreden door nitraat- en fosfaataanvoer via het oppervlaktewater. Van dit laatste is bij voorgenomen ontwikkelingen geen sprake.

De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof). Om deze reden zijn beide effecten hier samengenomen. De groei van plantensoorten in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden wordt gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Wanneer door stikstofdepositie de hoeveelheid beschikbaar stikstof boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Diersoorten hoger in de voedselketen krijgen te maken met een mineralen-onbalans als gevolg van de samenstelling van plantaardig voedsel. Hierdoor neemt de biodiversiteit af. Dit heeft ook effect op de fauna, doordat hierdoor veranderingen van het leefgebied optreden, waardoor een gebied ongeschikt wordt als broed- of foerageergebied.

Stikstofgevoeligheid Natura 2000-gebieden in omgeving 's-Hertogenbosch

Naast Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn ook de verder weg gelegen omliggende Natura 2000-gebieden stikstofgevoelig, zoals de Loonse en Drunense Duinen & Leemputten, Rijntakken en Kampina & Oisterwijkse Vennen. Deze stikstofgevoelige Natura2000-gebieden zijn in de huidige situatie al overbelast.

Stikstofdepositie versus ontwikkelingen Omgevingsvisie

De uitstoot van stikstof door (vracht)verkeer, bouwmaterieel, landbouw, bedrijvigheid kunnen van invloed zijn op de stikstofdepositie. Toename in stikstofemissies vindt ook in alle (woningbouw)projecten plaatst.

Een afname in stikstofdepositie kan verwacht worden als gevolg van het uit gebruik nemen van agrarische gronden en bedrijven waardoor de uitstoot als gevolg van bemesting ter plaatse stopt. Ook de transitie naar circulaire landbouw kan leiden tot een afname van stikstofdepositie. Daarnaast heeft de inzet van de gemeente op de energietransitie een positief effect op de Natura 2000-gebieden, doordat het gebruik van duurzame energie zorgt voor minder stikstofdepositie ten opzichte van het gebruik van fossiele energiebronnen. Als gevolg van de toename van verkeer (ook bij de andere vormen van landbouw en nevenfuncties zoals boerenwinkels en recreatieve functies) en uitbreiding van bedrijventerreinen is echter niet uit te sluiten dat er ook toename is van stikstofdepositie.

Stikstofdepositieberekeningen op plan- en projectniveau moeten uitwijzen hoe de balans precies uitslaat en wat de mogelijke negatieve effecten zijn van bovengenoemde ontwikkelingen. Door het uit gebruik nemen van agrarische gronden, de vestiging van nieuwe en energie efficiëntere bedrijven, de revitalisering van bestaande bedrijventerreinen, het bevorderen van goede fiets- en OV-verbindingen en de ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn kan er een belangrijk positief effect behaald worden. Van belang is dat het gebruik van de auto zoveel mogelijk wordt ontmoedigd. Hoe groter de verkeersaantrekkende werking van nieuwe functie hoe de groter de kans dat de effecten per saldo negatief zijn.

Recreatiedruk

Woonlocaties en stimulering van recreatie en toerisme leiden tot meer mensen die het buitengebied (waaronder het Natura 2000-gebied) gebruiken als uitloop gebied voor recreëren en het uitlaten van de hond. Deze betreding valt onder mechanische effecten. De aanwezigheid van mensen kan tot optische verstoring en geluidverstoring leiden. Daarmee leidt betreding tot mechanische effecten. Deze combinatie van effecten kan negatieve effecten hebben op het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. In paragraaf 4.1.1 is de afbakening van de relevante N2000-gebieden in relatie tot recreatiedruk beschreven.

Het deelgebied Bossche Broek is goed ontsloten voor recreanten. De recreatiedruk is hier de laatste jaren sterk gestegen en is vooral op mooie weekeinddagen erg hoog. Wandelen, fietsen en paardrijden is van beperkt belang in de deelgebieden Vlijmens Ven en Moerputten. Na de restauratie van de oude spoorbrug in de Moerputten is een wandelpad met een kleine parkeerplaats opengesteld (2006). In de jaren daarna zijn twee vlonderpaden aangelegd en is het wandelpadennetwerk uitgebreid. Dit heeft lokaal geleid tot een toename van de recreatiedruk. Gelijktijdig is duidelijker gemarkeerd dat de Bijenwei niet vrij toegankelijk is voor recreanten. (Provincie Noord-Brabant, 2017a).

In de NDA (Provincie Noord-Brabant, 2023) is de hoge recreatiedruk als knelpunt beschreven voor 2 habitattypen (H6410, H6510A) en een habitatrictlijnsoort (pimpernelblauwtje), met name rond de Moerputten, Honderdmorgen en de Deutersestraat.

7.4.4 Effectbeoordeling beleid Omgevingsvisie

In deze paragraaf wordt een samenvattend overzicht gegeven van verwachte effecten van ontwikkelingen binnen de Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch op Natura 2000-gebieden. Zoals in Hoofdstuk 1 al is beschreven is het doel van een Passende Beoordeling voor deze richtinggevende/kaderstellende Omgevingsvisie het in beeld brengen van de risico's op significante gevolgen op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk als gevolg van de Omgevingsvisie en het beschrijven van mitigerende maatregelen en/of beleidsaanpassingen die nodig zijn om significante gevolgen te voorkomen.

Het doel van deze beoordeling is het signaleren van beleidskeuzes waarvan de uitvoerbaarheid, vanwege effecten op het Natura 2000-netwerk, onzeker is. In dat geval moeten in de Omgevingsvisie maatregelen worden opgenomen die de negatieve effecten voldoende verzachten, zodat aannemelijk gemaakt kan worden dat het beleid uitvoerbaar is. Het betreft een risico-inschatting en het doen van aanbevelingen voor de uitwerking van de uitvoeringsbesluiten. Concrete en definitieve toetsing op en eventueel benodigde passende beoordeling van negatieve effecten vindt plaats in verdere fasen van plan- en besluitvorming, wanneer voornemens concreter zijn uitgewerkt en worden vastgelegd in besluiten (omgevingsplan) of vergunningen.

Voor de beoordeling van risico's / aandachtspunten van effecten op Natura 2000-gebieden is de stoplichtkleuren-methode toegepast. In tabel 7.5 is het beoordelingskader hiervoor opgenomen.

Tabel 7.5 Beoordelingskader relevante storingsfactoren.

	Risico op significante gevolgen
	Zonder meer uitvoerbaar, significante effecten kunnen worden uitgesloten
	Zonder meer uitvoerbaar, significante effecten kunnen worden uitgesloten, mits aan relatief eenvoudige randvoorwaarden voldaan wordt
	Uitvoerbaar met mitigerende maatregelen in vervolgbesluiten, in dat geval zijn significante gevolgen uit te sluiten
	Uitvoerbaarheid niet onmogelijk maar grote opgave voor mitigerende/compenserende maatregelen in vervolgbesluiten om significante gevolgen te kunnen uitsluiten
	Uitvoerbaarheid twijfelachtig, ook met mitigerende/compenserende maatregelen nog steeds groot risico op significante effecten. Mitigatie-voorstel in deze passende beoordeling

Tabellen 7.6 t/m 7.11 geven de samenvattende beoordelingen van risico's voor de 7 onderscheiden thema's met de bijbehorende subthema's ambities weer.

Tabel 7.6 Beoordeling effect Omgevingsvisie Thema **Wonen** op N2000
 (alleen die subthema's komen aan bod de mogelijk N2000-gebieden negatief of positief beïnvloeden).

Thema Wonen		
Effect op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek		
Aanleg woningen leidt tot extra bewoners en die kunnen leiden tot een toename van de recreatiedruk	Het risico op significante gevolgen is aanwezig aangezien recreatiedruk een knelpunt is bij het realiseren van de instandhoudingsdoelen.	Aanleg groenvoorziening nabij de woningbouwlocaties. Die kunnen voorzien in de ommetjes en mogelijkheden om honden

Thema Wonen		
Effect op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
		uit te laten buiten het N2000-gebied
Openbaar groen	Dit betreft een positief effect en sluit aan bij de beoordeling van het vorige subthema.	n.v.t. (uitvoeren beleid)
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek en overige stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden		
Recreatieve ontwikkelingen en woningopgave kunnen leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie door bouwwerkzaamheden (tijdelijk) en extra verkeer (permanent).	Het risico op significante gevolgen door stikstofdepositie is vrij groot. Stikstof is een groot knelpunt in een groot aantal N2000-gebieden. Het effect van stikstofdepositie zal per initiatief moeten worden bepaald.	Realisatie van woningen die de milieudruk beperken (gasloos, emissieloze mobiliteit stimuleren), Minder woningen realiseren, locatiekeuzes optimaliseren, toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van woningen (zie verder aanbevelingen, par 4.5).

Tabel 7.7 Beoordeling effect Omgevingsvisie Thema **Werken** op N2000 (alleen die subthema's komen aan bod de mogelijk N2000-gebieden negatief of positief beïnvloeden).

Thema Werken		
Effect op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek		
Het stimuleren van toerisme en recreatie leidt tot extra recreanten in de gemeente die kunnen leiden tot een toename van de recreatiedruk	Het risico op significante gevolgen is aanwezig aangezien recreatiedruk een knelpunt is bij het realiseren van de instandhoudingsdoelen.	Stimuleren recreatie in andere gebieden buiten het Natura 2000-gebied. Aandacht voor communicatie hiervoor.
Landbouw: inzet op landbouwtransitie met bufferzones en natuurinclusieve landbouw	Dit betreft een positief effect op de kwaliteit van het Natura 2000-gebied. Dit verbetert de abiotische condities en dat werkt door in de kwaliteit van de vegetatietypen en structuur van het habitatype	n.v.t. (uitvoeren beleid)
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek en overige stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden		
Aanleg en gebruik bedrijventerreinen, stimuleren werkgelegenheid, landbouwontwikkelingen en stimuleren toerisme en recreatie kunnen leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie door bouwwerkzaamheden (tijdelijk) en extra verkeer (permanent).	Het risico op significante gevolgen door stikstofdepositie is vrij groot. Stikstof is een groot knelpunt in een groot aantal N2000-gebieden. Het effect van stikstofdepositie zal per initiatief moeten worden bepaald.	Maatregelen nemen om milieudruk te beperken (gasloos, emissieloze mobiliteit stimuleren), Locatiekeuzes optimaliseren, toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie- en gebruiksfase (zie verder aanbevelingen, par 4.5).

Tabel 7.8 Beoordeling effect Omgevingsvisie Thema **Klimaat** op N2000
 (alleen die subthema's komen aan bod de mogelijk N2000-gebieden negatief of positief
 beïnvloeden).

Thema Klimaat		
Effect op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek		
Overstromingsrisico en wateroverlast	Projecten om overstromingsrisico en wateroverlast kunnen een positief effect hebben op N2000 indien deze rekening houden met de hydrologische opgave in dit gebied en uitgaan van een natuurinclusief ontwerp. Anders scoren deze neutraal (geen kans op een significant effect)	Rekening houden met de hydrologische opgave in dit gebied en uitgaan van een natuurinclusief ontwerp.
Hittestress: aanleg openbaar groen	Dit betreft een positief effect en sluit aan bij de beoordeling van het thema Wonen .	n.v.t. (uitvoeren beleid)
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek en overige stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden		
Aanleg van voorzieningen binnen dit thema kan tijdelijk leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie door bouwwerkzaamheden.	Het risico op significante gevolgen door stikstofdepositie is redelijk groot. Stikstof is een groot knelpunt in een groot aantal N2000-gebieden. Het effect van stikstofdepositie zal per initiatief moeten worden bepaald. Het betreft hier echter alleen een tijdelijke toename.	Maatregelen nemen om milieudruk te beperken (emissieloze mobiliteit en materieel stimuleren).
Duurzame energie	De toepassing van duurzame energie in plaats van fossiele brandstoffen leidt tot een afname van emissies. Dit draagt bij aan de daling van de achtergrondwaarde aan stikstofdepositie die nodig is om de instandhoudingsdoelen in veel N2000-gebieden te halen.	n.v.t. (uitvoeren beleid)

Tabel 7.9 Beoordeling effect Omgevingsvisie Thema **Bereikbaarheid** op N2000
 (alleen die subthema's komen aan bod de mogelijk N2000-gebieden negatief of positief beïnvloeden.

Thema Bereikbaarheid		
Effect op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek en overige stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden		
Blijven faciliteren autobereikbaarheid	Het risico op significante gevolgen door stikstofdepositie is groot. Stikstof is een groot knelpunt in een groot aantal N2000-gebieden. De autonome trend voor mobiliteit laat zien dat het gemotoriseerd steeds schoner wordt. Auto's worden in toenemende mate schoner of elektrisch uitgevoerd. Het is echter niet met zekerheid te stellen dat dit alleen tot een afname van stikstofdepositie leidt.	Maatregelen nemen om milieudruk te beperken (emissieloze mobiliteit stimuleren, zie volgende punt). Nieuwe ontwikkelingen uitvoeren bij openbaar vervoerknopen. Inwoners van deze gebieden nabij de ov-knopen zullen gestimuleerd worden van dit ov-aanbod gebruik te maken, terwijl bezoekers van buitenaf juist gestimuleerd worden om met het openbaar vervoer deze ov-knopen te bereiken. Hiermee blijft het aandeel gemotoriseerd (auto)verkeer in de stad laag.
Inzetten op verandering vervoerswijze: aanleg fiets/wandelpaden, bereikbaar OV	De toepassing van ander vervoerswijzen leidt tot minder vervuilende verbrandingsmotoren. Die motoren zorgen voor stikstofemissies (NOx). De verbrandingsmotor is doorgaans één van de belangrijkste bronnen voor stikstofdioxiden in de lucht. Deze deeltjes komen vervolgens terecht in Natura 2000-gebieden en vermesten en verzuren hier de bodem, met negatieve effecten op planten en dieren tot gevolg. Inzet op verandering vervoerswijzen draagt bij aan de daling van de achtergrondwaarde aan stikstofdepositie die nodig is om de instandhoudingsdoelen in veel N2000-gebieden te halen.	n.v.t. (uitvoeren beleid)

Tabel 7.10 Beoordeling effect Omgevingsvisie Thema **Natuurlijke leefomgeving** op N2000
 (alleen die subthema's komen aan bod de mogelijk N2000-gebieden negatief of positief
 beïnvloeden).

Thema Natuurlijke leefomgeving		
Effect op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek		
Aanleg natuur	Dit betreft een positief effect en sluit aan bij de beoordeling c.q. mitigerende maatregel van het thema wonen.	n.v.t. (uitvoeren beleid, dit kan gecombineerd worden met overgangszone/bufferzone rond N2000)

Tabel 7.11 Beoordeling effect Omgevingsvisie Thema **Gezondheid** op N2000
 (alleen die subthema's komen aan bod de mogelijk N2000-gebieden negatief of positief
 beïnvloeden).

Thema Gezondheid		
Effect op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek		
Gezonde leefstijl: aanleg openbaar groen	Dit betreft een positief effect en sluit aan bij de beoordeling c.q. mitigerende maatregel van het thema wonen.	n.v.t. (uitvoeren beleid, dit kan gecombineerd worden met overgangszone/bufferzone rond N2000)

Tabel 7.12 Beoordeling effect Omgevingsvisie Thema **Sociaal** op N2000
 (alleen die subthema's komen aan bod de mogelijk N2000-gebieden negatief of positief
 beïnvloeden).

Thema Gezondheid		
Effect op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek en andere Natura 2000-gebieden		
Sociale cohesie, onderwijs, veiligheid	Geen effect op N2000-gebieden	n.v.t.

7.4.5 Aanbevelingen/mitigerende maatregelen

Op basis van de geïdentificeerde effecten en risico's in hoofdstuk 5 en in hoofdstuk 6 kan geconcludeerd worden dat (significant) negatieve effecten door nieuwe ontwikkelingen uit de Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch niet uit te sluiten zijn. Daarom is onderstaand een inventarisatie en analyse van mogelijke (mitigerende) maatregelen opgesteld om eventuele effecten te voorkomen dan wel te beperken tot een niet significant effect.

Echter, een belangrijk aspect voor het voorkomen van significante gevolgen is het uitvoeren van de beleidsvoornemens die een positief effect hebben op milieu en natuur (zie tabel 5-2 en paragraaf 5.5). De Natura 2000-doelen zijn ook afhankelijk van de natuurwaarden en milieucondities buiten het Natura 2000-netwerk. Door bij de verdere uitwerking van het beleid in

de Omgevingsvisie een natuur-inclusieve aanpak te hanteren waarbij wordt gekeken op welke wijze natuur per saldo versterkt kan worden, kan uitvoering van het beleid bijdragen aan vergroting van de biodiversiteit in deze gebieden. Er liggen kansen om de milieudruk binnen het Natura 2000-netwerk te verlagen door bijvoorbeeld een goede invulling van de kringlooptandbouw waardoor de milieudruk als gevolg van vermessing wordt verlaagd. Wat het niveau van de aanbevelingen/mitigerende maatregelen betreft: de Passende Beoordeling wordt op een abstractieniveau uitgevoerd dat aansluit bij het abstractieniveau van de Omgevingsvisie. Op hetzelfde niveau van de Omgevingsvisie worden aanbevelingen/maatregelen benoemd om effecten te voorkomen, beperken of compenseren.

Zonering van activiteiten

Bij woningbouwlocaties en bedrijventerreinen zijn de bestaande kernen als uitgangspunt gekozen, en heeft de afstand tot natuur nauwelijks een rol gespeeld. Door woningbouwlocaties op zo groot mogelijke afstand te situeren van stikstofgevoelige natuur, worden risico's zoveel mogelijk verkleind. In paragraaf 5.4 is ook ingegaan op de zonering voor windturbines.

Saldering

Saldering met verdwijnende stikstofbronnen op de locatie. Woningbouw / werklandschappen op agrarische grond betekent dat het agrarisch gebruik hiervan stopt. Als het beweidde/bemeste grond betreft mag, onder voorwaarden, de verdwijnende stikstofuitstoot gebruikt worden voor saldering met de nieuwe stikstofuitstoot. Dit wordt interne saldering genoemd. Jurisprudentie op dit vlak wordt wel steeds strenger en saldering is niet in alle gevallen mogelijk. Externe salderen is ook niet altijd kansrijk. Het probleem is dat niet zomaar aan te tonen is dat de bronnen niet (meer) nodig zijn om de natuurdoelen te behalen.

Verkleining ontwikkeling

Het stikstofeffect van een ontwikkeling kan verminderd worden door de ontwikkeling te verkleinen: minder woningen, minder hectares bedrijventerrein. Voor bedrijventerreinen is verlaging van de milieucategorie ook een optie. Milieucategorie 1 t/m 3 stoten veel minder stikstof uit dat milieucategorie 4 t/m 6.

Programmatische aanpak stikstofemissies

Daarnaast biedt de Omgevingswet de mogelijkheid om stikstofemissies binnen de gemeente in beeld te brengen en aan te pakken door middel van de programmatische aanpak. Met de programmatische aanpak kan ontwikkelruimte gecreëerd worden door een samenhangend pakket van maatregelen om stikstofemissies te verminderen en activiteiten die leiden tot stikstofemissies samen te stellen. In het omgevingsplan kan de programmatische aanpak gekoppeld worden aan de beoordelingsregels voor een omgevingsplanactiviteit. Het programma bevat dan maatregelen om te kunnen voldoen aan de omgevingswaarde of andere doelstellingen achter die regels. Zo kunnen ontwikkelingen binnen de gemeente mogelijk gemaakt worden, zonder dat dit leidt tot aantasting van Natura 2000-gebieden of zelfs -afhankelijk van de gekozen doelstelling- leidt tot een afname van verstoring.

Instellen overgangszone/bufferzone rondom Natura 2000 met natuurinclusieve landbouw en andere goed passende functies rondom het gebied

Deze ontwikkeling is erop gericht om zo tot systeemherstel te komen. Het creëren van deze zones wordt als manier gezien om opgaven rondom biodiversiteit, stikstof, water, bodem, landbouw en klimaat gecombineerd aan te pakken (PBL en WUR, 2020; Adviescollege Stikstof, 2020; IPO en Ministerie van LNV, 2020a en 2020b). Relevant hierbij is ook de landelijke (NPLG) en provinciale (Beleidskader Natuur) doelstelling van 10% groenblauwe dooradering in het agrarisch gebied. Dit vormt een enorme impuls voor de basiskwaliteit buiten het NNB, waar ook soorten in

het NNB sterk van zullen profiteren. Ook vanuit het landelijke Programma Natuur (IPO en Ministerie van LNV, 2020a en 2020b) worden overgangsgebieden geïntroduceerd ten behoeve van ecologisch en hydrologisch systeemherstel in en om een Natura 2000-gebied.

7.5 Conclusie

De Omgevingsvisie van de gemeente 's-Hertogenbosch is een langetermijnvisie op de fysieke leefomgeving van de gemeente. De Omgevingsvisie omvat een aantal ontwikkelingen die een kans op significante gevolgen en een verhoging van de milieudruk met zich meebrengen. Daarom is er een passende beoordeling opgesteld.

Het doel van een Passende Beoordeling is het nader signaleren van beleidskeuzes waarvan de uitvoerbaarheid, vanwege effecten op het Natura 2000-netwerk, onzeker is. In dat geval moeten in de Omgevingsvisie maatregelen worden opgenomen die de negatieve effecten voldoende verzachten zodat aannemelijk gemaakt kan worden dat het beleid uitvoerbaar is.

Door de lange doorlooptijd en het hoge abstractieniveau van de visie kunnen mogelijke significante effecten op Natura 2000-gebieden op dit moment niet met zekerheid worden uitgesloten. Van de ontwikkelingen uit de Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch heeft met name de ontwikkeling/uitbreiding van woningbouw een risico op toename van stikstofdepositie en daarmee een risico op significante gevolgen op Natura 2000-gebieden. Stikstof is voor alle ontwikkelingen een aandachtspunt en mogelijk risico, gezien de grote "reikwijdte" van stikstofeffect en de vanuit jurisprudentie steeds strenger wordende regels hoe met stikstof om te gaan. Daarnaast bestaan er risico's door recreatiedruk.

Deze effecten verdienen aandacht in de vervolgbesluiten. Wanneer concretisering van keuzes plaatsvindt in bijvoorbeeld opvolgende programma's en omgevingsplannen en er meer duidelijkheid is over de omvang van de verschillende ontwikkelingen, zal nader onderzoek nodig (kunnen) zijn naar effecten op Natura 2000-gebieden en de mogelijkheden om deze te beperken. Er moet in dat geval een Passende Beoordeling op projectniveau worden uitgevoerd. Maatregelen om significant negatieve effecten op Natura2000 te voorkomen, dan wel te beperken kunnen en hoeven nog niet in de Omgevingsvisie vastgelegd te worden. In deze fase van visievorming volstaat een uitvoerbaarheidstoets.

Er is op voorhand (nog) geen sprake van significant negatieve effecten of met zekerheid onuitvoerbare ontwikkelingen. Zowel in de aanlegfase als gebruiksfase bestaan diverse mogelijkheden om significant negatieve effecten effectief te beperken of weg te nemen. Naast bronmaatregelen kan daarbij ook gedacht worden besteed aan zorgvuldige locatiekeuze en inpassing. Dit geldt zowel voor de mogelijke toename van stikstofdepositie als de mogelijke toename van recreatiedruk.

Er is op basis van deze Passende Beoordeling geen indicatie dat de voorgestelde ontwikkelingen in de Omgevingsvisie op voorhand niet uitvoerbaar zouden zijn.

Ook (kans op) positieve effecten

De Omgevingsvisie omvat ook ontwikkeling met een (mogelijk) positief effecten op omliggende Natura 2000-gebieden, zoals energietransitie (afname stikstof), duurzame mobiliteit (afname stikstof) en realisatie van groen, natuur en inzet op natuurinclusieve landbouw (vergroting biodiversiteit).

8 Slotbeschouwing

In dit OER is beschreven voor welke opgaven de gemeente 's-Hertogenbosch staat en vanuit welke invalshoeken je kan kijken naar mogelijke oplossingen. Vanuit verschillende thema's is inzicht geboden in wat effecten zijn van keuzes die je kan maken.

De effectbeoordelingen geven aanleiding om op onderdelen keuzes te maken/richting te geven die bijdragen aan de ambities uit het Koersdocument. In dit hoofdstuk zijn deze richtinggevendende uitspraken per thema geformuleerd. Tevens zijn diverse aanbevelingen opgenomen om zo nog verder bij te dragen aan de gewenste ambities.

8.1 Richtinggevendende uitspraken vanuit omgevingseffecten (VKA)

8.1.1 Wonen

Samenvattende beschouwing

- 's-Hertogenbosch groeit tot 180.000 tot 200.000 inwoners.
- Toenemende behoefte aan 1 en 2 persoonshuishoudens (onder andere door trend van vergrijzing en huishoudensverdunding), meer betaalbare woningen en doorstroming op de woningmarkt. Bouwen voor alle generaties met aandacht voor zorgwonen wordt belangrijker.
- Aantal wijken in de gemeente kent een eenzijdige opbouw van het woningbestand, voornamelijk in wijken binnen en buiten de ring.
- Voorzieningenniveau is over het algemeen goed op orde. Met uitzondering van de binnenstad is dit vooral gericht op lokaal en gemeentelijk schaalniveau. Voorzieningen op regionaal en nationaal schaalniveau groeit.
- Op een aantal plekken is sprake van hinder als gevolg van hinderlijke bedrijvigheid.

Richtinggevendende uitspraken

- Toename van het aantal benodigde woningen moet voornamelijk landen in stedelijk gebied en gekoppeld aan OV-locaties. Deze keuze biedt de grootste kansen voor meer diversiteit in wijken met te eenzijdige opbouw (met name binnen de ring). De ontwikkelingen kunnen juist in stedelijk drager zijn voor het bereiken van andere ambities, zoals ruimte voor groen en water, gezonde leefomgeving. Ook stimuleert dit een versterking van het OV-netwerk. Het vraagt wel om inzet op duurzame mobiliteit en keuzes ten aanzien van het autoverkeer.
- Het woningaanbod en voorzieningenniveau in elke buurt en dorp moet op basisniveau gegarandeerd blijven. Dit ter behoud van leefbaarheid en sociale cohesie in de gemeente. In de dorpen in het buitengebied vraagt dit om zorgvuldige keuzes over waar welke woningen. Dit om ook in de dorpen in te spelen op de woningbehoefte van de toekomst.

Aanbevelingen

- Een meer gelijke spreiding van sociale woningbouw over de gemeente draagt bij aan meer diversiteit in wijken. Hiervoor is het aan te bevelen om meer inzicht te bieden in waar welk type woningen vanuit diversiteit gewenst zijn.
- Woningbouw kan als kans benut worden om meerdere ambities te bereiken, zoals ambities op het gebied van vergroening, gezondheid en bereikbaarheid.

- Wanneer bepaalde voorzieningen in wijken en/of dorpen niet mogelijk zijn, wordt aanbevolen om aandacht te hebben voor een goede bereikbaarheid van dergelijke voorzieningen op afstand.

8.1.2 Werken

Samenvattende beschouwing

- Werkgelegenheid is belangrijk randvoorwaarde voor ontwikkeling van de 's-Hertogenbosch. Om werkgelegenheid te houden, is ruimte voor bedrijvigheid, vestigingsklimaat en goed onderwijs van belang.
- Binnen stedelijk gebied liggen grote werklocaties. De groei van het aantal woningen en de ontwikkeling van de Brede Binnenstad komen op gespannen voet te staan met bedrijvigheid die op deze werklocaties aanwezig zijn en waarbij activiteiten niet altijd gepaard gaan met woningbouw.
- De gemeente maakt regionale afspraken over de kwantitatieve opgave voor bedrijventerreinen.
- De kwaliteit van de openbare ruimte op de bedrijventerreinen kan op verschillende plekken verbeterd worden.
- De ligging van 's-Hertogenbosch heeft potentie om verder als Innovatiestad te ontwikkelen. Het stimuleren van de Innovatiestad biedt tevens de kans om data te gebruiken in de fysieke leefomgeving (om bijvoorbeeld vervoersstromen te reguleren, data-analyse in te zetten voor efficiënter en duurzamer gebruik van de leefomgeving, informatie te verschaffen aan mensen en sociale interactie te stimuleren).
- 's-Hertogenbosch is een toeristisch-recreatief aantrekkelijke gemeente en trekt veel bezoekers. Toerisme en recreatie is wel sterk geconcentreerd in de historische binnenstad. Het buitengebied heeft zeker toeristisch-recreatief potentie, maar dit wordt nog niet ten volle benut.
- 's-Hertogenbosch heeft, vergeleken met buurgemeenten, een relatief klein buitengebied en agrarische sector, maar kampt net als een groot deel van Nederland met het vraagstuk over de transitie van het buitengebied, waaronder de transitie van de landbouw.

Richtinggevende uitspraken

- De gemeente moet ruimte blijven bieden voor bedrijvigheid die werkgelegenheid biedt.
- In de spanning tussen woningbouw in het stedelijk gebied en bedrijvigheid liggen vooral kansen bij het weren/uitplaatsen van hinderlijke bedrijven met groot ruimtebeslag en weinig werkgelegenheid. Dit vraagt dan wel om een afweging waar uitgeplaatste bedrijven gevestigd moeten en kunnen worden.
- Er liggen in het stedelijk gebied meer kansen voor het combineren van woningbouw met bedrijvigheid. De combinatie zorgt immers ook voor een meer levendige functiemix en draagt daarmee bij aan meer sociale interactie. Met het inzetten op 's-Hertogenbosch als Innovatiestad ontstaan er nieuwe mogelijkheden. De bedrijvigheid die hierbij past, kan juist geschikt zijn voor een functiemix bedrijvigheid-woningbouw.
- Doorzetten op verbreding van de binnenstad, zoals gepresenteerd in de Gebiedsvisie. Dat biedt en mogelijkheden voor verdere groei van economie en toerisme/recreatie en verlicht de historische binnenstad.
- Inzetten op het toeristisch recreatief ontsluiten van het buitengebied, door het verbinden van netwerken tussen stad en buitengebied, zoals in de Gebiedsvisie wordt gepresenteerd.

Aanbevelingen

- Aanbevolen wordt om meer inzicht te ontwikkelen in de kwantitatieve opgave richting 2050. Dit is vervolgens een belangrijke basis om een keuze te kunnen maken waar de gemeente op in gaat zetten.
- Aanbevolen wordt om als gemeente expliciet te maken wat je vanuit economische optiek in de gemeente wil behouden of zelfs versterken, waar wil je (wellicht op termijn) van af en welke nieuwe sectoren wil je graag ruimte geven?
- Aanbeveling is verder onderzoek te doen naar locaties waar bedrijvigheid op gespannen voet staat met woningbouw en waar woningbouw prioriteit zou moeten krijgen.
- Het verbeteren van de inrichting van de openbare ruimte op diverse werklocaties kan een kans zijn om meerdere ambities te bereiken. De verbetering zal bijvoorbeeld kunnen leiden tot een versterking van het vestigingsklimaat, ambities op het gebied van klimaat en circulariteit, vergroening, beweging en ontmoeting.
- Nader onderzoek of de ideeën vanuit het onderzoek naar de Duurzame Polder kunnen bruikbaar zijn voor het gehele buitengebied van 's-Hertogenbosch en bijdragen aan de transitie van het landelijk gebied.

8.1.3 Klimaat

Samenvattende beschouwing

- De gemeente heeft diverse ambities op het gebied van klimaat, zoals energieneutraal in 2045 en volledig circulair in 2050. Hier zijn al stappen in gezet.
- De ligging van 's-Hertogenbosch als "afvoerput" van het watersysteem in de regio zorgt voor een grote opgave op het gebied van waterberging. Daarnaast speelt het risico op overstroming en zijn er maatregelen nodig om dit risico te verkleinen.
- Het ligt vanuit de regio (waterschap) een pakket aan maatregelen om de wateropgave in te vullen.
- Het principe van 'bodem en water sturend' krijgt in Nederland, in de regio en binnen de gemeente steeds meer aandacht.

Richtinggevende uitspraken

- De wateropgave is een kans om integraal aan te vliegen en op te pakken. Meerdere ambities kunnen hiermee worden bereikt.

Aanbevelingen

- Water en bodem sturend wordt een steeds belangrijker principe binnen de gemeente. Aanbeveling is om de gevolgen voor de gemeente nader uit te werken.
- Het invulling geven aan de wateropgave biedt kansen voor koppeling met andere ambities. Denk aan versterking van beleving, gebruiksfunctie van water, voorkomen hittestress.
- Aanbeveling is om voldoende aandacht te besteden aan voor het voorkomen/bestrijden van energie-armoede (bijvoorbeeld door opbrengsten van energie-opwek te koppelen aan lokale doelen).

8.1.4 Bereikbaarheid

Samenvattende beschouwing

- 's Hertogenbosch kent als grote gemeente een grote verkeersdruk, wat ten koste gaat van de bereikbaarheid van de gemeente, met name van de (binnen)stad.
- De vitaliteit van de kernen is afhankelijk van een goede bereikbaarheid. Deze bereikbaarheid is op plekken vooral gericht op de auto.
- Gemotoriseerd verkeer is een belangrijke bron van hinder in de leefomgeving.
- De gemeente kent diverse plekken waar sprake is van verkeersonveiligheid.
- Grote opgaven als woningbouw en meer bezoekers vragen ruimte én leiden tot meer verkeersbewegingen. Dit komt op gespannen voet te staan met de ruimte die beschikbaar is voor verkeer en vervoer. Aanpassing is nodig om de ruimte beperkt te houden, maar de bereikbaarheid van de stad wel te verbeteren.
- De ontwikkelingen op het gebied van duurzame mobiliteit gaan snel en zullen ook in de toekomst doorontwikkelen.

Richtinggevende uitspraken

- De “traditionele” manier om met meer “asfalt” de auto te blijven faciliteren werkt wellicht nog lokaal, maar niet meer voor de groeiende stad als geheel.
- Groei en met name verdichting in de brede binnenstad vraagt om inzet op verandering van de modal split keuzes ten aanzien van autoverkeer en parkeren.
- Een modal shift naar meer autoluwe gemeente moet hand in hand gaan met versterking van het OV, versterking en aantrekkelijke wandel- en fietspaden en verbetering deelmobiliteit. Hiermee kan bereikbaarheid in alle delen van de gemeente (ook de diverse kernen) worden gegarandeerd, kan hinder worden beperkt, vermindert het gebruik van fossiele brandstoffen, beperkt het benodigd ruimtebeslag voor auto's en kan iedereen meedoen. De impact van de gewenste modal shift op het mobiliteitssysteem is groot. Er is nog winst te behalen in het gebruik van de bus (ligt momenteel in de gemeente relatief laag). Een ander aandachtspunt is onder meer de bereikbaarheid met vrachtverkeer.

Aanbevelingen

- Mobiliteit raakt veel andere opgaven. Ook zijn veel mobiliteitsvragen gebiedsoverstijgend. Aanbeveling is om dit onderwerp op gemeenteniveau zorgvuldig op te pakken.
- Stimuleren van verdere verduurzaming van mobiliteit draagt bij aan betere leefomgeving (minder hinder als gevolg van gemotoriseerd verkeer) en biedt kansen om ruimtebeslag te verkleinen (inzet OV en gebruik deelmobiliteit). Aanbeveling is om dit integraal bij mobiliteitsopgaven mee te nemen.
- Het gebruik van data kan bijdragen aan het reguleren van verkeersstromen. Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van smart mobility biedt kansen voor efficiënter gebruik van tijd en ruimte.

8.1.5 Natuurlijke leefomgeving

Samenvattende beschouwing

- De gemeente kent rijke natuurlijke, landschappelijke en cultuurhistorische waarden.
- Er wordt ingezet op de ontwikkeling van de Linie 1629. Deze ontwikkeling biedt kansen om te combineren met andere ambities, zoals natuur, ruimte voor water, toerisme en recreatie, gezonde leefomgeving.
- Het buitengebied kent verschillende kwaliteiten en gebruiksfuncties. Er spelen diverse ontwikkelingen in het buitengebied die impact hebben op de inrichting. Voorbeelden hiervan zijn het behoud en versterken van natuurlijk, landschappelijke en cultuurhistorische waarden, de transitie van de landbouw, ruimte voor water, het toenemende gebruik van het buitengebied voor toerisme en recreatie en het gebruik van de ruimte voor opwek van duurzame energie.
- [De passende beoordeling \(hoofdstuk 7\) geeft voor Natura2000-gebieden twee belangrijke aandachtspunten: voorkomen van toename van stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden en voorkomen van toename van recreatiedruk op Natura2000-gebied Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek.](#)

Richtinggevende uitspraken

- Laat de rijke natuurlijke, landschappelijke en cultuurhistorische waarden van 's-Hertogenbosch basis zijn voor elke ontwikkeling (naast bodem en water sturend) en wijk daar alleen van af als het niet anders kan.
- Voorwaarde voor elke ontwikkeling is dat het niet leidt tot toename van stikstofdepositie op omliggend Natura2000-gebied en/of toename van recreatiedruk op Natura2000-gebied Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek.

Aanbevelingen

Natuur

- Aanbeveling is om met vergroening zoveel mogelijk synergiekansen te benutten. Denk aan ruimte voor water, bewegen, ontmoeten, gezondheid e.d., zoals al gedaan is in de Gebiedsvisies.
- Aanbeveling is om innovatieve natuurinclusieve oplossingen te gebruiken wanneer er sprake is van een hoge mate van verdichting. Denk bijvoorbeeld aan groene gevels en daken e.d.
- Aanbeveling is om natuur te beschermen. Dit kan door bij ontwikkelingen nabij bestaande en nieuwe natuur verdere eisen te stellen ter beperking van hinder op natuur (geluid, licht e.d.). Maar bijvoorbeeld ook door stikstofuitstoot te minimaliseren: gasloos bouwen, emissieloze aanleg, mobiliteit en bedrijfsprocessen, (interne) saldering met stoppende stikstofuitstotende activiteiten. Bij woningbouwontwikkelingen nabij Natura2000-gebied Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek is het aan te bevelen om voor voldoende groen- en recreatievoorzieningen te zorgen om toename van recreatiedruk op het Natura2000-gebied te voorkomen.

Landschap en cultuurhistorie

- Landschappelijke en cultuurhistorische waarden kunnen gecombineerd worden met andere ambities: meer en betere natuur, ruimte voor water, recreatie, gezonde leefomgeving e.d. De ontwikkeling van Linie 1629, zoals nu al wordt gedaan in de Gebiedsvisie, kan hiervoor aanleiding zijn.
- Nader onderzoek of de ideeën vanuit het onderzoek naar de Duurzame Polder kunnen bruikbaar zijn voor het gehele buitengebied van 's-Hertogenbosch en bijdragen aan de transitie van het landelijk gebied.

Bodem

- Aanbeveling is om bodemverbetering door landbouw te stimuleren. Hierdoor kan bodemuitputting worden verminderd.

8.1.6 Gezondheid

Samenvattende beschouwing

- 's-Hertogenbosch heeft alles in zich om een gezonde stad te zijn. Steeds meer Bosschenaren ervaren hun gezondheid als goed of zeer goed. Wel neemt het aantal Bosschenaren met overgewicht toe.
- In delen van de gemeente ervaren mensen hinder door geluid (met name in de stad en langs wegen en bedrijven), stank (in het buitengebied van veehouderijen, in de stad van bedrijven). Ook leven mensen binnen hindercontouren rond wegen, spoorlijnen, bedrijventerreinen en veehouderijen.
- Er is steeds meer aandacht voor een gezonde leefstijl, de gemeente is gestart met een gebiedsgerichte aanpak.
- De vergrijzing vraagt om meer en andere zorg.

Richtinggevende uitspraken

- Diverse keuzes op andere thema's dragen bij aan een gezondere leefomgeving. Denk aan meer groen, versterking van wandel- en fietspaden en modal shift naar meer autoluwe stad. Andere ontwikkelingen bieden kansen om bij te dragen aan een gezondere leefomgeving, zoals ontwikkeling van nieuwe woongebieden, verbetering van bedrijventerreinen, uitplaatsing van bedrijvigheid, meer vergroening, ruimte voor water en maatregelen die leiden tot meer sociale interactie.

Aanbevelingen

- Nieuwe gebiedsontwikkelingen kunnen een kans zijn om een meer gezonde leefomgeving te creëren, bijvoorbeeld door gezondheidscriteria mee te geven als een minimaal % groen, de 3-30-300 regel e.d.

8.1.7 Sociaal

Samenvattende beschouwing

- 's-Hertogenbosch is in de basis een sociale stad, heeft aandacht voor de mensen, het voorzieningenniveau is goed en toegankelijk. Er is volop kans om mensen te ontmoeten.
- Het sociale karakter staat wel onder druk. Verandering in bevolkingsopbouw vraagt om verandering in het voorzieningenaanbod. De kloof tussen rijk en arm groeit en een groeiend aantal mensen ervaart armoede op tal van aspecten (financiële problemen, eenzaamheid).
- Verdere ontwikkeling van 's-Hertogenbosch biedt kansen om het sociale klimaat te verbeteren door een gerichte inzet voorzieningen en toegankelijkheid.
- 's-Hertogenbosch wordt druk bezocht door toeristen. Dit zal bij verdere groei verder toenemen. Dit draagt bij aan de levendigheid, maar geeft ook druk op de gemeente, met name de stad. Dit kan ten koste gaan van lokale voorzieningen en ten koste gaan van het goedmoedelijke karakter van 's-Hertogenbosch.
- De centrumfunctie van 's-Hertogenbosch op regionaal en nationaal schaalniveau kan spanning opleveren met lokale behoeften. Schaalvergroting kan voorzieningen centraliseren waardoor deze in buurten en/of dorpen verdwijnen. Aanbeveling is om

oog te houden voor het lokale schaalniveau. Als er geen toekomst is voor voorzieningen in buurten en/of dorpen, dan is het wel noodzakelijk om aandacht te houden voor de bereikbaarheid vanuit deze gebieden.

- Anderzijds biedt de aantrekkingskracht van de gemeente ook kansen en kunnen voorzieningen en evenementen blijven bestaan die anders zouden moeten verdwijnen.

Richtinggevende uitspraken

- Gebruik ontwikkelingen voor verbetering van het sociale klimaat van de gemeente door vooraf na te gaan wat het sociale klimaat is, wat er verandert/kan veranderen en wat de ontwikkeling hieraan kan bijdragen. Uitgangspunt: integrale gebiedsontwikkeling en integrale wijkaanpak.
- Ga door met inzetten op verbreding van de binnenstad, om de historische binnenstad leefbaar te houden.
- Zet in op balans tussen lokale en regionale voorzieningen. En zorg dat lokale voorzieningen toegankelijk zijn voor iedereen en dat als voorzieningen verdwijnen de resterende voorzieningen verderop goed bereikbaar zijn (met name in het buitengebied).
- Zet in op mix van wijken en op levensloopbestendig zijn van wijken, zodat wijkbewoners elkaar kunnen ontmoeten en helpen.
- Zet in op minimaal 1 laagdrempelig ontmoetingspunt per buurt/wijk.

Aanbevelingen

- Aanbeveling is om scherper te maken wat onder “ontmoeten” verstaan wordt en wat de voorwaarden zijn voor “goed ontmoeten”.
- Het is aan te bevelen om de ontwikkeling van voorzieningen te monitoren. Hiermee ontstaat inzicht in de balans tussen lokale en regionale voorzieningen en kan nagegaan worden of bij verdwijnen van voorzieningen de voorzieningen elders goed bereikbaar zijn.

8.2 Aanbevelingen voor gebiedsvisies

Onderstaand is per deelgebied een overzicht gegeven van kansen en aandachtspunten voor de gebiedsvisies. Dit aan de hand van de in dit OER beschreven leidende opgaven. Vervolgens is een beschouwing opgenomen van de vertaling in de uiteindelijke gebiedsvisies.

Gebiedsvisie 1: Brede binnenstad

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor Brede Binnenstad	Beschouwing gebiedsvisie 1
	Hoeveel woningen moeten waar gebouwd worden om ook op lange termijn te zorgen voor voldoende woningen in de hele gemeente?	Ontwikkellocaties in brede binnenstad bieden potentie voor een fors woningbouwprogramma. Vraag is wel wat het laadvermogen van de binnenstad. Groot aantal woningen op ontwikkellocaties. Spanning met bereikbaarheid en leefbaarheid.	Er is een brede analyse uitgevoerd. Daarbij is ook expliciet gekeken naar hoe de verschillende conclusies op alle thema's elkaar raken en is richting gegeven aan wat vervolgens leidend is. Er is een overzicht van lopende ontwikkelingen met aantallen woningen. Een nadere uitwerking ten aanzien van aantallen moet plaatsvinden als verdere uitwerking van de omgevingsvisie.
	Hoe zorgen we in de hele gemeente voor woningen met kwaliteit voor diverse doelgroepen?	Er is een fors woningbouwprogramma waarmee er een kans ligt om voor diverse doelgroepen te bouwen. Betaalbaarheid staat mogelijk onder druk. Nog onduidelijkheid voor welke doelgroepen gebouwd gaat worden.	Passend en betaalbaar bouwen is een van de vier hoofdoelstellingen. Er wordt gekozen voor meer diversiteit in de woningbouw. De afstemming met de andere gebieden blijft ook in de verdere uitwerking nadrukkelijk aandacht nodig hebben.
	Hoe kan het voorzieningenniveau worden behouden op verschillende schaalniveaus, gemeente, regionaal en nationaal?	Huidig voorzieningenniveau is goed op orde. Fors woningbouwprogramma geeft mogelijkheden voor behoud en verdere versterking van het voorzieningenniveau, op alle schaalniveaus. Aandachtspunt vormt de balans tussen nationaal/regionaal en lokaal niveau. Blijft er voldoende ruimte (fysiek en financieel) voor het lokale schaalniveau?	Er is (mede met een analyse per buurt) aandacht voor voorzieningen en de meerwaarde ervan voor lokaal schaalniveau. De aandacht voor de buurten blijft hierin van belang.
Wonen	Hoe kunnen extra woningen worden gebouwd met behoud en/of versterking van waarden en kwaliteiten, binnen en buiten stedelijk gebied?	Woningbouwprogramma biedt kansen voor uitbreiding van de binnenstad (brede binnenstad). Tegelijk staat woningbouwprogramma op gespannen voet met de huidige historische waarden en Bossche gemoedelijkheid.	De mogelijke spanning die hier kan ontstaan, wordt erkend. Er zijn handvatten gegeven voor verdere uitwerking.
Werken	Hoe behouden we voldoende ruimte voor bedrijvigheid? én Hoe zorgen we voor voldoende werkgelegenheid?	Veel kansen voor binnenstedelijk bedrijfsprofiel. Aandachtspunt is de verdichting in gebieden met zware milieubelasting.	Kansen voor binnenstedelijk bedrijfsprofiel. Milieubelasting vraagt vooral afstemming met naastgelegen gebiedsvisie.

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor Brede Binnenstad	Beschouwing gebiedsvisie 1
	Hoe zorgen we voor een levendige functiemix binnen de gemeente?	Deze is hier volop aanwezig. Voldoende kansen om dit te behouden. Ook hier kan de lokale bedrijvigheid onderspit delven door toename van regionale/nationale bedrijvigheid (met name in de middenstand).	Levendige functiemix krijgt nadrukkelijk aandacht in de gebiedsvisie.
	Hoe kan je data-economie en innovaties stimuleren en inzetten voor maatschappelijke vraagstukken?	Hier liggen kansen voor betere regulering van bezoekersstromen in de binnenstad (spreiding toeristen). Juist in de binnenstad zal meer gebruik moeten worden gemaakt van data-economie en innovaties. De druk op de ruimte is hier groot.	Is een onderwerp in de gebiedsvisie.
	Wat is nodig om de transitie van de landbouw verder te brengen zodat deze hand in hand gaat met opgaven op het gebied van leefbaarheid en klimaatdoelstellingen?	Niet aan de orde in dit perceel.	
	Hoe kan de gemeente blijvend inzetten op versterken en zichtbaar maken van toerisme en recreatie?	Is al op orde in de binnenstad. Wel behoeft aan meer spreiding van toeristen (spreiding over een groter gebied in de gemeente), zeker wanneer de gemeente meer mensen aantrekt die meerdaags gaan verblijven. Verder vormt de balans met de Bossche waarden hier een aandachtspunt.	Aandacht in de gebiedsvisie, maar vraagt ook afstemming tussen de gebieden.
Klimaat	Waar en hoe geven we invulling aan de wateropgave?	Dit vormt een belangrijk aandachtspunt in de binnenstad. Hoe wordt dit ingevuld in de gebiedsvisie?	Er worden handvatten geboden om voldoende ruimte te maken voor water. Of er voldoende ruimte is, maakt deel uit van verdere uitwerking.
	Hoe zet de gemeente in op vermindering van de emissie van broeikasgassen?	Verkeer is belangrijkste bron voor uitstoot van broeikasgassen. Het tempo van vermindering is afhankelijk van transitie naar duurzame mobiliteit en vermindering autoverkeer (autoluwe binnenstad). Hoe wordt dit ingevuld in de gebiedsvisie?	Een aantrekkelijk verbonden brede binnenstad bevat handvatten voor inzet op duurzame mobiliteitstransitie.
	Hoe zorgen we ervoor dat Den Bosch in 2045 energieneutraal is?	Groot aandachtspunt is de verduurzaming van historisch vastgoed in de binnenstad.	's-Hertogenbosch energieneutraal krijgt aandacht. De verduurzaming van historisch vastgoed minder. Is onderwerp van verdere uitwerking.
	Wat is nodig om te komen tot volledig circulaire gemeente in 2050? (NL doelstelling)	Geen specifieke aandachtspunten	
Bereikbaarheid	Hoe wil de gemeente zorgdragen voor een omgeving die past bij de ontwikkelingen op gebied van duurzame mobiliteit en bereikbaarheid?	Brede binnenstad biedt kansen voor een forse impact voor de hele gemeente in de transitie naar duurzame mobiliteit (voldoende laadmogelijkheden, OV-netwerk uitbreiden, meer wandel- en fietspaden). Andere percelen profiteren mee van maatregelen die je in de binnenstad kan nemen. Aandachtspunt vormt wel de bereikbaarheid.	Afstemming tussen de gebieden blijft nodig. Bereikbaarheid staat in de gebiedsvisie voorop.
	Op welke ontwikkelt de verkeersveiligheid zich?	Herinrichting biedt kansen om maatregelen te treffen op gebied van verkeersveiligheid.	Dit is in gebiedsvisie opgenomen.

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor Brede Binnenstad	Beschouwing gebiedsvisie 1
		Wel neemt risico op verkeersonveilige situaties toe wanneer het aantal inwoners en bezoekers toeneemt.	
Natuurlijke leefomgeving	Op welke manier zet de gemeente in op het versterken van en soortenrijk groen in stedelijk gebied, verbetering van ecologische verbindingen tussen stedelijk gebied en buitengebied en behouden van biodiversiteit in de gemeente?	Risico is dat de druk op natuurgebied Bossche broek toeneemt als gevolg van alle ontwikkelingen. Spanning tussen groen en grijs vraagt om innovatieve oplossingen. Druk op de ruimte is hier het grootst.	Dit is in gebiedsvisie opgenomen. Bossche broek en andere groene gebieden zijn benoemd.
	Hoe kan de gemeente het belang van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor de inwoners en de stad bij ruimtelijke ontwikkelingen meenemen?	Bossche historische waarden zijn beschermd en dus geborgd. Ze vormen een inspiratie voor nieuwe ontwikkelingen. De balans tussen groot stedelijkheid en Bossche historische waarden en beleving moet in acht worden genomen.	Dit is een onderwerp in de gebiedsvisie
	Op welke manier zet de gemeente in op gebruik van bodem en water als sturende principes bij ruimtelijke inrichtingsvraagstukken?	Zie wateropgave. Er is een grote uitdaging om hier met alle ontwikkelingen invulling aan te geven. Dit vraagt om innovatieve oplossingen.	Water krijgt aandacht, maar vraagt om verdere uitwerking en afstemming met de andere gebieden.
Gezondheid	Hoe kan de gemeente inzetten op stimulering van een gezonde leefstijl van inwoners?	Grootschalige woningbouw biedt kansen voor herinrichting openbare ruimte in de binnenstad waarbij gezondheid deel vanuit kan maken. Uitdaging is en blijft het aanbod van bedrijvigheid die een ongezonde levensstijl stimuleert.	Dit is onderwerp in de gebiedsvisie.
	Hoe kan de gemeente inzetten op hinderbeperking en verbetering van gezondheid op plekken waar het achterloopt?	Aandachtspunt is de verdichting in gebieden met zware milieubelasting. Tegelijkertijd biedt herontwikkeling mogelijkheden om hinder te beperken, bijvoorbeeld afschermdende werking en inzetten op duurzame mobiliteit.	Milieubelasting vraagt vooral nog aandacht bij de verdichtingsopgaven langs het spoor en om afstemming met naastgelegen gebiedsvisie (Wijken binnen de ring).
Sociaal	Hoe kan de gemeente ontmoeting tussen diverse doelgroepen faciliteren?	Volop mogelijkheden in de binnenstad, veel locaties waar veel mensen samen komen (winkelgebied, evenementen, horeca, culturele voorzieningen). Aandachtspunt is de balans tussen drukte en gemoedelijkheid. Daarnaast vormt de betaalbaarheid een aandachtspunt (kan iedereen meedoen?).	Deze onderwerpen komen terug in de gebiedsvisie. Handvatten worden geboden voor verdere uitwerking.
	Hoe kan de gemeente de veiligheid vergroten en de criminaliteit verminderen?	Herinrichting biedt gelegenheid voor sociaal veiligere omgeving te creëren. Meer mensen betekent ook meer sociale controle. Aandachtspunt is ondermijning.	Veilige verblijfsruimtes komen terug in gebiedsvisie. Ondermijning niet.

Gebiedsvisie 2: Wijken binnen de ring

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor wijken binnen de ring	Beschouwing gebiedsvisie 2
Wonen	Hoeveel woningen moeten waar gebouwd worden om ook op lange termijn te zorgen voor voldoende woningen in de hele gemeente?	Kansen voor het toevoegen van extra woningen in het gebied. Aantal grotere locaties beschikbaar. Opgave is hier om nieuwe ontwikkelingen te koppelen aan de opgaven die er liggen voor de bestaande bouw (zoals herstructurering en verbetering leefbaarheid in aantal wijken). Aandachtspunt: wat is het laadvermogen van de wijken binnen de ring?	Er is een brede analyse uitgevoerd. Een nadere uitwerking ten aanzien van aantallen moet plaatsvinden als verdere uitwerking van de omgevingsvisie.
	Hoe zorgen we in de hele gemeente voor woningen met kwaliteit voor diverse doelgroepen?	Woningbouwprogramma biedt kans om meer diversiteit aan te brengen. Wel is het risico dat de betaalbaarheid van het totale aanbod onder druk komt te staan. Nog onduidelijkheid voor welke doelgroepen gebouwd gaat worden.	Woningen afstemmen op doelgroepen en aanbrengen van diversiteit in woningvoorraad zijn belangrijke punten in de gebiedsvisie. Er wordt gekozen voor het aanspreken van diverse doelgroepen door diversiteit in woningbouw.
	Hoe kan het voorzieningenniveau worden behouden op verschillende schaalniveaus, gemeente, regionaal en nationaal?	Huidig voorzieningenniveau is voornamelijk gericht op het lokaal en gemeentelijk schaalniveau. Onderzocht kan worden of dit perceel ruimte kan bieden aan voorzieningen op regionaal en nationaal niveau en daarmee de brede binnenstad kan ontlasten.	In de gebiedsvisie is specifiek aandacht voor voorzieningen en de mogelijke waardeimpuls die dit levert voor de stad. Er is aandacht voor afstemming met andere gebieden.
	Hoe kunnen extra woningen worden gebouwd met behoud en/of versterking van waarden en kwaliteiten, binnen en buiten stedelijk gebied?	Toename van woningbouw kan het voorzieningenniveau versterken en verbeteren. Wel is het behoud van de kwaliteit van de openbare ruimte met voldoende groene plekken een aandachtspunt bij een forse woningbouwopgave. Zeker ook in gebieden waar sprake is van een versteende omgeving (voornamelijk in het westelijk deel).	Aandachtspunt voor vergroening is onderdeel van de gebiedsvisie, waarbij gezocht wordt naar mogelijkheden om groen te koppelen aan duurzaamheid en leefbaarheid.
Werken	Hoe behouden we voldoende ruimte voor bedrijvigheid? én Hoe zorgen we voor voldoende werkgelegenheid?	Er zijn diverse bedrijventerreinen aanwezig binnen dit perceel. Er is sprake van een spanning tussen de milieuhinder van deze terreinen in relatie tot woon- en leefomgeving, zeker wanneer een fors deel in dit perceel landt. Er is nog onduidelijkheid in hoeverre milieuhinderlijke bedrijvigheid verplaatst kan worden.	Aandachtspunt wordt benoemd in de gebiedsvisie. Passende strategie met zonering voor de bedrijventerreinen is voor verbetering milieubelasting noodzakelijk. Keuzes zijn vereist met betrekking tot het type bedrijvigheid waar we ruimte voor willen blijven bieden en waarvoor misschien juist ook niet meer. Daarnaast is het de vraag hoe de benodigde extra ruimte gecreëerd kan worden. Door middel van nieuwe uitleglocaties of juist door op bestaande terreinen het ruimtegebruik te optimaliseren? Hiervoor is afstemming nodig tussen gebieden. Verplaatsing

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor wijken binnen de ring	Beschouwing gebiedsvisie 2
			kan kansen opleveren voor de woningbouwopgave.
	Hoe zorgen we voor een levendige functiemix binnen de gemeente?	Als meekoppelkans met het ontwikkelen van woningen kunnen functies worden ontwikkeld die bijdragen aan een levendige functiemix. Voor een deel zullen buurten in dit perceel ook leunen op de voorzieningen die in de brede binnenstad aanwezig zijn. Een goede afstemming over wat in de brede binnenstad thuis hoort en welke potentie er dan ligt in de wijken binnen de ring zodat een levendige functiemix ook daar mogelijk is, is aan te raden.	Kansen om woningen te koppelen aan andere functies/voorzieningen worden gezien en benoemd in de gebiedsvisie. Ook dat dit een waardeimpuls kan zijn voor de stad.
	Hoe kan je data-economie en innovaties stimuleren en inzetten voor maatschappelijke vraagstukken?	Data-economie en innovaties kunnen bijdragen aan leefbaarheidsopgaven die in dit perceel aan de orde zijn en aan een betere doorstroming. Zijn er vanuit de gebiedsvisie ideeën over knelpunten waar data en innovaties mogelijk een oplossing zouden kunnen bieden ?	Eventuele kansen op gebied van data-economie komen niet specifiek terug in de gebiedsvisie. Kan gemeentebreed opgepakt worden.
	Wat is nodig om de transitie van de landbouw verder te brengen zodat deze hand in hand gaat met opgaven op het gebied van leefbaarheid en klimaatdoelstellingen?	Niet aan de orde in dit perceel.	
	Hoe kan de gemeente blijvend inzetten op versterken en zichtbaar maken van toerisme en recreatie?	Er is behoefte aan meer spreiding van toeristen (spreiding over een groter gebied in de gemeente), zeker wanneer de gemeente meer mensen aantrekt die meerdaags gaan verblijven. Is er vanuit de gebiedsvisie een visie of wat er kan ?	Er is aandacht voor recreatiegebieden en recreatief gebruik. Kansen voor meerdaags verblijf en toerisme kunnen nog meegenomen worden in de verdere uitwerking.
Klimaat	Waar en hoe geven we invulling aan de wateropgave?	Dit vormt een belangrijk aandachtspunt. Hoe wordt dit ingevuld in de gebiedsvisie?	Benoemd is om buffercapaciteit van waterwegen te verhogen of andere slimme wateroplossingen in te zetten. Ook wordt aangegeven dat een integrale stadvisie handvatten moet bieden om de beste keuzes te maken op gebied van water, bodem en cultuur. Of er voldoende ruimte is, vraagt nog nadere uitwerking en wellicht gemeentebrede aanpak.
	Hoe zet de gemeente in op vermindering van de emissie van broeikasgassen?	Verkeer en bedrijvigheid zijn de belangrijkste bronnen voor uitstoot van broeikasgassen. Het tempo van vermindering is afhankelijk van transitie naar duurzame mobiliteit en vermindering autoverkeer. Hoe wordt dit ingevuld in de gebiedsvisie?	Inzet op duurzame mobiliteitsnetwerken. Kansen hiervoor op plekken in het gebied zijn aangeduid.

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor wijken binnen de ring	Beschouwing gebiedsvisie 2
		Ook is dit afhankelijk van de duurzaamheidsmaatregelen die bedrijven bereid zijn om te treffen en de mate waarin de overheid hierop stuurt. Verder ligt hier het vraagstuk of milieuhinderlijke bedrijvigheid kan worden verplaatst. Daar is nog onduidelijkheid over. Wel kan verplaatsing zorgen voor vermindering van uitstoot in dit perceel.	Afstemming tussen gebieden is nodig om inzicht te krijgen in kansen voor verplaatsing.
	Hoe zorgen we ervoor dat Den Bosch in 2045 energieneutraal is?	Groot aandachtspunt vormt de verduurzaming van het vastgoed. Er liggen volop kansen om het vastgoed duurzamer te maken, maar dit brengt behoorlijke kosten met zich mee. De betaalbaarheid staat daarmee onder druk. Gelet op de relatief grote hoeveelheid sociale huurwoningen ligt hier een opgave voor samenwerking/afspraken met woningbouwcorporaties.	Dit onderwerp is benoemd. Wijk- of buurtgerichte aanpak moet oplossingen bieden en er ligt een taak bij de woningcorporaties om hun huurders niet in 'energie-armoede' te laten vervallen.
	Wat is nodig om te komen tot volledig circulaire gemeente in 2050? (NL doelstelling)	Vraag is in hoeverre de bedrijvigheid op de werklocaties hieraan willen en kunnen bijdragen.	Hierover zijn geen specifieke uitspraken gedaan. Kan ook gemeentebreed opgepakt worden.
Bereikbaarheid	Hoe wil de gemeente zorgdragen voor een omgeving die past bij de ontwikkelingen op gebied van duurzame mobiliteit en bereikbaarheid?	Er liggen voldoende kansen voor de transitie naar duurzame mobiliteit, maar dit heeft impact op de inrichting van de leefomgeving. Naast voldoende laadmogelijkheden leent dit perceel zich goed voor deelmobiliteit en beperking van parkeernormen. Verder loopt de ontsluiting van allerlei plekken in de gemeente naar OV-locaties en de brede binnenstad door dit perceel. Meer wandel- en fietspaden heeft dus ook impact op de ruimte in dit perceel.	Inzet op duurzame mobiliteitsnetwerken. Kansen hiervoor op plekken in het gebied zijn aangeduid. Aandacht voor het ruimtebeslag wat hiervoor nodig is.
	Op welke ontwikkelt de verkeersveiligheid zich?	Er is relatief grote ontevredenheid onder inwoners over de verkeersveiligheid. Ook zijn er relatief veel verkeers-ongevallen in dit perceel. Met het toenemen van het aantal inwoners neemt het risico op verkeersonveilige situaties toe. Herinrichting biedt kansen om maatregelen te treffen op gebied van verkeersveiligheid. Verder liggen er voldoende aanknopingspunten om maatregelen te treffen die de verkeersveiligheid vergroten, zeker ook omdat de ontsluiting richting de brede binnenstad door dit perceel loopt en daarmee steeds drukker wordt.	Knelpunt wordt benoemd. Herinrichting biedt kansen voor het verkeersveiliger maken.
Natuurlijke	Op welke manier zet de gemeente in op het versterken van en soortenrijk groen in stedelijk gebied, verbetering van ecologische verbindingen tussen stedelijk gebied en	De druk op ontwikkeling van ontwikkellocaties is groot. Tegelijkertijd zijn bepaalde delen behoorlijk versteend. Aandachtspunt is dat de druk van de woningbouw de groene ruimte niet nog verder beperkt, maar dat dit juist wordt	Dit wordt nadrukkelijk benoemd in de gebiedsvisie.

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor wijken binnen de ring	Beschouwing gebiedsvisie 2
	buitengebied en behouden van biodiversiteit in de gemeente?	aangeprepen om de groene openbare ruimte te versterken. Ook ligt er nog een vergroeningsopgave ter plaatse van de werklocaties.	
	Hoe kan de gemeente het belang van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor de inwoners en de stad bij ruimtelijke ontwikkelingen meenemen?	De gemeente kent diverse waardevolle gebieden en locaties, ook in dit perceel. Deze moeten geborgd blijven. Vanuit hier kan verder worden gebouwd aan toegankelijkheid en aantrekkelijkheid van deze locaties en aan verbinding tussen gebieden.	Analyse van gebieden inclusief waardevolle locaties is opgenomen. Dit vormt de basis van de gebiedsvisie.
	Op welke manier zet de gemeente in op gebruik van bodem en water als sturende principes bij ruimtelijke inrichtingsvraagstukken?	Zie wateropgave. Er is een grote uitdaging om hier met alle ontwikkelingen invulling aan te geven. Dit vraagt om innovatieve oplossingen.	Zie wateropgave.
Gezondheid	Hoe kan de gemeente inzetten op stimulering van een gezonde leefstijl van inwoners?	Ontwikkellocaties bieden kansen voor herinrichting openbare ruimte waarbij gezondheid deel vanuit kan maken. Verder kan er vanuit het sociaal domein extra aandacht zijn voor de deelgebieden waar de leefbaarheid zwak is.	Gezondheid en leefbaarheid hebben een plek in de gebiedsvisie. Dit vraagt ook verdere uitwerking bij de ontwikkellocaties.
	Hoe kan de gemeente inzetten op hinderbeperking en verbetering van gezondheid op plekken waar het achterloopt?	Aandachtspunt zijn de werklocaties met zware milieubelasting. Vraag is of verplaatsing mogelijk is en welke maatregelen bedrijven bereid zijn om te treffen.	Afstemming tussen gebieden is nodig om inzicht te krijgen in kansen voor verplaatsing.
Sociaal	Hoe kan de gemeente ontmoeting tussen diverse doelgroepen faciliteren?	In dit perceel vormt de betaalbaarheid een belangrijk aandachtspunt. Kan iedereen meedoen? Inzetten op maatregelen die de sociale interactie bevorderen kunnen van meerwaarde zijn (zoals ontmoetingsplekken in openbare ruimte, maatschappelijke functies en voorzieningen).	Aandacht voor energie- en vervoersarmoede. Ook betaalbaar wonen wordt benoemd.
	Hoe kan de gemeente de veiligheid vergroten en de criminaliteit verminderen?	Met de toevoeging van woningen ontstaat de kans om een sociaal veiligere omgeving te creëren. Meer mensen betekent ook meer sociale controle. Ook hier geldt dat er vanuit het sociaal domein extra aandacht kan zijn voor de deelgebieden waar de leefbaarheid zwak is.	Sociale veiligheid heeft een plek in de gebiedsvisie. Dit vraagt ook verdere uitwerking bij de ontwikkellocaties.

Gebiedsvisie 3: Wijken buiten de ring

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor wijken buiten de ring	Beschouwing gebiedsvisie 3
Wonen	Hoeveel woningen moeten waar gebouwd worden om ook op lange termijn te zorgen voor voldoende woningen in de hele gemeente?	Kansen voor het toevoegen van extra woningen in het gebied. Aantal grotere locaties beschikbaar. Opgave is hier om nieuwe ontwikkelingen te koppelen aan de opgaven die er liggen voor de bestaande bouw (zoals herstructurering en verbetering voorzieningen). Aandachtspunt: wat is het laadvermogen van de wijken buiten de ring?	Er is een brede analyse uitgevoerd. Een nadere uitwerking ten aanzien van aantallen moet plaatsvinden als verdere uitwerking van de omgevingsvisie.
	Hoe zorgen we in de hele gemeente voor woningen met kwaliteit voor diverse doelgroepen?	Woningbouwprogramma biedt kans om meer diversiteit aan te brengen. Sommige delen kennen een te eenzijdige opbouw. Een relatief groter aandeel van de opgave sociale huurwoningen kan leiden tot meer diversiteit. Nog onduidelijkheid voor welke doelgroepen gebouwd gaat worden.	De kans voor meer diverse leefmilieus wordt benoemd. Inzet op bouwen voor diverse doelgroepen. Specifieke doelgroepen worden benoemd.
	Hoe kan het voorzieningenniveau worden behouden op verschillende schaalniveaus, gemeente, regionaal en nationaal?	Huidig voorzieningenniveau is voornamelijk gericht op het lokaal en gemeentelijk schaalniveau. Onderzocht kan worden of dit perceel ruimte kan bieden aan voorzieningen op regionaal en nationaal niveau en daarmee de brede binnenstad kan ontlasten.	Voorzieningen als waarde voor buurten. Er is aandacht voor voorzieningen in relatie tot de hele gemeente.
	Hoe kunnen extra woningen worden gebouwd met behoud en/of versterking van waarden en kwaliteiten, binnen en buiten stedelijk gebied?	Bij de ontwikkeling kan extra aandacht worden besteed aan de verbinding met het omliggende buitengebied. Het buitengebied kan zo van meerwaarde zijn voor de leefbaarheid van dit perceel.	Analyse van het gebied binnen de hele gemeente. Hier aandacht voor verbindingen met buitengebied. Kans van het buitengebied voor leefbaarheid wordt gezien.
Werken	Hoe behouden we voldoende ruimte voor bedrijvigheid? én Hoe zorgen we voor voldoende werkgelegenheid?	Wat is in de gebiedsvisie de visie op werken in dit perceel ? Blijft de aandacht vooral gericht op wonen of is er (ruimte) voor bedrijven of bedrijventerrein ? En zo ja, op welk type bedrijvigheid wordt gemikt ?	Visie op doorontwikkeling bedrijfslocaties van de toekomst. Hier is ook afstemming nodig met andere gebieden.
	Hoe zorgen we voor een levendige functiemix binnen de gemeente?	Als meekoppelkans met het ontwikkelen van woningen kunnen functies worden ontwikkeld die bijdragen aan een levendige functiemix. De gebiedsvisie geeft hier ook al invulling aan. Vraag is in hoeverre de functiemix in de wijken buiten de ring van meerwaarde is en kan zijn voor overige delen van de gemeente, bijvoorbeeld de wijken binnen de ring en het buitengebied en de dorpen. En is een dergelijke wijkoverstijgende functie nodig / gewenst ?	Kansen om woningen te koppelen aan andere functies/voorzieningen worden gezien en benoemd in de gebiedsvisie. Draagt bij aan versterken en differentiëren van gemeenschappen.
	Hoe kan je data-economie en innovaties stimuleren en inzetten voor maatschappelijke vraagstukken?	Data-economie en innovaties kunnen bijdragen aan leefbaarheidsopgaven die in dit perceel aan de orde zijn en aan een betere doorstroming. Zijn er vanuit de gebiedsvisie ideeën over knelpunten waar data en innovaties mogelijk een oplossing zouden kunnen bieden ?	Eventuele kansen op gebied van data-economie komen niet specifiek terug in de gebiedsvisie. Kan gemeentebreed opgepakt worden.

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor wijken buiten de ring	Beschouwing gebiedsvisie 3
	Wat is nodig om de transitie van de landbouw verder te brengen zodat deze hand in hand gaat met opgaven op het gebied van leefbaarheid en klimaatdoelstellingen?	Niet aan de orde in dit perceel.	
	Hoe kan de gemeente blijvend inzetten op versterken en zichtbaar maken van toerisme en recreatie?	Er is behoefte aan meer spreiding van toeristen (spreiding over een groter gebied in de gemeente), zeker wanneer de gemeente meer mensen aantrekt die meerdaags gaan verblijven. Wijken buiten de ring bieden mogelijkheden hiervoor, bijvoorbeeld in de voorzieningen. Is er vanuit de gebiedsvisie een visie of wat er kan?	Er is aandacht voor recreatie. Kansen voor meerdaags verblijf en toerisme kunnen nog meegenomen worden in de verdere uitwerking.
	Waar en hoe geven we invulling aan de wateropgave?	Dit vormt een belangrijk aandachtspunt. Hoe wordt dit ingevuld in de gebiedsvisie?	Inzet van buurtaanpak biedt kansen voor invulling wateropgave. Of er voldoende ruimte is, vraagt nog nadere uitwerking en wellicht gemeentebrede aanpak.
	Hoe zet de gemeente in op vermindering van de emissie van broeikasgassen?	Verkeer en bedrijvigheid zijn de belangrijkste bronnen voor uitstoot van broeikasgassen. Het tempo van vermindering is afhankelijk van transitie naar duurzame mobiliteit en vermindering autoverkeer. Hoe wordt dit ingevuld in de gebiedsvisie?	De opgave om in te zetten op duurzame en snelle openbaar vervoer en langzaamverkeer verbindingen richting de stad is benoemd. In ontwikkelrichting zijn specifieke plekken aangewezen om gezond verbinden van gemeenschappen te realiseren.
Klimaat	Hoe zorgen we ervoor dat Den Bosch in 2045 energieneutraal is?	In de wijken buiten de ring wordt al relatief meer bijgedragen aan de energiedoelstellingen van de gemeente dan in de binnenstad en wijken binnen de ring. Vraag is of extra inspanning mogelijk en nodig is?	Energie is sturend bij nieuwe plannen.
	Wat is nodig om te komen tot volledig circulaire gemeente in 2050? (NL doelstelling)	Geen specifieke aandachtspunten voor wijken buiten de ring.	
Bereikbaarheid	Hoe wil de gemeente zorgdragen voor een omgeving die past bij de ontwikkelingen op gebied van duurzame mobiliteit en bereikbaarheid?	Wijken buiten de ring zijn en blijven naar verwachting auto-gericht en -afhankelijk. De transitie naar elektrische auto's verloopt in de wijken buiten de ring naar verwachting sneller en makkelijk dan in de binnenstad en wijken binnen de ring. Taak maar ook vraag is hoe de autogebruiker te verleiden tot gebruik van andere duurzamere mobiliteitsvormen. In de gebiedsvisie is aan aandacht voor versterking van het fiets- en wandelnetwerk. Snelheid en aantrekkelijkheid zal bepalen in hoeverre dit tot de gewenste transitie zal leiden. Heeft de gebiedsvisie verder nog ideeën voor maatregelen richting een duurzame mobiliteit en bereikbaarheid?	Er is meer benoemd, zoals hoogwaardige snelbusverbinding en alternatieve vormen van mobiliteit.

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor wijken buiten de ring	Beschouwing gebiedsvisie 3
	Op welke ontwikkelt de verkeersveiligheid zich?	Geen specifieke aandachtspunten voor wijken buiten de ring.	
Natuurlijke leefomgeving	Op welke manier zet de gemeente in op het versterken van en soortenrijk groen in stedelijk gebied, verbetering van ecologische verbindingen tussen stedelijk gebied en buitengebied en behouden van biodiversiteit in de gemeente?	Geen specifieke aandachtspunten voor wijken buiten de ring. De gebiedsvisie geeft al invulling aan het versterken van natuur in de wijken buiten de ring en de verbindingen met de natuur om de wijken.	
	Hoe kan de gemeente het belang van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor de inwoners en de stad bij ruimtelijke ontwikkelingen meenemen?	Geen specifieke aandachtspunten voor wijken buiten de ring. De gebiedsvisie geeft al invulling aan het behoud en versterken van waarden in de wijken buiten de ring en de verbindingen met de waarden om de wijken.	
	Op welke manier zet de gemeente in op gebruik van bodem en water als sturende principes bij ruimtelijke inrichtingsvraagstukken?	Zie wateropgave. Er is een grote uitdaging om hier met alle ontwikkelingen invulling aan te geven. Dit vraagt om innovatieve oplossingen. In principe biedt wijken buiten de ring wel de mogelijkheden voor meer ruimte voor water	Zie wateropgave.
	Hoe kan de gemeente inzetten op stimulering van een gezonde leefstijl van inwoners?	Verdere ontwikkeling van de wijken buiten de ring biedt kansen voor voorzieningen en herinrichting openbare ruimte gericht op verbetering van de gezonde leefstijl.	Dit wordt benoemd.
Gezondheid	Hoe kan de gemeente inzetten op hinderbeperking en verbetering van gezondheid op plekken waar het achterloopt?	Hinder speelt met name langs de snelwegen. Verdere afscherming hiervan verlicht de hinder op de omliggende wijken.	Geen specifieke aandacht aan besteed.
	Hoe kan de gemeente ontmoeting tussen diverse doelgroepen faciliteren?	Verdere ontwikkeling van de wijken buiten de ring biedt kansen voor voorzieningen en herinrichting openbare ruimte gericht op stimuleren van ontmoeting (voor zover dat niet al gebeurt in de wijken buiten de ring). De gebiedsvisie heeft hier al aandacht voor.	Is onderwerp in de gebiedsvisie.
Sociaal	Hoe kan de gemeente de veiligheid vergroten en de criminaliteit verminderen?	Toevoeging van woningen en voorzieningen en herinrichting van de openbare ruimte biedt de kans om een sociaal veiligere omgeving te creëren. Meer mensen en levendigheid betekent ook meer sociale controle.	Gebiedsvisie biedt inspiratie om samen aan gemeenschappen te werken. Sociale veiligheid is verder beperkt onderdeel van de gebiedsvisie, maar ook een minder groot aandachtspunt in dit gebied.

Gebiedsvisie 4: Buitengebied en de dorpen

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor buitengebied en dorpen	Beschouwing gebiedsvisie 4
Wonen	Hoeveel woningen moeten waar gebouwd worden om ook op lange termijn te zorgen voor voldoende woningen in de hele gemeente?	Wat is de visie op wonen in het buitengebied en de dorpen? Wat is het laadvermogen van het buitengebied en de dorpen. Nog steeds beperkt/kleinschalig inbreiden in de dorpen? Of is er meer laadvermogen om invulling te geven aan de woningbouwopgave van de gemeente? Is er ruimte voor een eventuele uitleglocatie en zo ja waar?	Opgave en ambities op wonen zijn benoemd (met concrete aantallen wat betreft groei per jaar). Ook inzicht in (on)mogelijkheden voor uitbreiding.
	Hoe zorgen we in de hele gemeente voor woningen met kwaliteit voor diverse doelgroepen?	Is er zicht op de woonvraag in het buitengebied en de dorpen? Voor wie moet/kan er worden gebouwd: voor de bewoners uit de dorpen zelf, de Bosschenaar van elders uit de gemeente of ook voor nieuwe inwoners van buiten? Is betaalbaar mogelijk in het buitengebied en hoe ziet dat er uit?	Doelgroepen worden benoemd. Of betaalbaar wonen in buitengebied mogelijk is en hoe dat eruit ziet is meegenomen als vervolgvraag. Dit vraagt nader onderzoek/uitwerking.
	Hoe kan het voorzieningenniveau worden behouden op verschillende schaalniveaus, gemeente, regionaal en nationaal?	Huidig voorzieningenniveau lijkt (nog) goed op orde. Met enige woningbouw in de kernen en het buitengebied blijft er mogelijk voldoende draagvlak voor voorzieningen. Zijn er in de gebiedsvisie knelpunten gesignaleerd en kunnen deze worden opgelost in de gebiedsvisie. Regionaal en nationaal lijken, behalve toerisme en recreatie, niet van toepassing op buitengebied en de dorpen. Of worden in de gebiedsvisie kansen gezien?	Aandacht voor voorzieningen is onderwerp in gebiedsvisie. Ook waar knelpunten liggen. Nu niet direct kansen benoemd voor regionaal/nationaal schaalniveau. Vervolgvraag is wel benoemd: Hoe kan het voorzieningenniveau worden behouden op verschillende schaalniveaus, gemeente, regionaal en nationaal?
	Hoe kunnen extra woningen worden gebouwd met behoud en/of versterking van waarden en kwaliteiten, binnen en buiten stedelijk gebied?	Woningbouw en waarden in het buitengebied kunnen met elkaar op gespannen voet staan. Wordt in de gebiedsvisie aangegeven waar wel en waar geen mogelijkheden liggen? En ziet de gebiedsvisie kansen voor synergie tussen woningbouw en (behoud/versterking van) waarden in het buitengebied en de dorpen?	Aandacht voor parels en waardevolle plekken in het buitengebied. Benoemd dat uitbreiding van de dorpen een verdere verdieping vraagt.
Werken	Hoe behouden we voldoende ruimte voor bedrijvigheid? én Hoe zorgen we voor voldoende werkgelegenheid?	Hoe ziet de gebiedsvisie de toekomst van bedrijvigheid en werkgelegenheid in het buitengebied? Is er in de dorpen (nog) ruimte voor een mix van wonen en werken? Wordt in het buitengebied ruimte gezien voor nieuwe bedrijvigheid in vrijkomende agrarische bebouwing?	De gebiedsvisie geeft aan dat keuzes nodig zijn over hoe de invulling van werklocaties er uit zal zien. Dit zal verder uitgewerkt moeten worden voor bedrijventerreinlocaties. Verder aangegeven waar wel ruimte ligt (herstructurering) en waar niet.
	Hoe zorgen we voor een levendige functiemix binnen de gemeente?	Is er ruimte voor een nieuw bedrijventerrein in het buitengebied en zo ja waar?	Aandacht voor wonen in combinatie met o.a. voorzieningen. Er is ook visie op dorpen ontwikkeld, waar aandacht is voor bijvoorbeeld woon-werkcombinaties.
	Hoe kan je data-economie en innovaties stimuleren en	Ziet de gebiedsvisie kansen voor de inzet van data en innovaties in het buitengebied?	Aandacht voor innovatieve hoogproductieve landbouw.

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor buitengebied en dorpen	Beschouwing gebiedsvisie 4
	inzetten voor maatschappelijke vraagstukken?		Het onderwerp kan verder gemeentebreed opgepakt worden.
	Wat is nodig om de transitie van de landbouw verder te brengen zodat deze hand in hand gaat met opgaven op het gebied van leefbaarheid en klimaatdoelstellingen?	Het agrarisch buitengebied in de gemeente is relatief beperkt (in vergelijking met omliggende gemeenten). Het zou hierdoor bij uitstek een kans geven voor pilotprojecten richting transitie van de landbouw. Hoe wordt in de gebiedsvisie omgegaan met de transitie van de landbouw? Is er een visie en zo ja wat betekent dit voor overige functies in het buitengebied?	Onderwerp (transitie van) landbouw komt terug in gebiedsvisie. Komt ook terug bij vervolg: Vanuit pilots en in samenwerking met overheden en agrariërs vorm te geven aan de transitie van de landbouw. Wat is nodig om de transitie van de landbouw verder te brengen zodat deze hand in hand gaat met opgaven op het gebied van leefbaarheid en klimaatdoelstellingen?
	Hoe kan de gemeente blijvend inzetten op versterken en zichtbaar maken van toerisme en recreatie?	Het buitengebied biedt bij uitstek mogelijkheden om de toeristische en recreatieve waarde van 's-Hertogenbosch verder te vergroten dan die van de historische binnenstad alleen en daarmee de binnenstad te ontlasten en mensen te verleiden tot een meerdaags verblijf. Waar liggen in de optiek van de gebiedsvisie de kansen en op te lossen knelpunten? En wat is het toeristisch-recreatief laadvermogen van het buitengebied, voordat het ten koste gaat van Bossche waarden in het buitengebied? Welke visie heeft de gebiedsvisie op zonering en concentratie vs. spreiding van toerisme en recreatie?	Kansen voor versterking van recreatie en toerisme in gemeente is benoemd. Inzet op verbinding, en versterken van functies op gebied van leisure en recreatie.
Klimaat	Waar en hoe geven we invulling aan de wateropgave?	Hoe is met name in buitengebied ten westen van de stad rekening gehouden met ruimte voor water? Waar biedt de gebiedsvisie ruimte voor water en in welke omvang? Kan het een deel van de wateropgave van de gemeente als geheel opvangen?	Kansen voor waterbergingsgebieden zijn benoemd. Of er voldoende ruimte is, vraagt nog nadere uitwerking en wellicht gemeentebrede aanpak.
	Hoe zet de gemeente in op vermindering van de emissie van broeikasgassen?	Ziet de gebiedsvisie, naast transitie van de landbouw, nog op andere manieren om bij te dragen aan het verminderen van de broeikasgassen? Of wordt vooral als opgave voor de wijken en de bedrijventerreinen gezien?	Ook mobiliteit is benoemd.
	Hoe zorgen we ervoor dat Den Bosch in 2045 energieneutraal is?	Ziet de gebiedsvisie, naast transitie van de landbouw, nog op andere manieren om bij te dragen aan het energieneutraal worden van de gemeente? Ligt het buitengebied op koers, zijn er voldoende kansen of ziet de gebiedsvisie nog knelpunten?	Nieuwe gebiedsontwikkelingen zijn tenminste energieneutraal. Verder mogelijkheden voor duurzame energie-opwekking benoemd.
	Wat is nodig om te komen tot volledig circulaire gemeente in 2050? (NL doelstelling)	Geen specifieke aandachtspunten	

	Leidende opgaven	Kansen en aandachtspunten voor buitengebied en dorpen	Beschouwing gebiedsvisie 4
Bereikbaarheid	Hoe wil de gemeente zorgdragen voor een omgeving die past bij de ontwikkelingen op gebied van duurzame mobiliteit en bereikbaarheid?	Het buitengebied en de dorpen lijken in eerste instantie niet de eerste gebieden voor duurzame mobiliteit en bereikbaarheid. Liggen er volgens de gebiedsvisie toch kansen en zo ja welke en waar?	Nieuwe gebiedsontwikkelingen dragen bij aan verduurzaming mobiliteit. Openbaar vervoer wordt ook benoemd.
	Op welke ontwikkelt de verkeersveiligheid zich?	Heeft de gebiedsvisie zicht op verkeersveiligheid in het buitengebied en de dorpen ? en geeft het oplossingen voor eventuele knelpunten?	Veiligheid in elk dorp is benoemd. Veilige langzaamverkeersroutes zijn opgenomen.
Natuurlijke leefomgeving	Op welke manier zet de gemeente in op het versterken van en soortenrijk groen in stedelijk gebied, verbetering van ecologische verbindingen tussen stedelijk gebied en buitengebied en behouden van biodiversiteit in de gemeente?	In de gebiedsvisie wordt invulling gegeven aan ecologische verbindingen, verbindingen tussen stad en land, versterking van natuur en vergroting van de biodiversiteit.	
	Hoe kan de gemeente het belang van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor de inwoners en de stad bij ruimtelijke ontwikkelingen meenemen?	In de gebiedsvisie wordt dit al gedaan. Vraag/aandachtspunt waar de balans ligt tussen ontwikkelingen en waarden: wat zijn de mogelijkheden om functies toe te voegen zonder ten koste te gaan van waarden. Of andersom waar bieden nieuwe functies kansen om waarden te herstellen en te versterken?	Aandacht voor parels en waardevolle plekken in het buitengebied. Benoemd dat uitbreiding van de dorpen een verdere verdieping vraagt.
	Op welke manier zet de gemeente in op gebruik van bodem en water als sturende principes bij ruimtelijke inrichtingsvraagstukken?	Is in de gebiedsvisie bodem en water sturend en het leidend principe?	Bodem, water en cultuurhistorie zijn als sturend principe opgenomen.
Gezondheid	Hoe kan de gemeente inzetten op stimulering van een gezonde leefstijl van inwoners?	In de gebiedsvisie wordt dit al gedaan door het aantrekkelijker maken van de leefomgeving en het versterken van fiets- en wandelnetwerken.	
	Hoe kan de gemeente inzetten op hinderbeperking en verbetering van gezondheid op plekken waar het achterloopt?	Ziet de gebiedsvisie, behalve hinder van landbouw, andere hinderknelpunten en hoe wordt hier in de gebiedsvisie mee omgegaan?	Bij de visie op de dorpen is opgenomen dat bij ontwikkelingen rekening gehouden met luchtkwaliteit, bodemkwaliteit, geurhinder, geluidhinder en het tegengaan van overlast door lichtvervuiling.
Sociaal	Hoe kan de gemeente ontmoeting tussen diverse doelgroepen faciliteren?	De sociale cohesie in de dorpen en het buitengebied is al sterk. Ziet de gebiedsvisie nog aandachtspunten en geeft het oplossingen om de sociale cohesie ook op termijn te borgen?	Aandachtspunten zijn benoemd (specifiek voor de dorpen).
	Hoe kan de gemeente de veiligheid vergroten en de criminaliteit verminderen?	Heeft de gebiedsvisie een visie op beperken van ondermijning en oneigenlijk gebruik van het buitengebied?	Ondermijning is niet specifiek benoemd. Onderwerp kan gemeentebreed (bij uitwerking) opgepakt worden.

8.3 Leemten in kennis en aanzet monitorings-/ evaluatieprogramma

Vooraf

Wettelijk verplicht onderdeel van een Omgevingseffectrapport is om op het eind van het rapport na te gaan of er informatie mist en/of dit gemis gevolgen kan hebben voor de besluitvorming (“leemten in kennis”).

Daarnaast is het verplicht een eerste aanzet / mogelijke aandachtspunten te geven voor een monitorings- en evaluatieprogramma. Monitoring houdt in dat er na het besluit (in dit geval de Omgevingsvisie) gekeken moet worden naar daadwerkelijke optredende effecten en dat deze vergeleken moeten worden met de effecten, zoals beschreven in het Omgevingseffectrapport. Als de daadwerkelijk optredende effecten anders zijn dan de voorspelde, kan dit aanleiding zijn tot een herijking van het beleid of het nemen van aanvullende maatregelen om ongewenste negatieve effecten te voorkomen dan wel te beperken (evaluatie).

De laatste jaren wordt monitoring en evaluatie niet alleen gebruikt om daadwerkelijke optredende effecten te monitoren, maar ook om de voortgang van een activiteit, plan of visie te volgen: Ligt het nog op koers? Worden ambities en doelstellingen wel gehaald? Is bijsturing nodig? Dit met name in langlopende projecten met (nog) onzekerheden en omgevingsvisies waarin ambities en doelstellingen beschreven voor de langere termijn.

Leemten in kennis

Dit OER voor de Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch heeft vooral een verkennende en agenderende functie gehad:

- Hoe staat 's-Hertogenbosch ervoor ten aanzien van de ambities en doelstellingen voor de toekomst zoals beschreven in het Koersdocument?
- Wat zijn de grote opgaven en te maken keuzes in de fysieke leefomgeving om de ambities en doelstellingen te halen?

Het agenderend en verkennend onderzoek is gedaan op basis van bij de gemeente beschikbare informatie aangevuld met openbaar toegankelijke informatie. Dit is voldoende geweest voor het onderzoek in dit OER.

Aanzet monitoring- en evaluatieprogramma

Met de Omgevingsvisie wordt voortbouwend op het Koersdocument richting gegeven aan de toekomstige ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van 's-Hertogenbosch. De basis, blijvend uit de Leefomgevingsfoto en de Bossche waarden opgenomen in het Koersdocument, zijn bekend. De ambities zijn op hoofdlijnen ook bekend: de Bossche krachten zoals beschreven in het Koersdocument.

Maar de toekomstige ontwikkeling is maar ten dele te voorspellen en mede afhankelijk van ontwikkelingen en factoren die 's-Hertogenbosch zelf niet in de hand heeft.

Monitoring en evaluatie helpt om de in de Omgevingsvisie ingezette koers in de gaten te houden en als nodig bij te sturen. Dit vraagt om een Monitorings- en evaluatieplan. Van belang is dat er doelmatig (en pragmatisch) gemonitord wordt. Niet monitoren om te monitoren, maar omdat het bijdraagt aan goede plan- en besluitvorming en (daarmee) aan het behalen van ambities en doelstellingen.

's-Hertogenbosch streeft ernaar om de Omgevingsvisie “dagvers” te houden. Aanpassing van de Omgevingsvisie kan het gevolg zijn van verschillende factoren:

1. Nieuw / aanpassing van beleid;
2. (Te) vaak afwijken van de koers dan wel van de gebiedsvisies in de Omgevingsvisie bij het faciliteren van initiatieven;
3. Voortschrijdend inzicht / gesignaleerde nieuwe opgaven voor 's-Hertogenbosch;
4. Feitelijke andere ontwikkeling van 's-Hertogenbosch dan nu voorzien;
5. Gewijzigde politiek/bestuurlijke voorkeuren;
6. Gewijzigde behoefte vanuit de samenleving rondom maatschappelijke opgaven.

's-Hertogenbosch gaat deze factoren structureel monitoren, analyseren en evalueren. Kleincyclisch (jaarlijks) wordt op basis hiervan de vraag beantwoord of aanpassing van de Omgevingsvisie aan de orde is. Dit zal vooral geschieden op basis van expert judgement, het analyseren en evalueren van de beleidscyclus en politiek/bestuurlijke gesprekken. Grootcyclisch (eens in de 4 à 5 jaar) zal een ingrijpendere analyse en evaluatie plaatsvinden ten behoeve waarvan ook data-onderzoek plaats zal vinden.

De uitwerking van deze eerste ideeën rondom de ‘beheerfase van de Omgevingsvisie’ (monitoring, analyse, evaluatie en zonodig aanpassing) vindt de komende periode plaats.

Voor een goed monitorings- en evaluatieplan zijn drie aspecten van belang:

- Evaluatievraag: wat wil je monitoren ?
- Informatiebehoefte: welke informatie is nodig om de evaluatievraag te beantwoorden?
- Informatie verzamelstrategie: hoe kom je aan de benodigde informatie ?

Het heeft geen zin om informatie te verzamelen die geen antwoord geeft op de evaluatievraag. En andersom: een evaluatievraag heeft weinig zin als er geen informatie is om de vraag te beantwoorden.

Onderstaand is per hoofdambitie en per thema van de fysieke leefomgeving vanuit de resultaten van dit OER een eerste aanzet gedaan voor mogelijke evaluatievragen en aandachtspunten voor uitwerking ervan in een monitoring- en evaluatieplan. Het is nadrukkelijk een eerste, nader uit te werken, aanzet. Bij een aantal mogelijke evaluatievragen kunnen al indicatoren worden benoemd. Voor een aantal andere mogelijke evaluatievragen vraagt dit nog om nadere definiëring en analyse wat onderzocht zou kunnen worden.

Bossche kracht en ambitie: “Samen vieren we het leven”

Thema	Evaluatievraag	Mogelijke indicator	Aandachtspunten
Wonen	Wordt de woningnood kleiner ?	Aantal woningen vs. de woningvraag	Vraagt om uitwerking visie op waar voor wie gebouwd wordt en hoe dit wordt gespreid over de gemeente
	Verbeterd de doorstroming ?	Aantal doorstromers	
	Neemt het woningaanbod voor ouderen, jongeren toe ?	Aantal woningen vs. de woningvraag	
	Wordt bijgedragen aan de ambitie ten aanzien van sociale woningbouw	% sociale woningbouw	
Sociaal		Deelname doelgroepen aan culturele activiteiten,	Vraagt om verdere definiëring van termen

Thema	Evaluatievraag	Mogelijke indicator	Aandachtspunten
	Wordt de kansongelijkheid kleiner (kunnen meer mensen meedoen) ?	sportverenigingen (bron voor data nog nader te bepalen)	als en ambities voor “meedoen”, “ontmoeten” en analyse of databronnen beschikbaar zijn (bv. voor deelname doelgroepen aan activiteiten)
		Afname werkloosheid	
	Mate van verduurzaming (energie) sociale en goedkope woningbouw	Afstand tot voorzieningen, bereikbaarheid voorzieningen te voet, fiets, OV	
Neemt de kans op “ontmoeten” toe?	Nader te bepalen		

Bossche kracht en ambitie “Leefbaarste gemeente van Europa”

Thema	Mogelijke evaluatievraag	Mogelijke indicator	Aandachtspunten
Wonen	Neemt de beschikbaarheid van openbaar groen toe	Oppervlakte groen / afstand tot groen	
Klimaat	Afname hittestress ?	Oppervlakte groen / schaduwplekken	
	Afname wateroverlast ?	Oppervlak water en retentievoorzieningen	
	Afname overstromingsrisico ?	Aard en omvang voorzieningen ter voorkoming overstroming	Afstemmen met plan- en besluitvorming Waterschap
	Wordt ambitie energieneutraal 2045 gehaald ?	Besparing verbruik, omvang opwek	
Bereikbaarheid	Neemt de verkeersveiligheid toe ?	Afname aantal verkeersslachtoffers	Vraagt om uitwerking visie, ambitie en opgaven mobiliteit
	Blijft de gemeente bereikbaar ?	Reistijd, files, gebruik OV, fiets. voet	
	Wordt mobiliteit duurzaam	Omvang duurzame mobiliteit (model split), gebruik OV, toename omvang en gebruik fiets- en wandelnetwerk, afname autoritten	
Natuurlijke leefomgeving	Verbeterd de natuur ?	Toename oppervlak natuur Toename ecologische verbindingen Toename doelsoorten	
Gezondheid	Neemt de beschikbaarheid en kwaliteit van openbare ruimte toe ?	Oppervlakte groen / afstand tot groen, aantal speelvoorzieningen / afstand tot speelvoorzieningen	
	Wordt het milieu gezonder ?	Aantal geluid-/luchtkwaliteit/ -geurgehinderden	
Sociaal	Neemt de omgevingsveiligheid toe?	Aantal kwetsbare personen binnen contouren	
	Neemt de sociale veiligheid toe ?	Aantal incidenten	

Bossche kracht en ambitie “Toonaangevende datastad”

Thema	Mogelijke evaluatievraag	Mogelijke indicator	Aandachtspunten
Werken	Voldoende fysieke ruimte voor bedrijven?	Oppervlak bedrijventerrein	Vraagt om uitwerking visie op werken, sectoren en bedrijvenlocaties
	Voldoende milieuruimte voor bedrijven ?	Ontwikkeling gevoelige objecten in en nabij contouren	
	Gewenste ontwikkeling van sectoren?	Aantal en aard bedrijven en werkgelegenheid in sectoren	
	Ontwikkelt het werken in het buitengebied zich in de gewenste richting	Nader te bepalen	Vraagt om uitwerking visie werken in het buitengebied

Bossche kracht en ambitie “Cultuurstad van het zuiden”

Thema	Mogelijke evaluatievraag	Mogelijke indicator	Aandachtspunten
Wonen	Toename beschikbaarheid en toegankelijkheid culturele voorzieningen ?	Bezoekersaantallen	Vraagt om uitwerking visie en ambities culturele sector
Werken	Groei culturele sector ?	Toename, aard, omvang, werkgelegenheid en omzet voorzieningen (bron voor data nog nader te bepalen)	
Natuurlijke leefomgeving	Wordt bijgedragen aan het behoud en versterking van de Linie 1629	Toets activiteiten aan Gebiedsvisie Buitengebied en Dorpen	

Bossche kracht en ambitie “Meest gastrijke stad van Nederland”

Thema	Mogelijke evaluatievraag	Mogelijke indicator	Aandachtspunten
Werken	Groei leisure sector ?	Toename, aard, omvang, werkgelegenheid en omzet voorzieningen (bron voor data nog nader te bepalen)	Vraagt om uitwerking visie, ambitie en opgave: wat mist nog?
	Kunnen het buitengebied en de dorpen het gastrijke karakter versterken?	Aard en aantal voorzieningen in buitengebied en dorpen, aantal bezoekers/overnachters, toename verbindingen tussen buitengebied en stad	
Bereikbaarheid	Blijft de binnenstad bereikbaar?	Reistijden, aantal en gebruik OV haltes, aantal fiets en autoparkeerplaatsen	

Bronnen

OER

CBS. 2021 Economisch belang van recreatie in de natuur neemt toe [Economisch belang van recreatie in de natuur neemt toe \(cbs.nl\)](#)

CBS, 2022 Vestigingen van bedrijven, bedrijfstak, gemeente [StatLine - Vestigingen van bedrijven; bedrijfstak, gemeente \(cbs.nl\)](#)

ESRI (2022) IBIS Bedrijventerreinen actueel [Esri](#)

Gemeente 's-Hertogenbosch (n.d.) De Bossche Omgevingsvisie [Omgevingsvisie - Gemeente 's-Hertogenbosch](#)

Gemeente 's-Hertogenbosch (2023) Economische monitor, versie juli 2023 [Economische monitor, versie juli 2023 | Tableau Public](#)

Informatiehuis Water (n.d.) [KRW-factsheets Informatiehuis water](#).

KEA (n.d.) Basiskaart groen en grijs [Basiskaart Groen en Grijs - Klimaat-effectatlas](#)

Klimaat-effectatlas (n.d.) [Kaartviewer - Klimaat-effectatlas](#)

Koomen en Claassens (2022) Ruimte voor werken: trends en mogelijke ontwikkelingen in ruimtebeslag werken [Space for employment: trends and potential developments in the land require for employment — Vrije Universiteit Amsterdam \(vu.nl\)](#)

LISA (2022) [Overzicht LISA-data per gemeente](#)

PBL (2021) Integrale Circulaire Economie Rapportage [Rapportage 2021 \(pbl.nl\)](#)
[Bedrijvigheid en leefbaarheid WEB.pdf \(pbl.nl\)](#)

PBL (2010) Bedrijvigheid en leefbaarheid in stedelijke woonwijken
[Bedrijvigheid en leefbaarheid WEB.pdf \(pbl.nl\)](#)

STEC (2023) Rapport ruimteclaims in 's-Hertogenbosch – Werken en voorzieningen

Wageningen Economic Research (2021) Agrarische productie ten behoeve van de korte keten. Een landelijke meting. [548279 \(wur.nl\)](#)

Waterschap Aa en Maas (2023) HoWaBo (Hoogwater Aanpak Brabant Oost) [HoWaBo \(Hoogwater Aanpak Brabant Oost\) - Waterschap Aa en Maas](#)

Passende beoordeling

Adviescollege Stikstofproblematiek (2020). Niet alles kan overal. Eindadvies over structurele aanpak Adviescollege Stikstofproblematiek. Amersfoort.

Anoniem, 2006. Natura 2000 gebied 132 – Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. 132_gebiedendocument_Vlijmens ven Moerputten Bossche broek_november 2006.

Broekmeyer, M. E. A., Schouwenberg, E. P. A. G., van der Veen, M., Prins, D., & Vos, C. C. (2005). Effectenindicator Natura 2000-gebieden: achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. (Alterra-rapport; No. 1375). Wageningen: Alterra.

IPO en Ministerie van LNV (2020a). Hoofdlijnen Programma Natuur.

IPO en Ministerie van LNV (2020b). Uitvoeringsprogramma Natuur.

PBL en WUR (2017). Lerende evaluatie van het Natuurpact: Naar nieuwe verbindingen tussen natuur, beleid en samenleving. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving & Wageningen: Wageningen Environmental Research.

Provincie Noord-Brabant, 2017a. Natura 2000 Beheerplan Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. versie januari 2017.

Provincie Noord-Brabant, 2017b. Gebiedsanalyse Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek (132). Programma Aanpak Stikstof (PAS), versie 15-12-2017.

Provincie Noord-Brabant, 2023. Natuurdoelanalyse 132 Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. Arcadis in opdracht van Provincie Noord-Brabant, versie 28 februari 2023.

Wamelink W., Van Dobben H., Van der Zee F., Van Hinsberg A., Bobbink R., 2023. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000; Herziening 2023. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3272.

Websites

[AERIUS Calculator](#)

[Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek: Aanwijzing | natura 2000](#)

[Beschermd natuurgebied in Nederland \(alterra.nl\)](#) (effectenindicator)

[Wandelnet presenteert de Wandelmonitor 2021 - Wandelnet](#)

Bijlagen

Bijlage 1 Nota zienswijzen en adviezen NRD OER Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Bijlage 2 Leefomgevingsfoto

Bijlage 3 Totaaloverzicht toekomstige ontwikkeling 's-Hertogenbosch per invalshoek

Bijlage 1 Nota zienswijzen en adviezen NRD OER Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Nota zienswijzen en adviezen NRD OER Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

Mei 2023

(Bijlage bij Collegevoorstel / - besluit van de gemeente 's-Hertogenbosch

Nota zienswijzen en adviezen NRD OER Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

I. De procedure

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het omgevingseffectrapport (OER) voor de Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch heeft met ingang van 6 februari 2023 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Tijdens deze termijn heeft ingevolge 7.9 van de Wet Milieubeheer en artikel 3.12 van de Algemene Wet Bestuursrecht eenieder schriftelijk of mondeling een zienswijze omtrent het de reikwijdte en het detailniveau van de informatie, die in het milieueffectrapport moet worden opgenomen, kenbaar kunnen maken bij de gemeenteraad van de gemeente 's-Hertogenbosch.

De terinzagelegging is bekendgemaakt in het Gemeenteblad, en via de gemeentelijke website d.d. 3 februari 2023. In dezelfde periode zijn, ingevolge artikel 7.8 van de Wet Milieubeheer, betrokken adviseurs en bestuursorganen geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van de informatie, die in het milieueffectrapport moet worden opgenomen.

II. De ingediende zienswijzen/adviezen en ontvankelijkheid

In totaal zijn binnen deze termijn 6 adviezen ingediend, op volgorde van ontvangst:

1. Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), d.d. 6 februari 2023;
2. Gemeente St. Michielsgestel (mede namens gemeente Boxtel), d.d. 22 februari 2023;
3. Veiligheidsregio Brabant Noord en Brandweer Brabant Noord, d.d. 24 februari 2023;
4. GGD Brabant, d.d. 13 maart 2023;
5. Gemeente Maasdriel, d.d. 14 maart 2023;
6. Waterschap Aa en Maas, d.d. 14 maart 2023.

Ook is, op verzoek van de gemeente, een advies ontvangen van de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer), d.d. 13 april 2023.

Daarnaast is één zienswijze ontvangen:

1. Reclamant sub 1, gevestigd te 's-Hertogenbosch, d.d. 7 maart 2023;

De termijn van terinzagelegging eindigde op maandag 20 maart 2023.

De zienswijze/adviezen van reclamanten (afgezonderd van de Commissie mer, die een eigen adviestermijn had) zoals in het bovenstaande weergegeven, zijn binnen de termijn ontvangen c.q. verzonden en daarmee ontvankelijk.

III. Samenvatting ingekomen adviezen en beoordeling adviezen

Hieronder zijn de ingebrachte adviezen samengevat en van een reactie voorzien.

Voor de volledigheid wordt hierbij vermeld, dat de volledige adviezen, zoals deze zijn ingediend, zijn betrokken bij de opstelling van de reactie en alle adviezen, zoals deze zijn ingediend, volledig ter inzage liggen in het kader van de (verdere) besluitvorming.

Voor zover relevant worden aanpassingen in de onderzoeksmethodiek volgend uit de adviezen verwerkt in het OER.

Ingekomen adviezen

1. Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)

Reclamant geeft aan dat zij niet meer betrokken hoeft te worden bij de opstelling en vaststelling van ruimtelijke plannen en milieueffectrapportages (MER).

Reactie gemeente:

De reactie wordt ter kennisgeving aangenomen.

Aanpassing onderzoeksmethodiek OER naar aanleiding van zienswijze/advies

De reactie geeft geen aanleiding voor aanpassing van de NRD en/of uitwerking in het OER.

2. Gemeente St. Michielsgestel (mede namens gemeente Boxtel)

Reclamant herhaalt haar reactie d.d. 28 november 2022 op het Koersdocument. Reclamant geeft aan dat zij in het Koersdocument veel raakvlakken en overeenkomsten ziet met haar omgevingsvisie-traject(en), die een basis bieden om (grensoverschrijdende) opgaven, o.a. op het gebied van water, natuur en landschap en het versterken van de verbinding stad en land, in samenwerking op te pakken. Reclamant verwijst ook naar de positionpaper voor de regionale verstedelijkingsopgave.

Reclamant wijst erop dat uit het Koersdocument nog niet is te halen hoe de gemeente klimaatbestendigheid gaat realiseren en of hierbij rekening gehouden wordt met de Visie Energielandschap en de herijking van de RES in de RES NOB 2.0. Vervolgens geeft reclamant voor de beide gemeenten mogelijke kansen aan voor gezamenlijke uitwerking: Howabo 2.0, versterken verbinding stad-land, beter verbinden in zuidelijke richting van het Bossche Broek, Dommel, Halder, Kentalisterrein en het centrum van St. Michielsgestel, Linie 1629, betere verbindingen en meer bijzondere plekken in het buitengebied, bevorderen van wandelen en fietsen, woningbouw.

Reactie gemeente:

De gemeente waardeert de positieve reactie van reclamant en ziet de meerwaarde van samenwerking in de regio: 's-Hertogenbosch staat niet op zichzelf, maar is een gemeente / stad liggend in haar omgeving. Bij de uitwerking van de Omgevingsvisie wordt ook gekeken naar de verbinding met de omgeving. In het OER wordt niet alleen gekeken naar de effecten op de gemeente 's-Hertogenbosch, maar ook, als relevant, naar effecten op de omgeving.

De door reclamant benoemde aandachtspunten / kansen zijn bekend. In de Omgevingsvisie en het OER wordt nader ingegaan op de opgave om de stad klimaatbestendig te maken. Het Koersdocument heeft de Visie energielandschap als basis genomen. De omgevingsvisie houdt rekening met de herijking van de RES in de RES NOB 2.0.

De reactie van reclamant heeft geen directe opmerkingen over de aanpak van het OER.

Aanpassing onderzoeksmethodiek OER naar aanleiding van zienswijze/advies

De reactie geeft geen aanleiding voor aanpassing van de NRD en/of uitwerking in het OER.

3. Veiligheidsregio Brabant Noord en Brandweer Brabant Noord

Reclamant geeft aan dat in de NRD omgevingsveiligheid als aspect is opgenomen en dat de NRD daarom geen aanleiding geeft tot het maken van op- of aanmerkingen.

Reclamant biedt haar expertise aan op het gebied van omgevingsveiligheid voor de leefomgevingsfoto en het effectenonderzoek.

Reactie gemeente:

De gemeente waardeert de reactie van reclamant dat zij ziet dat omgevingsveiligheid als aspect is opgenomen en waardeert het aanbod om gebruik te maken van de expertise van reclamant.

Aanpassing onderzoeksmethodiek OER naar aanleiding van zienswijze/advies

De reactie geeft geen aanleiding voor aanpassing van de NRD en/of uitwerking in het OER.

4. GGD Brabant

De GGD ziet het als haar verantwoordelijkheid om aandacht te vragen voor de maatschappelijke doelen van de Omgevingswet (artikel 1.3): het bereiken van een balans tussen het beschermen en het benutten van de fysieke leefomgeving:

- Beschermen: het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit (o.a. bescherming tegen luchtvervuiling, tegengaan van geluid- en geurhinder, blootstelling aan vervuilde bodems en gebruik van gevaarlijke stoffen).
- Benutten: het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving om er maatschappelijke behoeften mee te vervullen. Belangrijk is het bevorderen dat de leefomgeving uitnodigt tot gezond gedrag, zoals gezonde voeding, gezond bewegen en elkaar ontmoeten.
- Een zorgplicht voor overheid, burgers én bedrijven.

Reclamant geeft aan dat voor toetsing gebruik gemaakt kan worden van kwalitatieve en kwantitatieve methoden en dat reclamant daar graag over meedenkt. Reclamant verwijst o.a. naar gegevens uit de Brabantse Omgevingscan, Atlas Leefomgeving en een recent onderzoek van de Brabantse GGD's naar luchtverontreiniging en gezondheid. Reclamant vraagt om te toetsen aan gezondheidkundige advieswaarden, zoals door reclamant gehanteerd en vraagt aandacht voor cumulatieve gezondheidseffecten en effecten in de nachtelijke uren.

Reclamant verzoekt om in de omgevingsvisie als doelstelling op te nemen dat alleen nieuwe gevoelige bestemmingen, waaronder woningen, worden gerealiseerd op voldoende afstand van drukke wegen/ snelwegen en dat daar waar een onvoldoende afstand kan worden gerealiseerd en/of niet voldaan wordt aan de gezondheidkundige advieswaarde, wordt geadviseerd dat er tenminste één luwe zijde zou moeten zijn, waar bij voorkeur de slaapvertrekken en de buitenruimte aan gepositioneerd zijn.

Reclamant adviseert om gezondheidsaspecten vanuit positieve gezondheid, welzijn en gezondheidsbevordering mee te nemen. Bij thema's wonen, werken, sociale aspecten kunnen gezondheidsindicatoren toegevoegd worden. Dit kan op basis van de kwantitatieve cijfers van reclamant (reclamant verwijst naar een bijlage bij haar advies).

Reclamant adviseert om bij groen niet alleen naar de hoeveelheid groen te kijken, maar ook naar de gebruikswijze en houd bij de keuze van groen rekening met mogelijk met groen samenhangende overlast zoals het vrijkomen van allergenen en/of ongedierte en sociale veiligheid. Zorg bij groen voor recreatiedoeleinden/ fiets - en wandelroutes voor voldoende verlichting.

Reclamant vraagt aandacht te hebben voor de aanwezigheid van stille plekken, bijvoorbeeld bij het thema ontmoetingsplekken, en dat minimaal een zijde van het gebouw aangenaam moet zijn (zie ook bij geluid, een geluidsluwe/ aangename zijde).

Reclamant stelt dat uit onderzoek blijkt dat een gezonde leefomgeving niet automatisch leidt tot gezond gedrag en adviseert de gemeente om activiteiten /randvoorwaarden op te nemen om daadwerkelijk gezond gedrag te stimuleren.

Reclamant vraagt aandacht voor hittestress en vraagt de bij reclamant beschikbare gegevens hiervoor te gebruiken.

Reclamant vraagt aandacht voor de uitdagingen van de circulaire economie op het gebied van gezondheid: Welke stoffen zitten in de te hergebruiken materialen? Kunnen die stoffen vrijkomen en kunnen mensen hiermee in aanraking komen? Kan een dergelijke blootstelling effecten veroorzaken op de gezondheid?

Reclamant vraagt aandacht voor gezond binnenmilieu met voldoende ventilatiemogelijkheden bij isolatie van woningen in het kader van energiebesparing.

Reactie gemeente:

De gemeente ondersteunt de door reclamant genoemde doelen uit de Omgevingswet ten aanzien van gezondheid en gezonde leefomgeving. Deze zijn dan ook mede-uitgangspunten voor het Koersdocument en de Omgevingsvisie. Het is ook één van de redenen om niet een “traditioneel” milieueffectrapport (MER) op te stellen, maar een omgevingseffectrapport (OER) om ook aspecten als gezondheid en sociale aspecten mee te nemen in de effectenbeoordeling. De gemeente kent de door reclamant genoemde bronnen voor gegevens en zal deze gebruiken ten behoeve van de Leefomgevingsfoto en het effectenonderzoek in het OER. De wijze van effectenonderzoek (kwalitatief/kwantitatief) wordt afgestemd op het abstractieniveau van de Omgevingsvisie. Gemeente merkt op dat het OER in eerste instantie vooral verkennend/agenderend de aandachtspunten van de leefomgeving in beeld brengt om afwegingen en keuzes in de Omgevingsvisie te onderbouwen en mogelijk te maken. Definitieve toetsing van effecten van ontwikkelingen vindt plaats in verdere fasen van plan- en besluitvorming (omgevingsplan, programma’s, omgevingsvergunningen). In het OER zal daar waar relevant beoordeeld worden vanuit de gezondheidkundige advieswaarden, zoals door reclamant gevraagd. Ook zal, als daarvan sprake is, ingegaan worden op cumulatie van gezondheidsaspecten en, als relevant, op effecten in de nachtelijke uren. Of kan worden voldaan aan de doelstelling van reclamant ten aanzien van afstand en effectluwe zijden is een afweging die in de concrete plan- en besluitvorming voor projecten gemaakt moet worden. Het OER toetst het beleid en de ambities uit de Omgevingsvisie. In het OER zal worden ingegaan op door reclamant genoemde aandachtspunten als positieve gezondheid, groen, hittestress e.d. en zal hierbij kijken naar de door reclamant bijgevoegde tabel met aspecten. Dit wel op het abstractieniveau van de nu voorliggende planvorming rond de Omgevingsvisie. Een aantal door reclamant genoemde aandachtspunten zijn voor deze fase nog op een (te) hoog detailniveau en meer onderwerp voor algemene aanbevelingen voor latere fasen van plan en besluitvorming. Voorbeelden hiervan zijn overlast van nieuw groen (vrijkomen allergenen, ongedierte), aandachtspunten van circulaire energie (zoals vrijkomende stoffen bij gebruik van circulaire materialen).

Aanpassing onderzoeksmethodiek OER naar aanleiding van zienswijze/advies

De reactie leidt op hoofdlijnen niet tot aanpassing van de onderzoeksmethodiek. De door reclamant genoemde aandachtspunten maken, op hoofdlijnen, al onderdeel uit van de onderzoeksmethodiek.

De door reclamant genoemde aandachtspunten worden meegenomen in het OER en zullen op onderdelen leiden tot aanscherping, nuancering en uitwerking van aspecten. Daarbij wordt dankbaar gebruik gemaakt van de door reclamant aangedragen informatiebronnen en het aanbod om mee te denken.

5. Gemeente Maasdriel

Reclamant vraagt in zijn algemeenheid om aandacht voor effecten op de inwoners van Maasdriel en in het bijzonder de effecten van de Duurzame Polder op ontwikkelingen van de gemeente op het gebied van recreatie en toerisme, woningbouw, landschap, gezondheid en milieu. Reclamant verwijst naar haar koersdocument Masterplan Maas en de ontwikkelingen rond de Zandmeren waarvoor een link is opgenomen.

Reactie gemeente:

In het OER wordt, als relevant, ingegaan op effecten op de omgeving. Daarbij wordt opgemerkt dat de specifiek door reclamant genoemde effecten van de Duurzame Polder onderzocht en afgewogen worden in een separate plan- en besluitvormingsprocedure en niet in het OER voor de Omgevingsvisie.

Aanpassing onderzoeksmethodiek OER naar aanleiding van zienswijze/advies

De reactie geeft geen aanleiding voor aanpassing van de NRD en/of uitwerking in het OER.

6. Waterschap Aa en Maas

Reclamant geeft aan positief te zijn over de volledigheid van thema's en aspecten in de NRD.

Reclamant geeft aan op een aantal thema's en aspecten een verdiepingsslag te willen:

- (Aandacht voor) lagenbenadering en meervoudig ruimtegebruik om zorgvuldig om te gaan met de schaarse ruimte en uitwerking van het principe "water en bodem leidend". Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient de huidige geohydrologische situatie onderzocht te worden en het effect om het milieu niet nadelig te beïnvloeden;
- (Aandacht voor) integrale benadering en de kansen voor bijvoorbeeld de koppeling tussen energietransitie/klimaatadaptatie met andere opgaven, om tot een gezonde en klimaatadaptieve leefomgeving te komen;
- Waterkwaliteit, met name Kaderrichtlijn Water;
- Hoogwateraanpak Den Bosch en omgeving (HoWaBo). Er zijn inmiddels voorkeursoplossingen in beeld, reclamant verzoekt deze te betrekken.

Reclamant geeft tot slot aan, graag betrokken te blijven bij de verdere uitwerking van de o.e.r. en omgevingsvisie.

Reactie gemeente:

De gemeente waardeert de positieve reactie van reclamant over de volledigheid van thema's en aspecten in de NRD. De gevraagde aandacht voor de lagenbenadering, meervoudig ruimtegebruik, integrale benadering en het principe "water en bodem leidend" worden gedeeld door de gemeente met aanvulling van cultuurhistorie. Dit zijn dan uitgangspunten voor de Omgevingsvisie en worden hierin verder onderzocht en uitgewerkt. In het OER zal hierop worden getoetst. Ook voor de gemeente is water een belangrijk ordenend principe. In de NRD is dit aangegeven. De door reclamant genoemde aanvullingen (Kaderrichtlijn water, HoWaBo) worden meegenomen in het OER. Er zal worden bekeken of en hoe de beschikbare voorkeursoplossingen voor HoWaBo kunnen worden meegenomen in het traject van de Omgevingsvisie en het OER. Ten aanzien van het onderzoek in het OER wordt opgemerkt dat dit op het abstractieniveau plaatsvindt van de Omgevingsvisie: nog globaal, verkennend en gemeentebreed. In vervolgfases van plan- en besluitvorming zijn meer gedetailleerd en toetsend onderzoek worden gedaan naar effecten.

Aanpassing onderzoeksmethodiek OER naar aanleiding van zienswijze/advies

Naar aanleiding van de reactie worden de aspecten Kaderrichtlijn Water en HoWaBo explicieter opgenomen in het OER. Er zal worden bekeken of en hoe de beschikbare voorkeursoplossingen voor HoWaBo kunnen worden meegenomen in het traject van de Omgevingsvisie en het OER. Reclamant zal betrokken worden in het vervolgetraject (net als andere stakeholders).

7. Advies Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer

Inleiding

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer) gevraagd advies te geven op de NRD / onderzoeksplan. De Commissie mer heeft 13 april 2023 advies uitgebracht.

Hoofdpunten advies Commissie mer

De Commissie mer geeft in haar advies aan dat zij de volgende punten essentieel vindt in het OER om het milieubelang goed in de Omgevingsvisie mee te kunnen wegen (onderstaand lijstje is een samenvatting):

- Vertaling van de ambities naar concrete doelen, indicatoren en beoordelingscriteria. Dit om te kunnen beoordelen of ambities te realiseren zijn en of ze strijdig kunnen zijn.
- Inzicht in de huidige situatie en de opgaven. Dit om te kunnen bepalen wat er nodig is om de ambities te realiseren. Hierbij ook aandacht voor het thematisch beleid op lokaal en bovenliggend beleid.
- Vertaling van de “invalshoeken” naar onderscheidende alternatieven, waarmee de “hoeken van het speelveld” kunnen worden verkend. Aandachtspunten voor alternatieven zijn:
 - Zorg voor kenmerkende alternatieven
 - Aandacht voor ruimtelijke differentiatie tussen de deelgebieden
 - Onderscheid in niet-onderscheidende en onderscheidende aspecten van alternatieven
 - Alleen aspecten in alternatieven waarop de gemeente kan sturen
 - Opzoeken “hoeken van het speelveld”
 - Maak gebruik van informatie, kennis en expertise van andere partijen
- Beschrijving en beoordeling van effecten van alternatieven op de omgeving en de mate waarin daarmee aan de ambities wordt voldaan.
- Verduidelijking en waar kan vereenvoudiging van de onderzoeks aanpak en duidelijk(er) onderscheid tussen het agenderende deel en het toetsende deel van het OER.
- Betrekken van het College, de gemeenteraad en belanghebbenden bij de verschillende stappen en een afstemmoment na het agenderende deel.
- Een passende beoordeling van effecten op Natura2000-gebieden.
- Een aanzet voor een monitoringsplan.
- Een zelfstandig leesbare samenvatting.

Hoe wordt met het advies van de Commissie mer omgegaan in het OER Algemeen

Het advies van de Commissie mer is zoals te doen gebruikelijk bij omgevingsvisies. We nemen dit advies graag ter harte en geven hier invulling aan in het verdere proces. Het is een constructief en positief advies vanuit de toetsende rol van de Commissie mer. Dit houdt in dat onze onderzoeks aanpak in het NRD voldoende duidelijk is. Het advies leidt niet tot een wezenlijke andere onderzoeks aanpak van het OER.

Concretisering

De Commissie mer vraagt wel om meer concretisering en meer detailniveau dan nu is voorzien in de aanpak van de Omgevingsvisie en het OER. Dit o.a. voor de opgaven, ambities, doelstellingen, alternatieven en het beoordelingskader. Hieraan wordt invulling gegeven voor zover dat kan en aansluit op het detailniveau van de Omgevingsvisie.

Inzicht in de huidige situatie en de opgaven

Het door de Commissie mer gevraagde inzicht in de huidige situatie en de opgaven maakt (al) onderdeel uit van de aanpak door onder andere het maken van de leefomgevingsfoto (LOF) en de beoordeling van het koersdocument. Genoemde aandachtspunten van de Commissie mer worden meegenomen.

Alternatieven

Er is in de NRD bewust voor gekozen om “invalshoeken” als basis voor de effectenbepaling te presenteren. Dit omdat een concrete ruimtelijke vertaling van ambities in de Omgevingsvisie er nog niet is (in afwachting van de gebiedsvisies) en om discussie op voorhand over concrete locaties te voorkomen. In de verdere uitwerking van de methodiek ten behoeve van de

effectenbepaling in het OER wordt gewerkt aan een meer ruimtelijke vertaling / uitwerking van de “invalshoeken”. Hiervoor worden ook de resultaten van de gebiedsvisies betrokken. Daarmee kan ook meer gedifferentieerd worden naar deelgebied, zoals de Commissie mer vraagt.

Beschrijving en beoordeling van omgevingseffecten en mate van doelbereik.

Dit maakt (al) onderdeel uit van de aanpak. De Commissie mer heeft hiervoor geen aandachtspunten benoemd die anders zijn dan al in de NRD genoemd.

Verduidelijking onderzoeks aanpak en onderscheid tussen agenderende en toetsende deel van het OER

Dit zal nader worden beschreven in het OER.

Betrekken College, de gemeenteraad en belanghebbenden en een afstemmoment na het agenderende deel van de OER

Er heeft reeds afstemming plaatsgevonden en er is in de huidige aanpak van de gebiedsvisies en het OER een tussentijds afstemmoment voorzien met College, raad en belanghebbenden. Dit tussentijds moment vindt plaats nadat het agenderende deel van de beoordeling is afgerond en de ontwikkelrichtingen van de gebiedsvisies meer vorm krijgen. Hiermee voldoet de aanpak aan het advies van de Commissie. In het participatieproces is het betrekken van het college/raad en overige belanghebbende opgenomen.

Een passende beoordeling van effecten op Natura2000-gebieden

Dit maakt (al) onderdeel uit van de aanpak. Hierbij wordt opgemerkt dat het een verkennende / agenderende passende beoordeling betreft. Het zicht op de problematiek wordt omschreven en de risico's worden benoemd. In het kader van de Omgevingsvisie kan en hoeft nog geen concrete / toetsende passende beoordeling worden opgesteld.

Een aanzet voor een monitoringsplan

Dit maakt (al) onderdeel uit van de aanpak.

Een zelfstandig leesbare samenvatting

Dit maakt (al) onderdeel uit van de aanpak.

IV. Samenvatting ingekomen zienswijze en reactie op zienswijze

Hieronder is de ingebrachte zienswijze samengevat en van een reactie voorzien.

Voor de volledigheid wordt hierbij vermeld, dat de volledige zienswijze, zoals deze is ingediend, is betrokken bij de opstelling van de reactie en de zienswijze, zoals deze is ingediend, volledig ter inzage ligt in het kader van de (verdere) besluitvorming.

Voor zover relevant worden aanpassingen in de onderzoeksmethodiek volgend uit de zienswijze verwerkt in het OER.

1. Reclamant sub 1

Reclamant is teleurgesteld dat haar reactie op het Koersdocument niet is beantwoord. Reclamant is van mening dat de toekomstige belangen van natuur en landschap, toegespitst op een gewenste toename van de biodiversiteit in onze omgeving, onvoldoende geborgd is in de NRD. Met name de invalshoek “Klimaatgericht 's-Hertogenbosch’ gaat, naar mening van reclamant, tamelijk summier in op het belang van natuur, landschap en de daarin aanwezige én te realiseren biodiversiteit.

Reclamant vindt dat de intrinsieke waarde van natuur, het behoud en de kwantitatieve en kwalitatieve uitbreiding (biodiversiteit) van natuur, landschap en het watersysteem als kernkwaliteiten onderdeel uit moeten maken van de NRD.

Reclamant vraagt aandacht voor de druk vanuit woningbouw, bedrijventerreinen en infrastructuur op de beschikbare ruimte voor natuur en landschap en wijst de gemeente op haar wettelijke plicht op een zorgvuldige manier om te springen met natuur. Reclamant vindt dat onvoldoende terugkomen in het Koersdocument en vraagt om een borging in de NRD en het OER.

Reclamant constateert dat in het Koersdocument vergroening grotendeels in het teken staat van recreatie en is van mening van recreatiedruk tot aantasting van natuurwaarden leidt.

Reclamant vraagt aandacht voor een samenhangende aanpak van realisatie van robuuste groenblauwe netwerken in de regio en vraagt de gemeente hierin het voortouw te nemen. Reclamant verwijst naar het regionale verstedelijkingsakkoord “De Moerasdraak slaat zijn vleugels uit” en vooral het vijfde ontwikkelingsprincipe erin: “Groen en blauw groeien mee met verstedelijking”. Reclamant is van mening dat eerst de locatie en omvang van het groenblauwe netwerk bepaald moet worden, alvorens de verdere verstedelijking van het gebied vorm te geven.

Reclamant vraagt aandacht voor het jaarplan, begroting en uitvoeringsplan van de Regio Noord-Brabant en de deelopgave “Natuur en Landschap” erin. Hierin staat dat de regio een robuust natuurnetwerk met natuurkernen, zoals bossen en nationale parken, natuurontwikkelingsgebieden én de verbindingen daartussen wil realiseren.

Reclamant verwijst naar de aangenomen motie 5 bij het raadsbesluit van 18 mei 2021 over de Regionale Energie Strategie met betrekking tot de ontwikkeling van de Duurzame Polder en op andere locaties waar windturbines zullen worden geplaatst. De motie bepaalt onder andere dat initiatiefnemers voor de plaatsing van windturbines compensatiegebieden moeten aanleggen in de regio, die zo worden aangelegd dat zij gunstig zijn voor de vogelpopulatie.

Reclamant vraagt aandacht voor provinciale Aanpak Stikstof, de Gebiedsgerichte aanpak groenblauw en de recent publiceerde actuele Natuurdoelanalyses van de Natura 2000-gebieden in Noord-Brabant.

Reclamant vraagt aandacht voor de (verdere) achteruitgang van weide- en akkervogels en wijst op de bijzondere waarden van de Duurzame Polder, Beerse Maas, Beerse Overlaat en Gement en het negatieve effect van windturbines en/of zonnevelden hierop.

Reclamant wijst op de verplichting die de gemeente stelt aan initiatiefnemers van windturbines in de Duurzame Polder om geschikte compensatiegebieden te realiseren. Reclamant wijst ook op de verplichtingen vanuit het voorzorgsbeginsel om slachtoffers door windturbines te voorkomen en op de verplichting tot monitoring.

Reclamant vraagt om een aantal in de reactie genoemde aspecten ten aanzien van effecten van windturbines en zonnevelden op te nemen in de NRD en het OER.

Reactie gemeente:

De gemeente deelt de mening van reclamant dat natuur, landschap en biodiversiteit belangrijke uitgangspunten zijn in de NRD en voor de Omgevingsvisie, maar is niet van mening dat deze aspecten onvoldoende geborgd zijn in de NRD. Op diverse plekken worden de aspecten genoemd in de NRD. Biodiversiteit is expliciet benoemd bij de invalshoek "Klimaatgericht 's-Hertogenbosch" en in het beoordelingskader voor het OER. Natuur, landschap en biodiversiteit maken daarmee volwaardig onderdeel uit van het effectenonderzoek in het OER.

Het effect van toename van recreatiedruk op natuurwaarden is een aspect dat in het OER beschouwd gaat worden. Niettemin zal in de Omgevingsvisie zelf, naar aanleiding van deze zienswijze, in deze invalshoek extra aandacht besteed worden aan deze aspecten en zullen de aspecten bodem/water nog nadrukkelijker leidend worden gemaakt.

De beschrijving van de vergroening in het Koersdocument is niet bedoeld om uitsluitend gericht op recreatie te zijn. Maar als de indruk wordt gegeven dat dat zo is, willen we hier goed naar kijken. Deze opmerking nemen wij mee in de toekomstige aanpassing van het Koersdocument.

De gemeente erkent het belang van grensoverschrijdende structuren en dan zeker op het gebied van natuur en water. Niet voor niks is dit nadrukkelijk benoemd in het verstedelijkingsakkoord "De Moerasdraak slaat zijn vleugels uit". Het belang ervan vraagt tijd en aandacht en in de tussentijd wordt op alle schaalniveaus gewerkt aan deze structuren. Gezien de processen past het niet om dit alleen top-down toe te passen en zullen verschillende processen parallel aan elkaar lopen. Dit kan ook juist leiden tot inhoudelijke verdieping en versteviging van de aanpak op alle schalen. Ditzelfde geldt ook voor het principe van water, bodem en cultuurhistorie leidend, waarbij dit niet leidt tot een blauwdruk vanuit die structuur. We werken wel nadrukkelijk aan die structuren, maar zullen altijd vanuit integrale oplossingen zoeken naar meerwaarde op verschillende vlakken.

In het OER wordt, voor zover relevant voor het effectenonderzoek, rekening gehouden met het door reclamant genoemde beleid: het regionale verstedelijkingsakkoord, jaarplan / begroting / uitvoeringsprogramma Regio Noordoost Brabant, motie 5 van het raadbesluit over de RES en de provinciale Aanpak Stikstof, de Gebiedsgerichte aanpak groenblauw en de Natuurdoelanalyses. Effecten op natuurwaarden (Natura2000 (waaronder het stikstofeffect), NNB en soorten (waaronder weide- en akkervogels) maken onderdeel uit van het effectenonderzoek in het OER. De wijze van effectenonderzoek (kwalitatief/kwantitatief) wordt afgestemd op het abstractieniveau van de Omgevingsvisie. Gemeente merkt op dat het OER in eerste instantie vooral verkennend/agenderend de aandachtspunten van de leefomgeving in beeld brengt om afwegingen en keuzes in de Omgevingsvisie te onderbouwen en mogelijk te maken. Definitieve toetsing van effecten van ontwikkelingen vindt plaats in verdere fasen van plan- en besluitvorming (omgevingsplan, programma's, omgevingsvergunningen). Gemeente merkt daarbij op dat de specifiek door reclamant genoemde effecten van de Duurzame Polder onderzocht en afgewogen worden in een separate plan- en besluitvormingsprocedure en niet in het OER voor de Omgevingsvisie. Hetzelfde geldt voor het onderzoek naar en de afweging over compensatie en compensatiegebieden, het nemen van voorzorgsbeginselen om slachtoffers door windturbines te voorkomen, de monitoringsverplichting hiervoor en de door reclamant genoemde specifieke effecten van windturbines.

Het is juist dat er nog geen antwoord is gegeven op de reactie op het Koersdocument. Dit antwoord volgt binnenkort en wordt dus buiten deze zienswijzennota beantwoord.

Aanpassing onderzoeksmethodiek OER naar aanleiding van zienswijze/advies

De reactie leidt op hoofdlijnen niet tot aanpassing van de onderzoeksmethodiek. De reactie is met name gericht is op aspecten uit het concept koersdocument en niet specifiek op de NRD (onderzoeksmethodiek). De door reclamant genoemde aandachtspunten maken, op hoofdlijnen, al onderdeel uit van de onderzoeksmethodiek. De door reclamant genoemde aandachtspunten worden meegenomen in het OER en zullen op onderdelen leiden tot aanscherping, nuancering en uitwerking van aspecten. Daarbij wordt dankbaar gebruik gemaakt van de door reclamant aangedragen informatiebronnen en beleidsstukken.

Bijlage 2 Leefomgevingsfoto

Bijlage 3 Totaaloverzicht toekomstige ontwikkeling 's-Hertogenbosch per invalshoek

		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
Wonen <i>Woningaanbod</i> <i>Opgaven:</i> <i>Hoeveel woningen moeten waar gebouwd worden om ook op lange termijn te zorgen voor voldoende woningen in de hele gemeente?</i> <i>Hoe zorgen we in de hele gemeente voor woningen met kwaliteit voor diverse doelgroepen?</i>	Aantal	Tot 2035: 5.000 woningen (harde plancapaciteit)+5.000 woningen (zachte plancapaciteit) Referentie 2050: groei naar 180.000 inwoners (groei met 17.000 huishoudens naar in totaal 93.000 huishoudens) Groeiscenario 2050: groei naar 200.000 inwoners (groei met 27.000 huishoudens naar in totaal 103.000 huishoudens)			
	Spreiding	Algemeen: 30% Sociale huur, 30% Middenhuur, 30% Vrije sector, 10% Betaalbare koop			
		Bouwen binnen rode contouren: Binnenstad 35% Wijken (binnen ring) 25% Wijken (buiten ring) 20% Dorpen 5% Buitengebied 15% Spreiding over wijken	Bouwen in binnenstad en bij OV-locaties: Binnenstad 65% Wijken (binnen ring) 20% Wijken (buiten ring) 10% Dorpen 4% Buitengebied 1% Vooral in binnenstad hoge dichtheid	Bouwen binnen rode contouren+ ruimte voor uitbreidingslocaties in buitengebied Binnenstad 35% Wijken (binnen ring) 15% Wijken (buiten ring) 10% Dorpen 5% Buitengebied 35% Woningbouwopgave vooral in centrum Den Bosch en Spoorzone. Grote uitleglocaties niet uitgesloten.	Bouwen in binnenstad en bij OV-locaties: Binnenstad 60% Wijken (binnen ring) 15% Wijken (buiten ring) 10% Dorpen 5% Buitengebied 10% Woningbouwopgave vooral in centrum Den Bosch en Spoorzone
	Soort woningen	Focus op betaalbaarheid en passend per wijk om alles per wijk te bedienen. Levensloopbestendig wonen. Specifieke aandacht voor gezamenlijke (zorg)woonvormen (knarrenhofjes, gedeelde voorzieningen etc.)	Ruimte voor experimenteel wonen – gekoppeld aan voeding en natuur (natuurinclusief bouwen etc.) Ruimte laten/maken voor klimaatoplossingen. Levensloopbestendig wonen.	Wonen gericht op het verbeteren van het vestigingsklimaat	Wonen gericht op het verbeteren van het vestigingsklimaat en gericht op nieuwe inwoners Gebruik van innovatieve bouwmethoden en integratie van digitale systemen om kleiner te kunnen wonen (hoge woningdichtheid). Ruimte voor innovatieve woonconcepten waarin wonen geïntegreerd wordt met natuur en landschap).
<i>Voorzieningenniveau</i> <i>Opgave:</i> <i>Hoe kan het voorzieningenniveau worden behouden op verschillende schaalniveaus, gemeente, regionaal en nationaal?</i>	Groeistrategie en -tempo	Woningcrisis zo snel mogelijk oplossen. Enige ontwikkeltijd nodig voor nieuwe sociale woonvormen Geleidelijke groei – niet te grote aantallen/projecten (maat passend bij leefbaarheid)	Bodem- en wateropgave sturend, woningbouwopgave volgend. Langetermijndenken. Eerst een periode van stilstand (denken) gevolgd door groei (doen). Klimaat leidend bij bepalen tempo.	Zo snel mogelijk, zoveel mogelijk woningen realiseren Snelle groei. Zoveel mogelijk overlaten aan de markt	Woningbouw versnellen d.m.v. innovatieve bouwmethodes (3D printen, digitaal efficiënt wonen). Zo snel mogelijk in ander soort woonmilieu (digitaal efficiënt wonen). Exponentiële groei mogelijk gemaakt door innovatie. Zoveel mogelijk overlaten aan de markt
	Voorzieningen	Voorzieningen gericht op de Bosschenaar: bereikbaar en toegankelijk in alle wijken voor iedereen. Elke wijk eigen multifunctioneel centrum. Dorpen behouden eigen voorzieningen. Behoud regionale functie, bovenregionale/nationale voorzieningen passend bij Bossche maat en Bosschenaar	Voorzieningen gericht op verduurzaming: lokale voorzieningen gecombineerd met digitale voorzieningen (minder gebouwde voorzieningen) Dorpen behouden eigen voorzieningen, zodat deze op loop/fietsafstand bereikbaar zijn Behoud regionale functie, bovenregionale/nationale voorzieningen passend bij Bossche maat en Bosschenaar en goed bereikbaar per OV.	Behoud huidige voorzieningen en efficiëntere inzet door schaalvergroting door samenvoeging per wijk. Accepteren dat voorzieningen verdwijnen uit de dorpen. Versterken regionale en bovenregionale/nationale voorzieningen voor beter vestigingsklimaat, groter draagvlak voor voorzieningen, economische meerwaarde/spinoff	Inzet op digitalisering van voorzieningen (aan huis). Fysieke voorzieningen steeds vaker overbodig. Accepteren dat fysieke voorzieningen verdwijnen, niet alleen uit de dorpen, maar ook uit de wijken en stad Versterken regionale en bovenregionale/nationale voorzieningen voor beter vestigingsklimaat, groter draagvlak voor voorzieningen, economische meerwaarde/spinoff
	Openbaar groen	Behoud en versterking van openbaar groen op straat en buurtniveau, voortbordurend op bestaande waarden en gericht op het stimuleren van ontmoeten: speeltuintjes, trapveldjes, bankjes.	Combineren van openbaar groen met klimaatopgaven (ruimte voor water, verkoeling).	Behoud van bestaand openbaar groen en realiseren nieuw openbaar groen conform beleid	Door innovatieve bouw ruimte creëren voor openbaar groen + innovatieve vormen van openbaar groen (dakparken e.d.)
Werken <i>Werklocaties</i>	Bedrijventerreinen	Geen toename bedrijventerrein of zelfs 10% afname door werken in de wijken/vermenging	20% afname in bedrijventerreinen – ruimte voor transformatie naar wonen.	25 ha extra bedrijventerrein, waarvan: 10 ha binnenstad en wijken 15 ha dorpen en buitengebied	10 ha extra bedrijventerrein 7 ha binnenstad en wijken 3 ha dorpen en buitengebied (campus)

		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
<p><i>Opgave:</i> Hoe behouden we voldoende ruimte voor bedrijvigheid? Hoe zorgen we voor een levendige functiemix binnen de gemeente</p>		Ontmengen op de bedrijventerreinen door/om te mengen in de wijken. Kleinschalige bedrijven verplaatsen naar de wijk i.v.m. maatschappelijke functie. Ruimte-extensivering maar arbeidsintensivering bedrijventerreinen. Grootschalige bedrijven blijven op of worden verplaatst naar bedrijventerreinen. Kijk naar huidige hindercircels. Waar zitten knelpunten i.r.t. leefomgeving.	Weinig logistiek, meer ambacht, minder winkels, meer circulair. Verduurzaming van bestaande bedrijventerreinen. Korte ketens; minimaliseren vervoersbewegingen. Circulaire bedrijvigheid stimuleren.	Traditionele bedrijvigheid op bedrijventerreinen. Voorkomen van gevoelige functies in de omgeving. Kiezen voor uitbreidingen van bestaande bedrijventerreinen. Meer logistiek en vervoer.	Technologisch hoogwaardige bedrijventerreinen. Combi kantoren – bedrijven – wonen. Robotisering. Bedrijventerreinen deels transformeren naar stedelijke woonmilieus. Innovatie stimuleren door creatie gezamenlijke werk- en ontmoetingsplekken.
<p><i>Baanbeschikbaarheid.</i> <i>Beroepsbevolking</i></p> <p><i>Opgave:</i> Hoe zorgen we voor voldoende werkgelegenheid?</p>		Werkgelegenheid voor de Bosschenaar, behoud van bestaande werkgelegenheid, bedrijven met binding met Den Bosch Gericht op groei van de arbeidsparticipatie.	Werkgelegenheid voor en bij de Bosschenaar. Korte ketens, weinig verkeersbewegingen. Gericht op verduurzaming van werken.	Doorgaan op de bestaande koers en binnen de traditioneel sterke sectoren. Werkgelegenheid voor Den Bosch en de regio. Voor de Bosschenaar, maar ook erbuiten.	Inzetten op nieuwe werkgelegenheid binnen nieuwe innovatieve, datagedreven groeisectoren. Gericht op de Bosschenaar, maar vooral/waarschijnlijk ook op nieuwe inwoners
<p><i>Sectoren</i></p> <p><i>Opgave:</i> Hoe kan je data-economie en innovaties stimuleren en inzetten voor maatschappelijke vraagstukken? Wat is nodig om de transitie van de landbouw verder te brengen zodat deze hand in hand gaat met opgaven op het gebied van leefbaarheid en klimaatdoelstellingen? Hoe kan de gemeente blijvend inzetten op versterken en zichtbaar maken van toerisme en recreatie?</p>	Data economie en innovatie	Data en innovaties inzetten voor de sociale vragen op buurt en wijkniveau: ontmoeten, zorg, nabuurschap, signaleren problemen/behoefes en monitoren van oplossingen. (buurtapp, digitaal bij elkaar brengen van mensen, vraag en aanbod etc.)	Data en innovaties inzetten voor de klimaatopgaven, en verduurzaming. Efficiënt ruimtegebruik, signalering van problemen/opgaven en monitoring van oplossingen, ondersteunen transitie naar duurzame mobiliteit e.d.	Data en innovaties voor efficiëntere manieren van wonen en werken gericht op verdere groei	Data en innovaties gebruiken voor maatschappelijke verandering en nieuwe manier van denken over wonen, werken. Omgang met omgeving e.d.
	Landbouw	10% afname traditionele landbouw Inzet op lokale landbouw Arbeidsintensieve, collectieve landbouw op afstand van wonen i.v.m. gezondheid Kleinschalige landbouw als kans voor sociale cohesie (bijv. voedseltuinen/plukbossen/Heerenboeren e.d.) Meer inzet van vrijwilligerswerk	80% afname traditionele landbouw Inzet op klimaatneutraal, natuurinclusieve landbouw Totale transitie van traditionele landbouw naar biologische/kringlooplandbouw Korte ketens tussen producent en consument (bijv. boerenmarkt, boerderijwinkels) Aandacht voor dierenwelzijn	10% afname traditionele landbouw Behoud traditionele landbouw Voortzetting huidig landbouw – versterken en intensiveren - langzame transitie naar grondgebonden landbouw waarbij schaalvergroting en (waar mogelijk) intensiveren voorop blijven staan.	50% afname traditionele landbouw Inzet op innovatieve, technologische landbouw Transitie traditionele landbouw naar technologische innovaties Groei arbeidsplaatsen in toeleverende technologie, maar niet op boerenbedrijven
	Toerisme en recreatie	Toerisme en recreatie zowel in stad als in buitengebied gericht op beleving, cultuur en ontmoeting: hostels, bed & breakfast, kamperen bij de boer, festivals/evenementen Aandacht voor voorkomen overlast bewoners.	Kleinschalig en lokaal toerisme en recreatie in zowel stad als in buitengebied. Geen (nieuwe)grootschalige publieksaantrekkende voorzieningen of evenementen (tenzij in de buurt van OV. Verdere ontwikkeling van Den Bosch als hub voor internationaal treinverkeer	Toerisme en recreatie inrichten op groei van massatoerisme, zodat maximaal economisch geprofiteerd kan worden van toerist. Nieuwe publiekstrekkingen, nieuwe evenementen.	Innovaties benutten voor aantrekkelijker maken toerisme en recreatie. Inspelen op digitaal toerisme (“Instagrammable”, Strava wandelroutes)
<p>Klimaat</p> <p><i>Klimaatadaptatie</i> <i>Hemelwateroverlast</i> <i>Overstromingsrisico</i> <i>Hittestress</i></p> <p><i>Opgave:</i> Waar en hoe geven we invulling aan de wateropgave?</p>	Algemeen: Klimaatneutraal in 2045, windenergie opgewekt in Duurzame Polder (16 turbines tot 2030), 50 ha. zonnevelden buiten de Duurzame Polder, grootschalige zonne-energie op bedrijfsdaken totale energieopgave 18 PJ, nog op te wekken 9 PJ, waterberging 36 mio m3 water als hoogwateropgave (regionaal, maar uiteindelijk Den Bosch als eindpunt)				
	Water	18M m ³ , waarvan 40% binnenstad en wijken 60% dorpen en buitengebied Aansluiten bij klimaatneutraal – voorkomen van overlast voor bewoners door waterproblematiek. Streven naar medegebruik voorzieningen door bewoners. Oplossingen op straat, buurt, wijkniveau	36M m ³ 40% binnenstad en wijken 60% dorpen en buitengebied Water en bodem leidend bij alle opgaven. Sponsgedachte (wateropgave oplossen binnen gemeentegrenzen, door ruimte voor water te maken). In buitengebied veel meer ruimte voor water. Maar ook in bebouwd gebied meer ruimte voor water. In binnenstad technische oplossingen.	9M m ³ 25% binnenstad en wijken 75% dorpen en buitengebied Wateropgave voornamelijk in het buitengebied aangepakt, zo min mogelijk beperking voor wonen en werken. Voorkomen economische schade Water inzetten als economische drager/verdienmodel.	18M m ³ 25% binnenstad en wijken 75% dorpen en buitengebied Wateropgave voornamelijk in het buitengebied oplossen. Voorkomen economische schade Water als drager en kwaliteit voor innovatieve, duurzame woon/werklandschappen Waterwonen
	Hittestress	Aanpak hittestress op in straat-, buurt- en wijkniveau. Verkoelende maatregelen ook inzetten voor stimuleren van ontmoeten en bewegen	Maximaal inzetten op voorkomen hittestress, overall in de gemeente. Combineren met andere klimaat/verduurzamingsopgaven.	Ook aandacht voor hittestress op bedrijventerreinen, bedrijven en overige economische functies, overall waar hittestress tot economische schade leidt	Maximaal inzetten op voorkomen hittestress voor een zo aantrekkelijk mogelijk vestigingsklimaat. Naast realisatie van groen ook inzetten op innovatieve oplossingen

		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
<p><i>klimaatmitigatie en circulariteit</i> Energieverbruik, Opwek duurzame energie, Aardgasvrij Emissie broeikasgassen</p> <p><i>Opgave:</i> Hoe zet de gemeente in op vermindering van de emissie van broeikasgassen? Hoe zorgen we ervoor dat Den Bosch in 2045 energieneutraal is?</p>	Energie	Sociale, betaalbare energietransitie Inzetten op energiebesparing Aanpakken energiearmoede – verduurzaming stimuleren bij huurcoöperaties Bosch warmtenet en slim energienet	Versnellen energietransitie: klimaatneutraal in 2040 ? Zoeken naar 1 PJ extra duurzame opwek Verplicht zonnepanelen op (grote) daken plus hogere isolatienormen Inzetten op energiebesparing Beter benutten restwarmte, energiezuinigere processen Aandacht voor energieverbruik van grootverbruikers	Zo min mogelijk regelen – overlaten aan de markt	Zo min mogelijk regelen – overlaten aan de markt Zoeken naar 1 PJ extra opwek (new-grid) Inzetten op innovatieve methodes Volledige elektrificatie 's-Hertogenbosch
	<p><i>Circulariteit</i></p> <p><i>Opgave:</i> Wat is nodig om te komen tot volledig circulaire gemeente in 2050? (NL doelstelling)</p>	Circulariteit	Deeleconomie: Sociale cohesie stimuleert het gedeeld gebruik van bepaalde voorwerpen. Levendige lokale ruil- en reparatiemarkt. Gezamenlijk verbouwen van eten via stadslandbouw en andere initiatieven Aanleg van een productiebos.	Circulariteit als grondbeginsel van ruimtelijke ontwikkelingen Aanplanten van bomen voor CO2 opslag en eigen bouwmaterialen (dus geen productiebosje, maar alles wat groeit kan bijdragen aan de circulariteit)	Hergebruik van materialen als financieel aantrekkelijk alternatief. Innovatieve bedrijven die inspelen op de circulaire economie. Aanleg van een productiebos
Bereikbaarheid	Algemeen: Bereikbare binnenstad en opwaarderen NS, fietsnetwerk 3.0				
<p><i>Bereikbaarheid</i> Modaliteitsverdeling Duurzame mobiliteit</p> <p><i>Opgave:</i> Hoe wil de gemeente zorgdragen voor een omgeving die past bij de ontwikkelingen op gebied van duurzame mobiliteit en bereikbaarheid?</p>	Auto	Streven naar autoluw in kader van bereikbaarheid en leefbaarheid in wijken en dorpen. Inzet op deelauto's, waardoor minder parkeerterrein nodig is (-30%)	Auto weren en ontmoedigen. Den Bosch als fietsgemeente. Omschakeling naar elektrisch -en deelvervoer waar autogebruik niet vermeden kan worden Ruimtebeslag auto verminderen in de binnenstad; Transformatie autowegen naar blauw/groen. 50% minder parkeerplaatsen; 20% minder straten A2/ A59 zien als energieopwekker	Accepteren dat stad bereikbaar blijft met auto. Blijven faciliteren autobereikbaarheid. Voorkomen van economische schade door tijdsverlies (files)	Stad ontmoedigt autogebruik, maar blijft wel bereikbaar met de auto. Inzetten op deelmobiliteit.
	Vrachtverkeer	Collectieve ophaalpunten voor regionale economie	Collectieve ophaalpunten voor regionale economie	bevoorrading blijft divers (liberaal ingericht)	Slim bevoorradingssysteem voor de binnenstad
	Openbaar vervoer	Streven naar uitbreiden en verbeteren OV netwerk, zodat het voor zoveel mogelijk toegankelijk en aantrekkelijk wordt.	Inzetten op OV bij knooppunten (zo kort en zo efficiënt mogelijk). Den Bosch als hub voor (inter)nationaal treinverkeer Inzetten op elektrisch OV. Stimuleren deelmobiliteit: fiets, elektrische middelen. Dorpen beter bereikbaar met OV. Deur tot deur reistijd vergelijkbaar of sneller dan auto.	Huidig OV netwerk Accepteren dat dorpen beperkt bereikbaar zijn/blijven per OV. Dorpen voornamelijk auto-georiënteerd.	Inzetten op OV bij knooppunten (zo kort en zo efficiënt mogelijk) OV verbetert vooral binnenstedelijk. Dorpen voornamelijk bereikbaar per (deel)auto
	Lopen/fietsen	Wandel- en fietspaden zijn leidend in wegenstructuur Maximaal inzetten langzaam verkeersnetwerk, verbindingen tussen wijken en dorpen Voorzieningen op loop/fietsafstand Modal split 1. Fietsen: voorzieningen, werk en OV 2. Elektrisch vervoer (of andere vormen van duurzame mobiliteit)	Beperken van verkeersstromen (inzet lokale economie/toerisme) Modal split: 1. Fietsen: voorzieningen, werk etc. 2. OV 3. Elektrisch vervoer (of andere vormen van duurzame mobiliteit) 4. Auto	Maximaal inzetten langzaam verkeersnetwerk, verbindingen tussen wijken en dorpen Voorzieningen op loop/fietsafstand Modal split: 1. Auto blijft belangrijk 2. OV – Fietsen en wandelen	Beperken van verkeersstromen (inzet lokale economie/toerisme). Faciliteren gebruik elektrische fietsen en klein elektrisch vervoer Modal split: 1. OV 2. Elektrisch vervoer (of andere vormen van duurzame mobiliteit)
<p><i>Verkeersveiligheid</i></p> <p><i>Opgave: Op welke manier ontwikkelt de verkeersveiligheid zich?</i></p>	Verkeersveiligheid	Inzetten op afname aantal ongelukken door analyse en aanpak van knelpunten			

		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
<p>Natuurlijke leefomgeving <i>Natuur:</i> Biodiversiteit Natuurgebieden</p> <p><i>Opgave:</i> Op welke manier zet de gemeente in op het versterken van soortenrijk groen in stedelijk gebied, verbetering van ecologische verbindingen tussen stedelijk gebied en buitengebied en behouden van biodiversiteit in de gemeente?</p>		Vooral versterken bestaande natuur, dichtbij en toegankelijk voor de mens, bij voorkeur functioneel toegankelijk groen: ommetjes, voedselbossen, stadsparken e.d. Vergroening moet bijdragen aan bewegen en ontmoeten	Maximaal inzetten op versterking van bestaande en aanleg van nieuwe natuur. 1000 ha water en natuur erbij. Bij vergroening staat natuurwaarde / biodiversiteit centraal Groen netwerk door de binnenstad, wijken, dorpen en het buitengebied. Natuurinclusief bouwen, natuurvriendelijk beheer.	Vooral versterken bestaande natuur. Vergroening ook om het vestigingsklimaat te versterken: Groen in de binnenstad om een aangenaam klimaat te creëren om ook op warme dagen de binnenstad te bezoeken. Groen in de wijken om een aantrekkelijk leefklimaat. Groen op bedrijventerreinen om aantrekkelijk te zijn voor bedrijvigheid.	Vooral versterken bestaande natuur, realisatie nieuwe natuur voor aantrekkelijk vestigingsklimaat. Vrijkomende ruimte en restgebieden worden natuur. Groen in de binnenstad om een aangenaam klimaat te creëren om ook op warme dagen de binnenstad te bezoeken. Groen op bedrijventerreinen om aantrekkelijk te zijn voor bedrijvigheid. Natuurontwikkeling in het buitengebied Vergroening ook door moderne vormen, zoals groene daken en muren.
<p><i>Ruimtelijke kwaliteit:</i> Landschap Cultuurhistorie en archeologie</p> <p><i>Opgave:</i> Hoe kan de gemeente het belang van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor de inwoners en de stad bij ruimtelijke ontwikkelingen meenemen?</p>	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Gericht op behoud en versterking van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten. Behoud landelijke karakter van buitengebied en dorpen. Landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten beter toegankelijk maken voor bewoners en plaatsen van ontmoeting van maken	Gericht op herstel, behoud en versterking van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten. Behoud landelijke karakter van buitengebied en dorpen. Zoeken naar synergie tussen landschappelijke en cultuurhistorische waarden en klimaatopgaven / verduurzaming	Gericht op behoud landschappelijke en cultuurhistorische waarden en behoud van het landelijke karakter van buitengebied en dorpen, maar ruimte voor andere ontwikkelingen binnen deze waarden. Landschap en cultuurhistorie dragen bij aan een aantrekkelijk vestigingsklimaat.	Gericht op herstel, behoud en versterking van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten. Behoud landelijke karakter van buitengebied en dorpen. Zoeken naar synergie tussen landschappelijke en cultuurhistorische waarden en innovatie (virtuele beleving e.d.)
<p><i>Bodem, water en ondergrond:</i> Grondwaterkwaliteit, bodemvervuiling, bodemdaling, Drukke in de ondergrond</p> <p><i>Opgave:</i> Op welke manier zet de gemeente in op gebruik van bodem en water als sturende principes bij ruimtelijke inrichtingsvraagstukken?</p>		Water en bodem sturend bij ontwikkeling. Bij voorkeur in synergie met sociale opgaven	Water en bodem sturend en leidend bij ontwikkeling; bepaalt wat waar op welke manier ontwikkeld kan worden.	Water en bodem sturend bij ontwikkeling, mits passend bij opgaven wonen en werken. Mitigatie en compensatie achteraf kan ook.	Water en bodem sturend bij ontwikkeling, bij voorkeur wel gebruik makend van innovatieve oplossingen als ruimtelijk-landschappelijke oplossingen niet kunnen.
<p>Gezondheid Gezondheid en welzijn: Bewegvriendelijke en sociale omgeving Gezondheid Levensverwachting</p> <p><i>Opgave:</i> Hoe kan de gemeente inzetten op het stimuleren van een gezonde leefstijl van inwoners?</p>	Bewegen	Maximale inzet op beweegvriendelijk, groen en ontmoeten in alle wijken en dorpen. Wandel- en fietspaden zijn leidend in wegenstructuur Betaalbare sportfaciliteiten, speeltuinen en verenigingen in elke wijk en dorp Stimuleren deelname (sport- en cultuur)verenigingsleven	Inzet op buiten sporten in de natuur. Aanleg van groene sport- en spelfaciliteiten (groene speeltuinen, trimbanen, kanoroutes etc.)	Maximale inzet op beweegvriendelijk, groen en ontmoeten in alle wijken en dorpen. Zo min mogelijk regelen. Initiatief aan markt laten	Maximale inzet op beweegvriendelijk, groen en ontmoeten in alle wijken en dorpen. Beleving staat centraal. Zo min mogelijk regelen. Initiatief aan markt laten
	Gezonde leefstijl (roken, alcohol, eten)	Eten als sociale bezigheid. Voedselproductie als kans voor ontmoeten en bewegen (volkstuintjes, boerderij(winkel) als ontmoetingsplaats). Gezond en lokaal en betaalbaar eten in de publieke ruimte. Niet roken in publieke ruimte	Gezond eten = duurzaam eten Stimuleren veganistisch eten	Zo min mogelijk regelen. Initiatief aan consument laten	Zo min mogelijk regelen. Initiatief aan consument laten. Biotechnologisch eten (insecten, labvlees etc.)
	Gezondheidszorg	Verkleinen gezondheidskloof	Groene zorg – zorgboerderijen	Gunstig vestigingsklimaat voor gezondheidsondernemers	Inzet op E-health en innovatie
<p><i>Gezond milieu:</i></p>	Mentale gezondheid	Voldoende betaalbare, laagdrempelige GGZ in de buurt. Lokaal loket in de wijk. Stimuleren nabuurschap. Iedere wijk / buurt heeft een ontmoetingsplek met activiteiten voor alle leeftijden	Natuur als stress verlagende maatregel (groene wijken, recreatiegebieden, kinderboerderijen)	Werkplekken zijn stress verlagend en simuleren productiviteit	Inzet op E-health en innovatie

		Bossche Buurtstad	Bossche Moerasdraak	Bossche Wereldstad	Bossche Innovatiestad
<p><i>Luchtkwaliteit, Geluidhinder, Geurhinder, Straling, Lichthinder</i></p> <p><i>Opgave: Hoe kan de gemeente inzetten op hinderbeperking en verbetering van gezondheid op plaatsen waar deze achter blijft?</i></p>	Gezonde leefomgeving	Beperken milieuhinder vanuit hinderbronnen (mobiliteit, industrie, agrarisch) Snel en makkelijke toegang tot aantrekkelijk openbaar 'groen' om te ontspannen, bewegen en ontmoeten. Streven naar autoluw in kader van bereikbaarheid en leefbaarheid in wijken en dorpen. Milieuzones instellen. A2 overlast verminderen door deze in te pakken	Meer groen in de leefomgeving i.v.m. gezondheidseffecten (zoals minder stress, minder overgewicht bij kinderen) Verbeteren luchtkwaliteit en verminderen geluidsbelasting Milieuzone in binnenstad Iedereen woont in een gezonde duurzame woning Tegengaan lichthinder en herstel donkere gebieden	Inzet op een aantrekkelijke/gezonde leefomgeving	Inzet op een aantrekkelijke/gezonde leefomgeving Inzet op innovaties Realtime monitoring luchtkwaliteit en geluidsbelasting
<p>Sociaal <i>Gezondheid en welzijn: Armoede, Leren, Sociale contacten, Zelfredzaamheid</i></p> <p><i>Opgave: Hoe kan de gemeente ontmoeting tussen diverse doelgroepen faciliteren?</i></p>	Inclusiviteit	Leefomgeving open aan aantrekkelijk voor iedereen Inzetten op gemengde wijken, verenigingen en faciliteiten. Streven dat iedereen zich thuis voelt in de gemeente. Gelijke kansen voor iedereen	Leefomgeving open aan aantrekkelijk voor iedereen. Streven dat iedereen zich lekker voelt in de gemeente Gelijke kansen voor iedereen: specifieke aandacht voor energie-armoede, iedereen helpen bij te dragen aan klimaatdoelen.	Geen speciale aandacht voor inclusiviteit.	Digitale middelen inzetten om inclusiviteit te organiseren. Gratis internet, toegang tot internet/communities, Bossche web.
	Sociale cohesie	Stimuleren deelname (sport- en cultuur-) verenigingsleven. Voldoende ontmoetingsplekken Stimuleren sociale netwerken op straat, buurt en wijkniveau. Groei dorpen beperken om cohesie dorp niet te verstoren (dorpsmentaliteit vs. stadsmentaliteit)	Groene ontmoetingsplekken (veel buiten)	Veel ruimte voor verenigingen, cultuur, sportvoorzieningen, buurtvoorzieningen/huizen, lokale festivals	Gebruiken mogelijkheden digitaal ontmoeten / samenwerken e.d.
	Onderwijs	Passend onderwijs voor iedereen. School als ontmoetingsplek, baken in de wijk. Leven lang leren en ontmoeten. Doorontwikkeling brede school, maar passend in de maat van de buurt/wijk Talentontwikkeling wordt gestimuleerd Laaggeletterdheid wordt aangepakt.	Specifieke aandacht voor de mens in relatie tot de (groene) omgeving. Aandacht voor klimaat- en duurzaamheid. Buitenonderwijs.	Doorgaan op huidige koers: behoud en versterking onderwijsvoorzieningen op alle niveaus. Specifiek: verdere versterking onderwijsboulevard,	Leven lang leren, digitaal passend onderwijs. Computerlabs zijn de sociale ontmoetingspunten van de toekomst. Meer excellent internationaal onderwijs. Uitbouw van de JADS tot volwaardige universiteit
	<p><i>Veiligheid: Omgevingsveiligheid Sociale veiligheid</i></p> <p><i>Opgave: Hoe kan de gemeente de veiligheid vergroten en de criminaliteit verminderen?</i></p>	Veiligheid	Inzet prettige plekken, gedragsverandering, sociale controle (buurtpreventie). Voorkomen van onveilige plekken / achterbuurten. Tegengaan ondermijning	Inzet op voorkomen sociaal onveilige plekken (maar zonder toename verlichting. Tegengaan ecocriminaliteit.	Versterking en investering in verlichting, camera's, politie

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

www.anteagroup.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.