



Omgevingseffectrapport (OER)

Bij de ontwerp-Omgevingsvisie Boxtel

Datum vrijgave voor inspraak: 16 januari 2024

meewerkend

boxtel



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Omgevingseffectrapport (OER)

Sub titel: Bij de ontwerp-Omgevingsvisie Boxtel 2040
Referentie: BH7677-MI-RP-230704-1429
Status: Definitief/2
Datum: 10 januari 2024
Projectnaam: Omgevingsvisies Boxtel-Gestel
Projectnummer: BH7677

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

Publieksvriendelijke samenvatting	1	
1	Waarom een omgevingsvisie en OER?	24
1.1	Omgevingsvisie gemeente Boxtel	24
1.2	Waarom een OER?	24
1.3	De m.e.r.-procedure	26
1.4	Leeswijzer	27
2	Waar gaat de omgevingsvisie over en hoe is deze gemaakt?	28
2.1	Totstandkoming van de omgevingsvisie	28
2.2	De inhoud van de omgevingsvisie	29
3	Hoe is het OER gemaakt?	36
3.1	Algemene aanpak	36
3.2	Proces en aanpak	36
3.3	Het beoordelingskader	38
3.4	De ‘foto van de leefomgeving’	39
3.5	De effectbeoordeling	44
3.6	De botsproeven	45
3.7	Het doelbereik	46
3.8	De Passende Beoordeling	46
4	Wat staat er in de ‘foto van de leefomgeving’?	47
4.1	Algemeen beeld	47
4.2	Belangrijke aandachtspunten	49
5	Welke scenario’s zijn er onderzocht en wat zijn de gevolgen daarvan?	52
5.1	Totstandkoming van de scenario’s	52
5.2	Belangrijkste effecten	54
5.3	Kwalitatieve aspecten	56
5.4	Ontwikkeling knel- en aandachtspunten ten opzichte van de referentiesituatie	57
5.5	Doorkijk naar het doelbereik	59
6	Wat is het concept-voorkeursalternatief en wat zijn de gevolgen daarvan?	
6.1	Totstandkoming van het concept-voorkeursalternatief	61
6.2	Belangrijkste bevindingen	64

7	Wat is het voorkeursalternatief?	71
7.1	Verbeelding van het voorkeursalternatief	71
7.2	Omschrijving van het voorkeursalternatief	72
7.3	Verantwoording totstandkoming VKA	80
8	Wat zijn de gevolgen van het voorkeursalternatief?	83
8.1	Wat zijn de effecten van het voorkeursalternatief?	83
8.2	Wat gebeurt er met de kwalitatieve aspecten?	91
8.3	Hoe ontwikkelen de knelpunten ten opzichte van de referentiesituatie?	93
8.4	Conclusie	97
9	Wat zijn de gevolgen voor Natura 2000-gebieden?	100
9.1	Passende Beoordeling Natura 2000	100
9.2	Resultaten Passende Beoordeling	100
10	Is het nieuwe beleid consistent?	101
10.1	Kansen op synergie	103
10.2	Risico's op strijdigheid	104
11	Draagt het voorkeursalternatief bij aan het halen van de ambities?	106
12	Welke mitigerende maatregelen zijn mogelijk?	115
13	Wat komt er na het OER?	117
13.1	Doorwerking in programma's	118
13.2	Doorwerking in Omgevingsplan	118
13.3	Monitoring van de beleidsambities uit de Omgevingsvisie	119

Bijlagen

A1	Foto van de leefomgeving
A2	Scopingstabel
A3	Notitie scenariobeoordeling
A4	Notitie beoordeling concept-voorkeursalternatief
A5	Omschrijving definitief VKA
A6	Effectbeoordeling VKA
A7	Beargumentatie effectbeoordeling VKA
A8	Passende Beoordeling
A9	Botsproeven
A10	Beargumentatie botsproeven
A11	Doelbereik VKA

Publieksvriendelijke samenvatting

Waarom komt er een omgevingsvisie en een omgevingseffectrapport?

Op 1 januari 2024 gaat de **Omgevingswet** in. Er zijn nu veel verschillende wetten en regels over het milieu en de omgeving. De nieuwe Omgevingswet brengt deze wetten en regels samen tot één wet. Hierdoor wordt het makkelijker om de wetten en regels te gebruiken. De Omgevingswet verplicht het maken van een omgevingsvisie. De gemeente Boxtel moet daarom voor 2027 een **omgevingsvisie** maken. Deze omgevingsvisie beschrijft hoe de gemeente Boxtel zich ontwikkelt voor een lange periode, tot 2040.

In deze omgevingsvisie staan de grote onderwerpen uit de omgeving, zoals wonen, verkeer, natuur, landschap, gezondheid en economie. Omdat deze onderwerpen samen bekeken worden, zijn er kansen voor verbindingen tussen de onderwerpen. Maar er moeten wel keuzes gemaakt worden. Niet alles kan namelijk zomaar overal.

In de omgevingsvisie beschrijft de gemeente hoe ze willen dat Boxtel er uit ziet in de toekomst. Dit heten **ambities**. Het laat zien wat Boxtel in 2040 wil zijn. Met deze ambities maakt de gemeente keuzes voor nieuw beleid. De omgevingsvisie heeft nog weinig details. Dit wordt uitgewerkt in omgevingsprogramma's, het omgevingsplan of ander beleid. Deze programma's en omgevingsplan maken met meer detail duidelijk wat er waar precies gaat gebeuren.

Het kan zijn dat het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie tot belangrijke veranderingen leidt. In Nederland is het dan verplicht om dit te toetsen met een **milieueffectrapport**. Hierin staat wat de gevolgen voor het milieu zijn. Als de gemeente een besluit moet nemen kunnen zij de informatie uit het milieueffectrapport meenemen in het besluit. De gemeente neemt zo het milieu mee in hun beslissingen. Omdat de omgevingsvisie over de hele omgeving gaat, wordt in het milieueffectrapport ook gekeken naar de hele omgeving. Daarom heet het milieueffectrapport bij een omgevingsvisie een **omgevingseffectrapport (OER)**.

Wat staat er in de omgevingsvisie?

De omgevingsvisie bestaat uit vier fases (zie Figuur 0.1). In elke fase hebben mensen mee mogen denken. Dit waren de inwoners, ondernemers, ketenpartners, maatschappelijke organisaties en de bestuurders van de gemeente. In de omgevingsvisie staan de meningen en ideeën van deze mensen.

In de eerste fase *Bouwstenen verzamelen* is informatie verzameld, waarmee een beleidsanalyse is gemaakt. Dit zijn alle bestaande kwaliteiten, ontwikkelingen en beleid.

In de tweede fase *Bouwvoorbereiding* is er samen gedroomd over Boxtel in 2040. Van de dromen zijn ambities voor de toekomst gemaakt. In deze fase is ook gestart met het maken van het OER).

In de derde fase *Bouwen* zijn de ambities gebruikt om twee **scenario's** op te stellen voor de gemeente Boxtel. Deze scenario's verschillen zo veel mogelijk van elkaar. De scenario's zijn beoordeeld in het OER. Van de twee scenario's is één *concept-voorkeursalternatief (concept-VKA)* gemaakt, die opnieuw



Figuur 0.1: Fases van de omgevingsvisie

beoordeeld is. Daarna is een *definitief voorkeursalternatief (definitief VKA)* gemaakt, dat nu de ontwerp-omgevingsvisie is.

In de vierde fase *Oplevering* maakt de gemeente de ontwerp-omgevingsvisie af. De inwoners, ondernemers, ketenpartners en maatschappelijke organisaties kunnen nog één keer hun mening geven in de officiële **inspraakprocedure**. Daarna stelt de gemeenteraad de definitieve omgevingsvisie vast. Dan vormt de omgevingsvisie de basis voor omgevingsprogramma's en het omgevingsplan.

De omgevingsvisie heeft vier **hoofdthema's**:

1. *Aangenaam leven*;
2. *Verbindend netwerk*;
3. *Krachtige economie*, en;
4. *Inclusieve duurzaamheid*.

De thema's bieden structuur en steun bij de invulling van de omgevingsvisie. De omgevingsvisie behandelt de thema's in samenhang met elkaar. De hoofdthema's zijn bewust zo gekozen zodat alle aspecten van de leefomgeving hierin terug kunnen komen en de verbinding wordt gelegd met het sociaal domein. De indeling van de (hoofd)thema's is geïnspireerd op de provinciale omgevingsvisie van de provincie Noord-Brabant en gespecificeerd voor in de praktijk spelende thema's binnen de gemeente. Zowel de sociale, economische als ecologische aspecten komen terug in de hoofdthema's. Hiermee bieden de hoofdthema's een goede basis om op zoek te gaan naar de juiste balans tussen het benutten en beschermen van de leefomgeving.



Figuur 0.2: Thema's en subthema's voor de omgevingsvisie Boxtel

Verbindend Netwerk

Het hoofdthema verbindend netwerk gaat over de netwerken, zowel fysiek als sociaal. In fysieke zin gaat het hierbij om zowel de boven- als ondergrondse netwerken voor verkeer- en vervoer en de (digitale) infrastructuur. In sociale zin gaat het om netwerken die er aan bijdragen dat iedereen volwaardig mee kan doen in de samenleving.

Krachtige economie

Dit hoofdthema gaat over de economische aspecten, zoals het vestigingsklimaat in de gemeente. Ook de transitie van de landbouw en toerisme en recreatie zijn van belang voor een krachtige economie.

Aangenaam leven

Dit hoofdthema heeft betrekking op wonen en alles wat samenhangt met een aangename woonomgeving. Hieronder vallen onderwerpen, zoals het landschap en de voorzieningen, gezondheid en veiligheid.

Inclusieve duurzaamheid

Inclusieve duurzaamheid is een breed thema dat ingaat op klimaatadaptatie en klimaatmitigatie. Klimaatadaptatie is het aanpassen aan klimaatverandering, zoals omgaan met toenemende overstromingen, droogte en hitte. Klimaatmitigatie is het voorkomen van verdere klimaatverandering door de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. Dit kan door het (omschakeling naar hernieuwbare energie

en hergebruiken van natuurlijk hulpbronnen (circulariteit). Ook biodiversiteit, bodem en water komen terug binnen dit hoofdthema.

De hoofdthema's bestaan uit verschillende **subthema's** (zie Figuur 0.2).

Van de dromen (uit de fase Bouwvoorbereiding) maakte de gemeente Boxtel **ambities**. De gemeente Boxtel heeft 16 ambities voor 2040. Deze passen in de vier hoofdthema's.

Tabel 0.1: Ambities voor 2040 van de gemeente Boxtel

Thema	#	Ambitie
Aangenaam leven	1	Het woningaanbod past bij de behoefte. In alle kernen zijn woningen toegevoegd.
	2	De basisvoorzieningenstructuur past bij de behoefte van de inwoners.
	3	De buitenomgeving stimuleert mensen tot meer bewegen en elkaar vaker te ontmoeten.
	4	De leefomgeving is veilig en gezond.
	5	Groen en water zijn robuust, verbonden en beleefbaar in ons landschap aanwezig. De cultuurhistorische waarden zijn geborgd en versterkt en de biodiversiteit is toegenomen.
	6	De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd.
Verbindend netwerk	7	Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer.
	8	De bereikbaarheid is verbeterd door de lokale verbindingen tussen de kernen, het buitengebied en de natuurgebieden te optimaliseren. Hetzelfde geldt voor de regionale verbindingen naar Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Tilburg.
	9	De kracht van de samenleving wordt optimaal benut door ondersteuning van lokale netwerken en (burger)initiatieven.
Krachtige economie	10	Het landelijk gebied is vitaal en het gebruik van het land is in balans met natuurlijke systemen (bodem, water en lucht).
	11	De gemeente Boxtel staat bekend als recreatieve bestemming om Het Groene Woud en Van Gogh Nationaal Park te ontdekken. De aantrekkelijke en gastvrije kernen dienen ook als uitvalsbasis voor natuur, cultuur en erfgoed.
	12	De gemeente Boxtel onderscheidt zich door een goed vestigingsklimaat voor duurzame en inclusieve bedrijven.
Inclusieve duurzaamheid	13	Er is sprake van een goede kwaliteit van de bodem en het water.
	14	Wateroverlast, hittestress en verdroging gaan we zoveel mogelijk tegen met maatregelen.
	15	Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard.
	16	De gemeente Boxtel is zo snel mogelijk energieneutraal en loopt minstens gelijk op met de regio Noordoost Brabant, het Rijk en de Regionale Energiestrategie (RES) opgave.

Wat staat er in het omgevingseffectrapport?

Het OER begint met een soort Plan van Aanpak. Dit heet de **Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)** (zie Figuur 0.3). Hierin staat wat in het OER beoordeeld wordt en hoe dat wordt gedaan.

Daarna wordt een **beoordelingskader** gemaakt. In het beoordelingskader staan **beoordelingsaspecten**. Beoordelingsaspecten zijn de belangrijkste graadmeters van de kwaliteit van de gemeente. De beoordelingsaspecten worden in de foto van de leefomgeving en het OER gebruikt.

Met het beoordelingskader wordt een **Foto van de leefomgeving** gemaakt. Deze gaat over:

- Hoe het nu gaat in de gemeente Boxtel (**huidige situatie**);
- Hoe het in de toekomst gaat als er geen omgevingsvisie is (**autonome ontwikkelingen**).

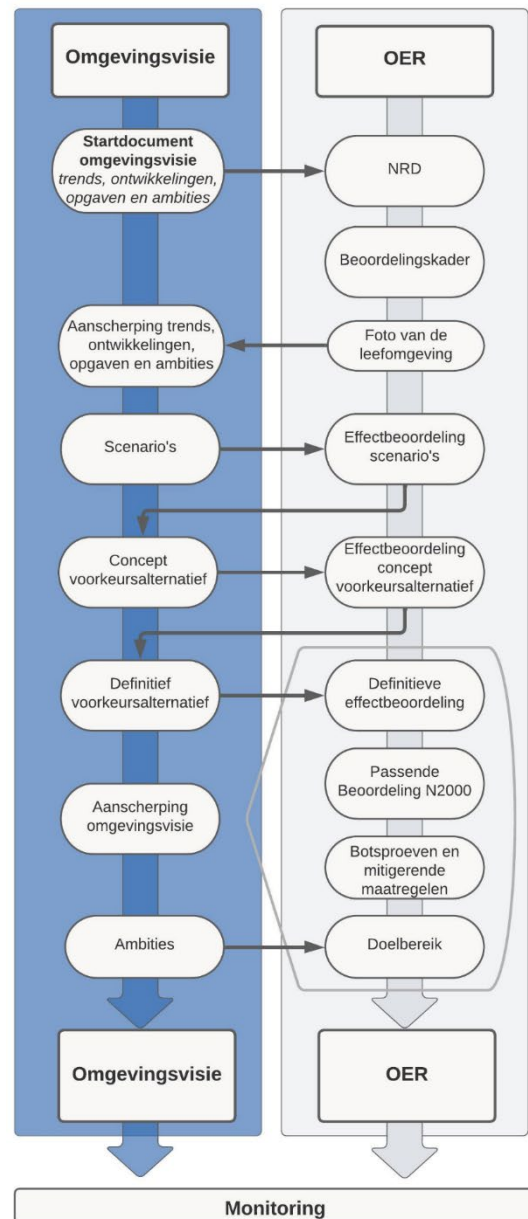
Dit wordt voor alle beoordelingsaspecten beoordeeld.

Het verschil tussen nu en de toekomst heet een ontwikkeling of **trend**. Hoe het nu gaat en hoe het in de toekomst gaat krijgen een score:

- **Groen** betekent: het gaat goed 😊
- **Oranje** betekent: het kan beter 😐
- **Rood** betekent: het gaat slecht 😞

Gaat het in de toekomst beter (↗), dan is er een positieve ontwikkeling. Gaat het in de toekomst slechter (↘), dan is er een negatieve ontwikkeling. Blijft het in de toekomst gelijk (=), dan is er een neutrale ontwikkeling.

De scores staan in een Rad van de Leefomgeving. Zo is het makkelijk te zien wat goed gaat en wat slecht gaat, nu en in de toekomst.



Figuur 0.3: Stappen van de omgevingsvisie en het OER

De gemeente maakte twee **scenario's** voor de omgevingsvisie in de fase **Bouwen**. Dit zijn verschillende invullingen van de toekomst van Boxtel. Deze scenario's zijn beoordeeld op de beoordelingsaspecten uit het beoordelingskader. Dit laat zien of het door de invullingen van de scenario's met de beoordelingsaspecten beter (kansen) of slechter (risico's) gaat in de toekomst. Met deze informatie maakte de gemeente één nieuw invulling voor de toekomst, dit heet een **concept-VKA**. Deze is opnieuw beoordeeld. Met deze informatie maakte de gemeente een **definitief VKA**. Dit is de omgevingsvisie.

Het definitief VKA is ook beoordeeld op dezelfde manier als de scenario's. Dit zegt wat beter gaat en wat slechter gaat in de gemeente Boxtel in 2040. Er is gekeken of alle plannen passen in de ruimte door middel van **botsproeven**. Ook is gekeken of de ambities gehaald worden (het **doelbereik**).

Voor het definitief VKA is ook een **Passende Beoordeling** gemaakt. Dit beschrijft welk effect de plannen hebben op de natuur in Natura 2000-gebieden. Als het door de omgevingsvisie slechter gaat met de natuur in de Natura 2000-gebieden, dan moet de gemeente hier maatregelen voor nemen om het te verbeteren.

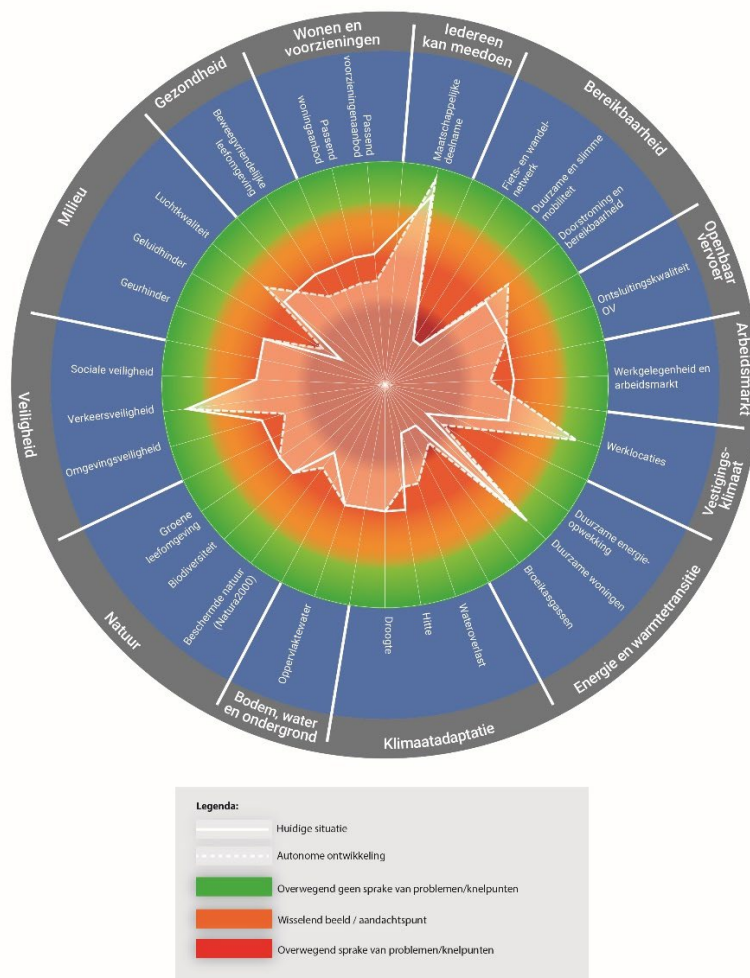
Als laatste maakt de gemeente een **monitoringsprogramma**. Dit houdt het werken van het nieuwe beleid in de gaten. Het laat ook zien of de gemeente de ambities ook echt haalt. In het monitoringsprogramma legt de gemeente vast wat ze precies gaat doen om dit in beeld te brengen.

Hoe staat het er nu voor?

Hoe het er voor staat in de gemeente Boxtel is te zien in Figuur 0.4. Dit wordt het 'rad van de leefomgeving' genoemd. Alle beoordelingsaspecten staan hier in. Het rad laat zien hoe het er nu voor staat (witte lijn) en hoe het er in de toekomst (zonder omgevingsvisie) voor staat (gestippelde lijn).

In Figuur 0.4 is te zien dat het er op dit moment wisselend voor staat in de gemeente Boxtel. Met sommige beoordelingsaspecten gaat het goed, met anderen gaat het slecht. In de tabel hieronder is te zien voor welke beoordelingsaspecten nog extra aandacht nodig is in de omgevingsvisie, dit zijn de beoordelingsaspecten die er slecht voor staan.

Rad van de Leefomgeving Boxtel



Figuur 0.4: Rad van de leefomgeving van de gemeente Boxtel

In Tabel 0.2 is te zien hoe de beoordelingsaspecten er voor staan in de gemeente Boxtel op dit moment. Met een aantal beoordelingsaspecten gaat het goed en met aan aantal gaat het slecht. Met veel beoordelingsaspecten gaat het nog niet goed genoeg en kan het dus beter.

Tabel 0.2: Hoe gaat het nu in de gemeente Boxtel?

Hoe gaat het nu met de gemeente Boxtel?		
Het gaat goed ☺	Het kan beter ☹	Het gaat slecht ☹
<ul style="list-style-type: none"> • Maatschappelijke deelname • Duurzame woningen • Verkeersveiligheid 	<ul style="list-style-type: none"> • Doorstroming en bereikbaarheid • Ontsluitingskwaliteit OV • Werkgelegenheid en arbeidsmarkt • Werklocaties • Hitte • Droogte • Oppervlaktewater • Biodiversiteit • Groene leefomgeving • Omgevingsveiligheid • Sociale veiligheid • Geurhinder • Luchtkwaliteit • Bewegvriendelijke leefomgeving • Passend woningaanbod • Passend voorzieningenaanbod 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiets- en wandelnetwerk • Duurzame en slimme mobiliteit • Duurzame energieopwekking • Broeikasgassen • Wateroverlast • Beschermde natuur (Natura 2000) • Geluidhinder

De gemeente Boxtel heeft op dit moment plannen die vastgesteld zijn en uitgevoerd worden, dit is het **vastgestelde beleid**. In de komende jaren wordt dit uitgevoerd. Het kan zijn dat het door deze nieuwe plannen beter of slechter gaat met sommige beoordelingsaspecten. In Tabel 0.3 is te zien welke beoordelingsaspecten er door de nieuwe plannen goed of beter voor staan. Ook is te zien welke beoordelingsaspecten er, ondanks de nieuwe plannen, slecht voor blijven staan of slecht voor komen te staan. Hoe een beoordelingsaspect zich ontwikkelt, is te zien met de pijltjes achter de beoordelingsaspecten: het kan beter (↗) of slechter (↘) gaan of het kan gelijk blijven (=).

Tabel 0.3: Hoe gaat het in de toekomst met de gemeente Boxtel?

Hoe gaat het in de toekomst met de gemeente Boxtel?		
Het gaat goed 😊	Het kan beter 😐	Het gaat slecht ☹️
<ul style="list-style-type: none"> • Maatschappelijke deelname ↗ • Werklocaties ↗ • Duurzame woningen = • Verkeersveiligheid = 	<ul style="list-style-type: none"> • Doorstroming en bereikbaarheid ↗ • Ontsluitingskwaliteit OV = • Werkgelegenheid en arbeidsmarkt ↘ • Wateroverlast ↗ • Hitte ↘ • Droogte = • Oppervlaktewater = • Beschermde natuur (Natura 2000) ↗ • Biodiversiteit = • Groene leefomgeving = • Omgevingsveiligheid ↘ • Sociale veiligheid = • Geurhinder = • Luchtkwaliteit ↗ • Bewegvriendelijke leefomgeving ↘ • Passend woningaanbod ↘ • Passend voorzieningenaanbod ↘ 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiets- en wandelnetwerk = • Duurzame en slimme mobiliteit = • Duurzame energieopwekking ↗ • Broeikasgassen ↗ • Geluidhinder ↗

Een beoordelingsaspect dat nu niet heel goed gaat en in de toekomst slechter wordt, is een **knelpunt**. In de omgevingsvisie moet hier iets aan gebeuren. De volgende beoordelingsaspecten zijn een knelpunt:

- *Fiets- en wandelnetwerk;*
- *Duurzame en slimme mobiliteit;*
- *Duurzame energieopwekking;*
- *Broeikasgassen*
- *Omgevingsveiligheid, en;*
- *Geluidhinder.*

Een beoordelingsaspect dat nu niet heel goed gaat en in de toekomst gelijk blijft, is een **aandachtspunt**. In de omgevingsvisie moet hier aandacht voor zijn. De volgende beoordelingsaspecten zijn een aandachtspunt:

- *Werkgelegenheid en arbeidsmarkt;*
- *Wateroverlast;*
- *Hitte;*
- *Beschermde natuur (Natura 2000);¹*
- *Bewegvriendelijke leefomgeving, en;*
- *Passend voorzieningenaanbod.*

¹ Beschermde natuur (Natura 2000) is in de huidige situatie beoordeeld op de grens tussen rood en oranje en is daarom een aandachtspunt

Wat stond er in de scenario's en het concept-voorkeursalternatief?

Er zijn als eerste twee scenario's gemaakt (zie Tabel 0.4). Scenario 1 gaat over een groene omgeving. Scenario 2 gaat over werken en wonen. Het is dan makkelijk om de scenario's te vergelijken. Na de beoordeling van de scenario's is het concept-VKA gemaakt (zie Tabel 0.4). De gemeente heeft in het concept-VKA ook algemene punten beschreven waar ze aan werken. Dit gaat bijvoorbeeld over klimaatadaptatie en de gezonde leefomgeving.

Tabel 0.4: De teksten van scenario 1, scenario 2 en het concept-voorkeursalternatief

Thema	Scenario 1	Scenario 2	Concept-VKA
Wonen	De gemeente knapt oude buurten op. Er komen niet meer nieuwe huizen bij dan nu bekend is. In de buurten komt groen en water(berging).	De gemeente bouwt maximaal 3.000 nieuwe huizen. Er komen veel nieuwe huizen bij Boxtel. Er komen weinig huizen bij Liempde, Esch en Lennisheuvel.	De gemeente bouwt tot 2027 maximaal 1.300 nieuwe huizen. Daarna bouwt ze nog 985 nieuwe huizen.
Voorzieningen	De gemeente verbetert bestaande voorzieningen.	De gemeente verbetert bestaande voorzieningen. Er komen nieuwe voorzieningen in nieuwe buurten. Dit is bijvoorbeeld een school, huisarts of supermarkt.	De gemeente verbetert bestaande voorzieningen. Er komen nieuwe voorzieningen als dat nodig is. Dit is bijvoorbeeld een school, huisarts of supermarkt.
Natuur	De gemeente verbindt de natuurgebieden beter met elkaar. De gemeente maakt nieuwe natuur.	Het blijft hetzelfde.	De gemeente verbindt de natuurgebieden beter met elkaar.
Mobiliteit	Er komen nieuwe fietspaden. Het treinstation wordt een duurzame mobiliteitshub.	Het treinstation wordt een duurzame mobiliteitshub. Er komen meer wegen. Zo kan er meer verkeer rijden.	De gemeente verbetert openbaar vervoer, fietsen en wandelen. Er komt meer duurzaam vervoer.
Transitie landelijk gebied	Er komt meer landbouw met natuur. Boeren die willen stoppen kunnen andere dingen doen, zoals het starten van een boerenwinkeltje of het opwekken van duurzame energieopwekking.	Het landelijk gebied is een plek waar natuur en ontspanning zijn. Er is ruimte voor duurzame vormen van landbouw.	Er komt meer landbouw met natuur. Boeren die willen stoppen kunnen andere dingen doen, zoals het starten van een boerenwinkeltje of het opwekken van duurzame energieopwekking.
Toerisme	Er komt meer ontspanning in de natuur. Er is ruimte voor kleine hotels en B&B's.	Er komen meer toeristen naar de gemeente.	Er komen meer toeristen voor de natuur en cultuur.
Bedrijventerreinen	Bestaande bedrijventerreinen worden duurzaam en groen. Er komt geen bedrijventerrein bij.	Er komt elk jaar 2 ha bedrijventerrein bij. Dit kan bij de A2 of op Ladonk.	Er komen alleen bedrijven bij die goed zijn voor de inwoners.
Duurzame energie	Er komen veel zonnepanelen op daken. Er komen weinig	Er komen veel zonnepanelen op daken. Er komen weinig	Er komen veel zonnepanelen op daken. Er komen weinig

Thema	Scenario 1	Scenario 2	Concept-VKA
	zonnepanelen op het land. Dit gaat samen met natuur en/of ontspanning.	zonnepanelen op het land. Dit gaat samen met natuur en/of ontspanning. De gemeente kijkt ook naar windenergie.	zonnepanelen op het land. Dit gaat samen met natuur en/of ontspanning. De gemeente kijkt ook naar windenergie.
Circulariteit	<i>Geen uitspraak</i>	<i>Geen uitspraak</i>	Er is in de toekomst minder afval. De bouw gebruikt duurzame spullen.

Wat blijkt uit scenario's en het concept-voorkeursalternatief?

De gemeente Boxtel heeft verschillende invullingen voor nieuw beleid laten toetsen om te zien wat de gevolgen hiervan zijn. Eerst heeft de gemeente twee scenario's gemaakt. De scenario's hebben een verschillende invulling van plannen. De scenario's zijn beoordeeld. Er is gekeken naar de beoordelingsaspecten en hoe die er op dit moment voor staan. De vraag is of de leefomgeving door de nieuwe plannen beter wordt (kansen) of slechter (risico).

Scenario 1 heeft meer groen. Meer groen zorgt ervoor dat er kansen zijn dat het beter gaat met natuur en klimaat. In scenario 1 worden meer fiets- en wandelpaden gemaakt. Scenario 2 heeft meer bouw en daardoor zijn er veel risico's. Nieuwe huizen en meer bedrijven zorgen ervoor dat het slechter kan gaan met natuur en verkeersveiligheid.

Na de beoordeling van de scenario's is een concept-VKA gemaakt. Dit is een combinatie van de twee scenario's en nieuwe ideeën. Er is ook gekeken hoe de risico's uit de scenario's in kansen kunnen veranderen. Ook het concept-VKA is beoordeeld op kansen en risico's.

Door scenario 1 gaat het met veel beoordelingsaspecten beter. Door de gemeente groener te maken, gaat het beter met klimaatadaptatie en natuur. Door scenario 2 gaat het met andere beoordelingsaspecten beter. Het gaat beter met wonen en voorzieningen en vervoer. Maar er zijn ook veel risico's dat het slechter gaat. Voor het concept-VKA is gekeken wat goed werkt bij scenario 1 en 2. Daarom gaat het bij het concept-VKA ook met veel beoordelingsaspecten beter. Gezondheid, klimaatadaptatie en natuur worden beter door het concept-VKA.

Zoals eerder beschreven zijn er op dit moment beoordelingsaspecten die er niet goed voor staan. Voor de scenario's en het concept-VKA is gekeken wat er met deze beoordelingsaspecten gebeurt door de nieuwe plannen. Dit is te zien in Tabel 0.5. In de tabel is te zien of het beter gaat (↑) of slechter (↓) door de scenario's of het concept-VKA. Het kan ook zijn dat het veel beter of slechter wordt in vergelijking met het andere scenario. In dat geval zijn er twee pijlen te zien (↑↑ of ↓↓).

Met scenario 1 zijn er voor veel knelpunten kansen dat het beter wordt. Alleen *geluidhinder* blijft gelijk. Voor scenario 2 zijn er kansen en risico's. Voor *duurzame en slimme mobiliteit* en *duurzame energieopwekking* zijn er kansen dat het beter wordt. Voor *broeikasgassen* en *geluidhinder* zijn er risico's dat het slechter wordt. Voor *fiets- en wandelnetwerk* blijft het gelijk.

In het concept-VKA is alleen voor *geluidhinder* nog een risico dat het slechter wordt (zie Tabel 0.5). Voor de andere beoordelingsaspecten zijn er kansen dat het beter wordt.

Tabel 0.5: Effecten op de knelpunten voor scenario 1, scenario 2 en het concept-voorkeursalternatief

Knelpunten	Score	Scenario 1	Scenario 2	Concept-VKA
Fiets- en wandelnetwerk	=	↑	0	↑
Duurzame en slimme mobiliteit	=	↑	↑	↑
Duurzame energieopwekking	↑	↑	↑↑	↑
Broeikasgassen	↑	↑	↓	↑
Geluidhinder	↑	0	↓	↓

Ook voor de beoordelingsaspecten die een verslechtering laten zien is gekeken wat er gebeurt door de nieuwe plannen (zie Tabel 0.6). Met scenario 1 zijn er risico's dat het slechter wordt voor *passend woningaanbod*. Dan kan verder verslechteren. Voor scenario 2 is dat zelfs zo voor meer beoordelingsaspecten: *wateroverlast*, *hitte*, *beschermde natuur (Natura 2000)* en *omgevingsveiligheid*. In het concept-VKA is alleen voor *omgevingsveiligheid* nog een risico dat het slechter wordt (zie Tabel 0.6). Voor de andere beoordelingsaspecten zijn er kansen dat het beter wordt.

Tabel 0.6: Effecten op de aandachtspunten voor scenario 1, scenario 2 en het concept-voorkeursalternatief

Aandachtspunten	Score	Scenario 1	Scenario 2	Concept-VKA
Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	↓	0	↑	↑
Wateroverlast	Nu ↓ Toekomst	↑	↓*	↑
Hitte	↓	↑	↓*	↑
Beschermde natuur (Natura 2000)	Nu ↓ Toekomst	↑	↓*	↑
Omgevingsveiligheid	↓	0	↓*	↓*
Beweegvriendelijke leefomgeving	↓	↑	↑↑	↑
Passend woningaanbod	↓	↓*	↑	↑
Passend voorzieningenaanbod	↓	↑	↑	↑

* Bij deze aspecten is er een verslechtering naar de score 'rood'. Het aandachtspunt kan een knelpunt worden.

Het kan ook zijn dat er zoveel risico's zijn dat een beoordelingsaspect dat er eerder goed voor stond, nu slechter wordt. Voor welke beoordelingsaspecten dit geldt is te zien in Tabel 0.7. Voor scenario 1 gaat het om *biodiversiteit*. Voor scenario 2 gaat het om *doorstroming en bereikbaarheid*, *biodiversiteit*, *groene leefomgeving*, *geurhinder* en *luchtkwaliteit*.

In het concept-VKA is alleen voor *geurhinder* nog een risico dat het slechter wordt (zie Tabel 0.7). Voor de andere beoordelingsaspecten zijn er kansen dat het beter wordt.

Tabel 0.7: Nieuwe aandachtspunten voor scenario 1, scenario 2 en het concept-voorkeursalternatief

Nieuwe aandachtspunten	Score	Scenario 1	Scenario 2	Concept-VKA
Doorstroming en bereikbaarheid	↑	0	↓	↑
Biodiversiteit	=	↓	↓↓	↑
Groene leefomgeving	=	↑	↓	↑
Geurhinder	=	↑	↓	↓
Luchtkwaliteit	↑	↑	↓	↑

Er zijn ook beoordelingsaspecten die geen score hebben. Dit zijn **kwalitatieve beoordelingsaspecten**. In de foto van de leefomgeving is alleen beschreven hoe het er mee gaat, nu en in de toekomst (zie Tabel 0.8). De omgevingsvisie heeft ook een effect op deze beoordelingsaspecten. Bij scenario 1 gaat het met alle beoordelingsaspecten beter, behalve *kennis en innovatie* en *afval en grondstoffen*. Bij scenario 2 zijn er twee beoordelingsaspecten waar het slechter mee gaat: *Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones* en *landschap, cultuurhistorie en archeologie*. Bij het concept-VKA gaat het ook met alle beoordelingsaspecten beter, behalve *kennis en innovatie*.

Tabel 0.8: Kwalitatieve beoordelingsaspecten

Kwalitatieve beoordelingsaspecten	Scenario 1	Scenario 2	Concept-VKA
Kennis en innovatie	0	↑	0
Toerisme en recreatie	↑	↑↑	↑
Duurzame landbouw	↑↑	↑	↑
Afval en grondstoffen	0	0	↑
Bodemkwaliteit	↑↑	↑	↑
Grondwater	↑↑	↑	↑
Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	↑	↓	↑
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	↑	↓	↑

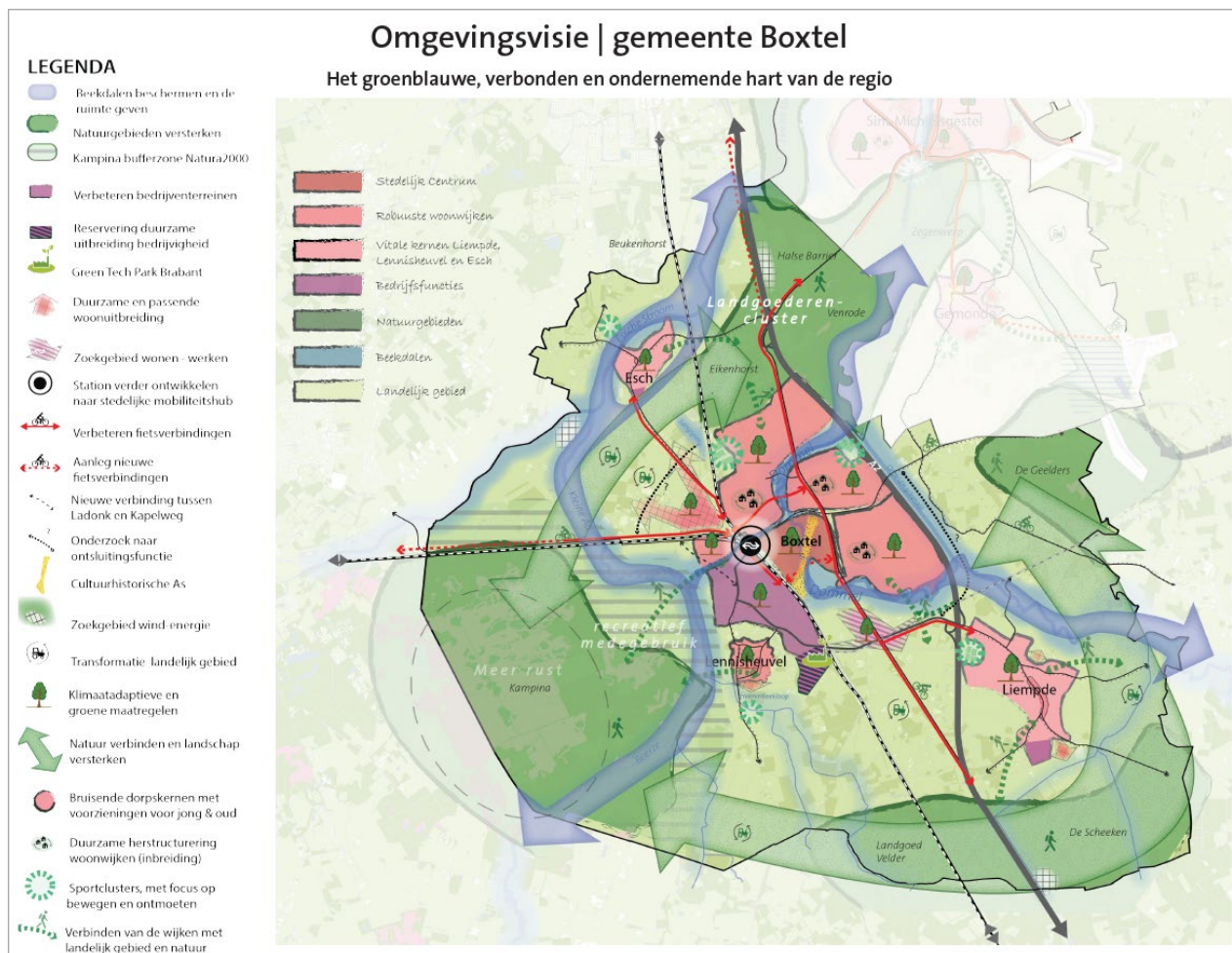
Wat staat er in de omgevingsvisie?

Het definitief VKA is gemaakt door te kijken naar de beoordeling van het concept-VKA (zie Tabel 0.9). De gemeente heeft gekeken naar de beoordeling en wat er nog verder te verbeteren is. Het definitief voorkeursalternatief is de omgevingsvisie. In Tabel 0.9 staat in het kort wat de plannen uit de omgevingsvisie zijn.

Tabel 0.9: De teksten van het definitief voorkeursalternatief

Thema	Definitief VKA
Wonen	De gemeente bouwt tot 2027 maximaal 1.300 nieuwe huizen. Daarna bouwt ze tot 2032 985 nieuwe huizen. Hoeveel huizen erbij komen tussen 2032 en 2040 is nog niet bepaald. De nieuwe huizen passen bij de vraag die er is. De gemeente gebruikt de ruimte goed. Er komen veel nieuwe huizen in Boxtel. Er komen ook huizen in Esch, Lennisheuvel en Liempde.
Voorzieningen	De gemeente maakt bestaande voorzieningen beter. Er komen nieuwe voorzieningen als dat nodig is. In Boxtel komen voorzieningen voor oudere mensen. Deze zijn dicht bij de huizen. In het centrum is er ruimte voor ontmoeting. In Esch, Lennisheuvel en Liempde is er ook ruimte voor ontmoeting.
Natuur	De gemeente verbetert de kwaliteit van de natuur. Ze verbindt de natuurgebieden beter met elkaar. Ze maakt de omgeving meer natuurlijk. Het natuurgebied de Kampina krijgt veel aandacht. Er is aandacht voor de beken De Beerze, de Essche Stroom en de Dommel.
Mobiliteit	De gemeente maakt wandelen, fietsen en openbaar vervoer beter. Tussen de dorpen komen betere fietspaden. Er komt meer duurzaam vervoer. Het treinstation wordt een plek met deelauto's en deelscooters. Het is makkelijk om met de fiets naar het station te gaan. Auto's zijn te gast in het centrum van Boxtel, Esch, Lennisheuvel en Liempde. In de gemeente komen meer laadpalen voor elektrische auto's.

Transitie landelijk gebied	Er komt landbouw in combinatie met natuur. Boeren die willen stoppen kunnen andere dingen doen, zoals het starten van een boerenwinkeltje of het opwekken van duurzame energieopwekking. Natuur is belangrijk bij de keuzes van boeren. Landbouw kan de natuur verbeteren. Boeren maken voedsel voor mensen in de gemeente.
Toerisme	Er komen meer toeristen voor de natuur en cultuur. Boxtel wordt mooier gemaakt zodat er meer toeristen komen.
Bedrijventerreinen	Er komen alleen bedrijven bij die iets toevoegen voor de inwoners. Dit zijn kleinere bedrijven en bedrijven die weinig ruimte nodig hebben. Dit kan op het bestaande bedrijventerrein Ladonk. Broxven bij Esch wordt een plek om te wonen.
Duurzame energie	Er komen veel zonnepanelen op daken. Er komen ook zonnepanelen op het land. Dit gaat samen met natuur en/of ontspanning. De gemeente kijkt ook naar windenergie.
Circulariteit	Er is in de toekomst minder afval. De bouw gebruikt duurzame spullen.

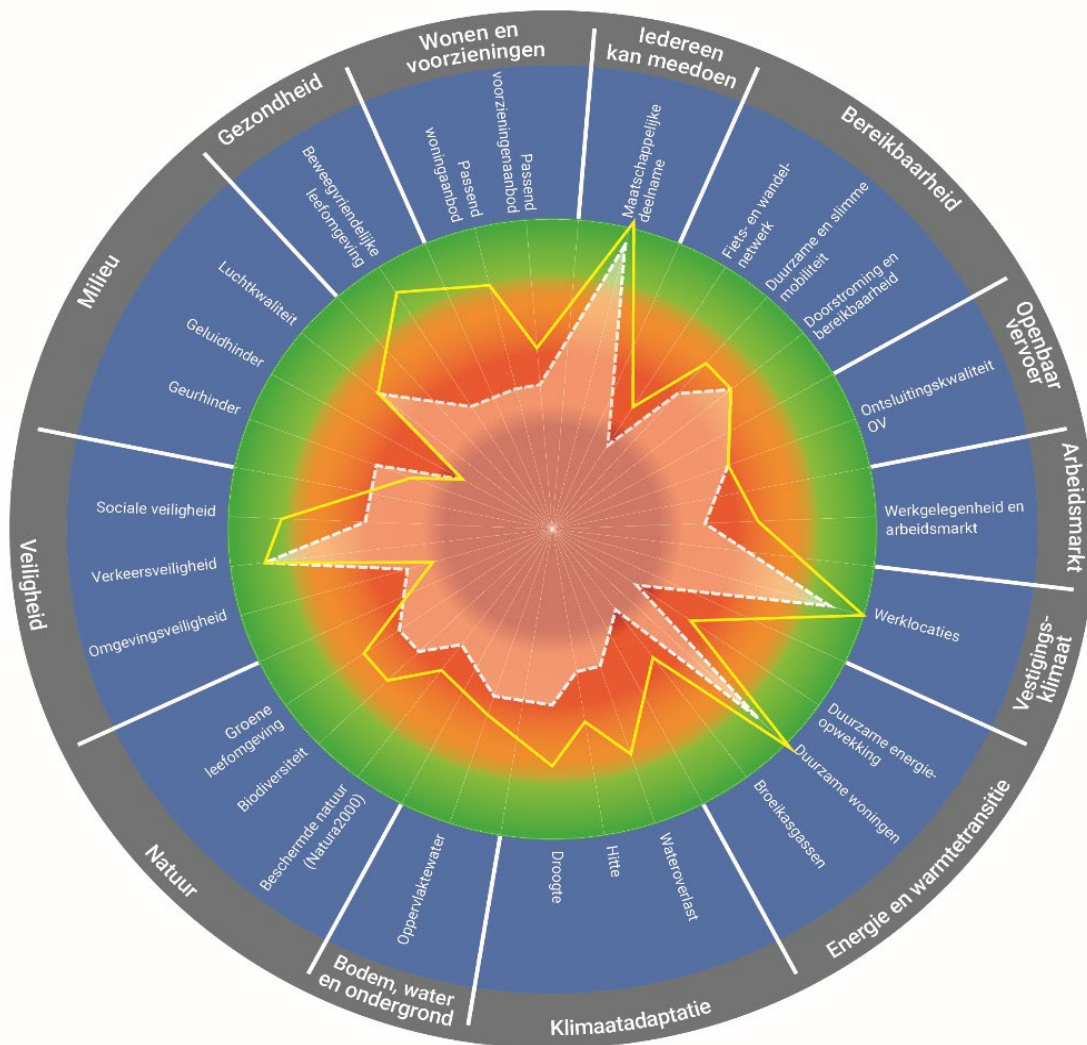


Figuur 0.5: Het definitief voorkeursalternatief in de gemeente Boxtel

Wat blijkt er uit de omgevingsvisie?

Voor het definitief VKA zijn er veel kansen dat het beter gaat met de gemeente Boxtel in 2040. Figuur 0.6 laat zien hoe de beoordelingsaspecten zich ontwikkelen door de omgevingsvisie. De witte stippellijn is hoe de gemeente Boxtel gaat zijn in de toekomst zonder de omgevingsvisie. De gele lijn is hoe de gemeente Boxtel gaat zijn in de toekomst met de omgevingsvisie.

Rad van de Leefomgeving Boxtel Definitieve VKA



Figuur 0.6: Rad van de leefomgeving voor de gemeente Boxtel

Door het definitief VKA gaat het met veel beoordelingsaspecten beter. Door de gemeente groener te maken, gaat het beter met klimaatadaptatie, bodem en natuur. Verder gaat het goed met werken en gezondheid.

Zoals eerder beschreven zijn er op dit moment beoordelingsaspecten die er niet goed voor staan. Voor het definitief VKA is gekeken wat er met deze beoordelingsaspecten gebeurt door de nieuwe plannen. Dit is te zien in Tabel 0.10. In de tabel is te zien of het beter gaat (↑) of slechter (↓) door het definitief VKA.

Met het definitief VKA zijn er voor veel knelpunten kansen dat het beter wordt. Alleen *geluidhinder* blijft gelijk. Er zijn evenveel kansen en risico's voor *geluidhinder*. Het is dus niet duidelijk wat hiermee gaat gebeuren.

Tabel 0.10: Effecten op de knelpunten voor het definitief voorkeursalternatief

Knelpunten	Score	Concept-VKA
Fiets- en wandelnetwerk	=	↑
Duurzame en slimme mobiliteit	=	↑
Duurzame energieopwekking	↑	↑
Broeikasgassen	↑	↑
Geluidhinder	↑	0

Ook voor de beoordelingsaspecten die een verslechtering laten zien is gekeken wat er gebeurt door de nieuwe plannen (zie Tabel 0.11). Met het definitief VKA zijn er risico's dat het slechter wordt voor *omgevingsveiligheid*. Dat kan verder verslechteren.

Tabel 0.11: Effecten op de aandachtspunten voor het definitief voorkeursalternatief

Aandachtspunten	Score	Concept-VKA
Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	↓	↑
Wateroverlast	Nu ↓ Toekomst	↑
Hitte	↓	↑
Beschermde natuur (Natura 2000)	Nu ↓ Toekomst	↑
Omgevingsveiligheid	↓	↓*
Beweegvriendelijke leefomgeving	↓	↑
Passend woningaanbod	↓	↑
Passend voorzieningenaanbod	↓	↑

* Bij deze aspecten is er een verslechtering naar de score 'rood'. Het aandachtspunt kan een knelpunt worden.

Het kan ook zijn dat er zoveel risico's zijn dat een beoordelingsaspect dat er eerder goed voor stond, nu slechter wordt. Voor welke beoordelingsaspecten dit geldt is te zien in Tabel 0.12. Voor het definitief VKA geldt dat voor *geurhinder*.

Tabel 0.12: Nieuwe aandachtspunten voor het definitief voorkeursalternatief

Nieuwe aandachtspunten	Score	Concept-VKA
Geurhinder	=	↓

Verder zijn er nog de **kwantitatieve beoordelingsaspecten** (zie Tabel 0.13). Bij het definitief VKA gaat het met alle beoordelingsaspecten beter.

Tabel 0.13: Kwalitatieve beoordelingsaspecten

Kwalitatieve beoordelingsaspecten	Definitief VKA
Kennis en innovatie	↑
Toerisme en recreatie	↑
Duurzame landbouw	↑
Afval en grondstoffen	↑
Bodemkwaliteit	↑
Grondwater	↑
Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	↑
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	↑

Wat zijn de gevolgen voor de natuur?

De omgevingsvisie kan een negatief effect hebben op natuur. Daarom is een Passende Beoordeling Natura 2000 gemaakt. Deze gaat over de Natura 2000-gebieden Kampina & Oisterwijkse Vennen, Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek.

Er zijn drie soorten risico's voor de natuur:

- Stikstofdepositie;
- Verstoring door mensen die ontspannen, en;
- Dieren die sterven door windenergie.

Stikstof in de natuur is al hoog op veel plekken. Daarom mag dit niet meer toenemen. Sommige plannen van de gemeente Boxtel zorgen voor minder stikstof. Andere plannen zorgen voor meer stikstof. Hier moet de gemeente goed op letten in de toekomst.

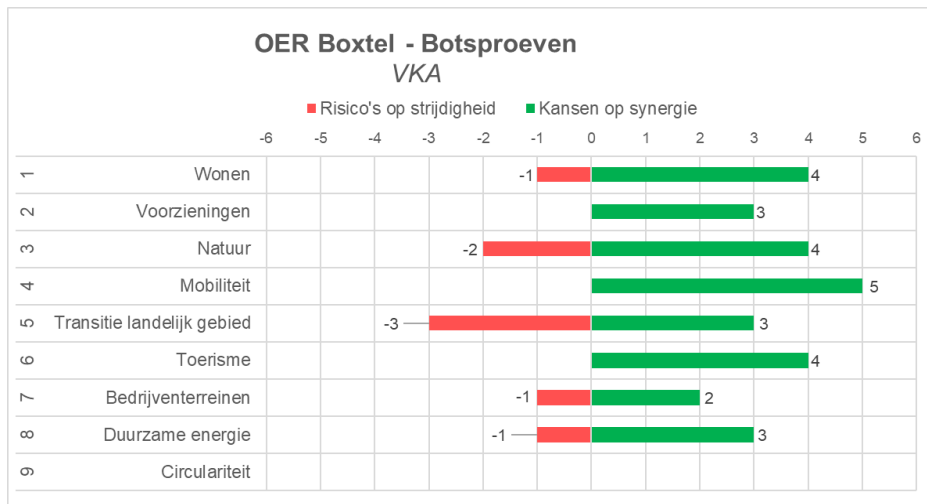
Tabel 0.14: Uitkomsten Passende Beoordeling

Thema		Risico's op negatief effect Natura 2000			Eindbeoordeling
		Kampina & Oisterwijkse Vennen	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	
1	Wonen ²	Stikstofdepositie	Stikstofdepositie	Stikstofdepositie	De gemeente kan een negatief effect voorkomen.
		Verstoring door mensen die ontspannen			
7	Bedrijventerreinen	Stikstofdepositie	Stikstofdepositie	Stikstofdepositie	De gemeente kan een negatief effect voorkomen
8	Duurzame energie	Dieren die sterven door windenergie	Geen effect	Geen effect	De gemeente kan een negatief effect voorkomen

² Bij wonen is ook de autonome ontwikkeling van de woningbouw bij Moerwijk meegenomen.

Hoe passen alle plannen uit de omgevingsvisie in de ruimte?

Er is maar weinig ruimte in een gemeente. Alle plannen voor de toekomst moeten wel in die ruimte passen. Plannen kunnen goed bij elkaar passen en elkaar helpen. Dit wordt kansen op **synergie** genoemd. Plannen kunnen elkaar ook in de weg zitten. Dit wordt risico's op **strijdigheid** genoemd. In het OER is getoetst of alle plannen passen. Deze test heet een **botsproef**.



Figuur 0.7: Botsproeven voor de gemeente Boxtel

Voor alle onderwerpen zijn er kansen dat de plannen bij andere onderwerpen passen (zie Figuur 0.7).

Voor *wonen*, *natuur*, *transitie landelijk gebied*, *bedrijventerreinen* en *duurzame energie* zijn er risico's op strijdigheid. Hier moet de gemeente dus goed op letten bij het uitwerken van de plannen.

Plannen voor *mobilititeit* passen bij veel andere onderwerpen, zoals plannen voor *wonen* en *voorzieningen*. Er zijn geen risico's dat andere onderwerpen de plannen voor *mobilititeit* in de weg zitten. Dit is ook zo voor plannen voor *toerisme* en *voorzieningen*.

Voor *transitie landelijk gebied* zijn er even veel kansen op synergie als risico's op strijdigheden. *Transitie landelijk gebied* heeft namelijk veel ruimte nodig. Dit kan andere plannen tegenhouden. Voor plannen voor *circulariteit* zijn er geen kansen en geen risico's.

Haalt de gemeente Boxtel de ambities?

In de Omgevingsvisie van de gemeente Boxtel staan 16 ambities voor de toekomst (zie Tabel 0.15). De nieuwe plannen uit de omgevingsvisie zouden moeten helpen om de ambities te halen. Dit is getoetst in het OER. Eerst is gekeken welke beoordelingsaspecten bij de ambitie passen. Op basis van de beoordeling op kansen en risico's is vervolgens gekeken of het genoeg is om de ambities te halen. Dit is te zien in Tabel 0.15.

De score is:

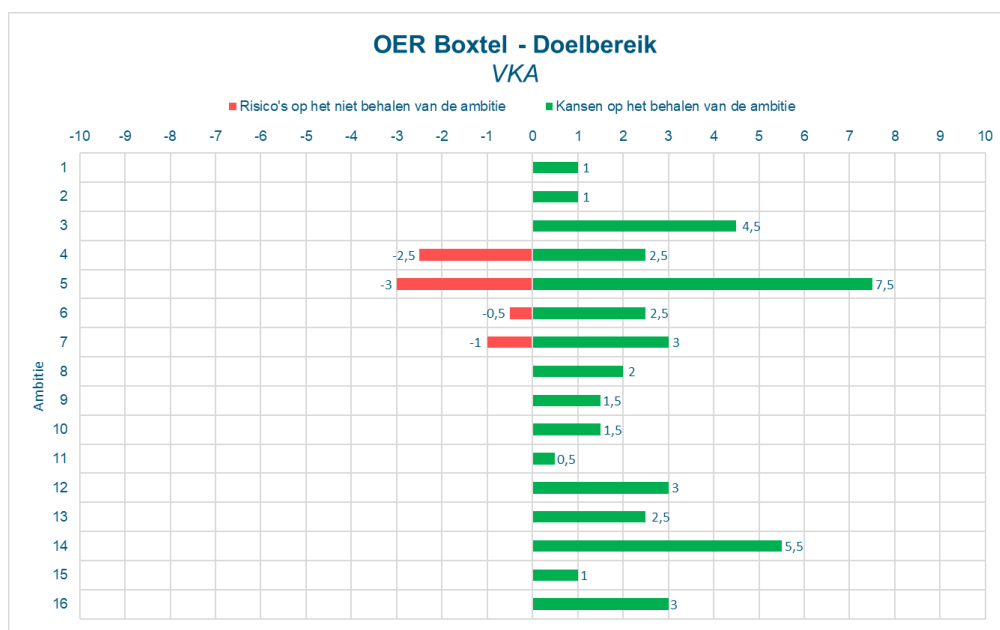
- 😊 Er is een kans dat het beoordelingsaspect helpt de ambitie te halen
- 😐 Er zijn kansen en risico's, dus het is niet duidelijk of het beoordelingsaspect helpt de ambitie te halen
- 😞 Er is een risico dat het beoordelingsaspect ervoor zorgt dat de gemeente de ambitie niet haalt

Tabel 0.15: Het halen van de ambities voor de gemeente Boxtel

Ambitie		Beoordelingsaspect	Definitief VKA
1	Het woningaanbod past bij de behoefte. In alle kernen zijn woningen toegevoegd.	Passend woningaanbod	😊
2	De basisvoorzieningenstructuur past bij de behoefte van de inwoners.	Passend voorzieningenaanbod	😊
3	De buitenomgeving stimuleert mensen tot meer bewegen en elkaar vaker te ontmoeten.	Beweegvriendelijke leefomgeving	😊
		Fiets- en wandelnetwerk	😊
4	De leefomgeving is veilig en gezond.	Broeikasgassen	😊
		Omgevingsveiligheid	😞
		Geurhinder	😞
		Geluidhinder	😊
5	Groen en water zijn robuust, verbonden en beleefbaar in ons landschap aanwezig. De cultuurhistorische waarden zijn geborgd en versterkt en de biodiversiteit is toegenomen.	Luchtkwaliteit	😊
		Beschermde natuur (Natura 2000)	😊
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	😊
		Biodiversiteit	😊
6	De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd.	Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie	😊
		Verkeersveiligheid	😊
7	Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer.	Sociale veiligheid	😊
		Fiets- en wandelnetwerk	😊
		Duurzame en slimme mobiliteit	😊
		Doorstroming en bereikbaarheid	😊
		Ontsluitingskwaliteit OV	😊
8	De bereikbaarheid is verbeterd door de lokale verbindingen tussen de kernen, het buitengebied en de natuurgebieden te optimaliseren. Hetzelfde geldt voor de regionale verbindingen naar Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Tilburg.	Verkeersveiligheid	😊
		Fiets- en wandelnetwerk	😊
		Duurzame en slimme mobiliteit	😊
9	De kracht van de samenleving wordt optimaal benut door ondersteuning van lokale netwerken en (burger)initiatieven.	Maatschappelijke deelname	😊
10	Het landelijk gebied is vitaal en het gebruik van het land is in balans met natuurlijke systemen (bodem, water en lucht).	Duurzame landbouw	😊
11	De gemeente Boxtel staat bekend als recreatieve bestemming om Het Groene Woud en Van Gogh Nationaal Park te ontdekken. De	Toerisme en recreatie	😊

Ambitie		Beoordelingsaspect	Definitief VKA
	aantrekkelijke en gastvrije kernen dienen ook als uitvalsbasis voor natuur, cultuur en erfgoed.		
12	De gemeente Boxtel onderscheidt zich door een goed vestigingsklimaat voor duurzame en inclusieve bedrijven.	Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	😊
		Werklocaties	😊
		Kennis en innovatie	😊
13	Er is sprake van een goede kwaliteit van de bodem en het water.	Bodemkwaliteit	😊
		Oppervlaktewater	😊
		Grondwater	😊
14	Wateroverlast, hittestress en verdroging gaan we zoveel mogelijk tegen met maatregelen.	Wateroverlast	😊
		Hitte	😊
		Droogte	😊
15	Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard.	Circulariteit	😊
16	De gemeente Boxtel is zo snel mogelijk energieneutraal en loopt minstens gelijk op met de regio Noordoost Brabant, het Rijk en de Regionale Energiestrategie (RES) opgave.	Duurzame energieopwekking	😊
		Duurzame woningen	😊

De gemeente Boxtel heeft een goede kans om alle ambities te halen. Er is alleen een risico dat de gemeente ambitie 4 niet haalt. Dit ligt vooral aan de beoordelingsaspecten omgevingsveiligheid en geurhinder. Figuur 0.8 laat zien hoe groot de kansen en risico's zijn voor het halen van een ambities. Ambities 5 en 14 hebben de meeste kansen dat ze gehaald worden. De ambities 5, 6 en 7 hebben meer kansen dan risico's. Ambitie 4 heeft even veel kansen als risico's.



Figuur 0.8: Het halen van de ambities voor de gemeente Boxtel

Wat kan de gemeente Boxtel doen om de negatieve effecten tegen te gaan?

De beoordelingsaspecten *omgevingsveiligheid* en *geurhinder* zorgen ervoor dat de gemeente Boxtel ambities misschien niet haalt. Maatregelen kunnen er voor zorgen dat een risico zo klein mogelijk is of een kans wordt. Dit heten **mitigerende maatregelen**.

Omgevingsveiligheid kan door de omgevingsvisie verslechteren. Het gaat hier om activiteiten die voor gevaar voor mensen zorgen. Door huizen ver van plekken te bouwen die gevaarlijke activiteiten hebben, is er minder kans dat de veiligheid slechter wordt. Ook kunnen de gevaarlijke activiteiten verplaatst worden. De gemeente gaat extra regels maken om de omgevingsveiligheid te verbeteren.

Geurhinder kan door de omgevingsvisie ook verslechteren. Boerderijen zorgen vaak voor geurhinder. Door huizen ver van boerderijen te bouwen, is er minder kans op geurhinder. De gemeente gaat in haar beleid geurhinder toevoegen. Daarmee kan geurhinder minder worden.

Wat komt er hierna?

Bij de Omgevingswet is de gemeente verplicht de effecten van haar plannen te meten en te beoordelen. Dit heet **monitoring en evaluatie**. Met de informatie kan de gemeente een nieuwe omgevingsvisie beter maken. Dit heet een **beleidscyclus** (zie Figuur 0.9).



Figuur 0.9: Beleidscyclus bij de omgevingsvisie

De beleidscyclus voor de omgevingsvisie bestaat uit vier stappen:

1. De gemeente maakt de omgevingsvisie.
2. Van de omgevingsvisie maakt de gemeente **omgevingsprogramma's**. Een omgevingsprogramma heeft ambities voor een onderdeel van de omgevingsvisie, bijvoorbeeld de energietransitie. Het omgevingsprogramma beschrijft een plan om deze ambities te halen. Dit gebeurt met projecten en maatregelen. Ook beschrijft een omgevingsprogramma hoe de gemeente dit meet. Van de omgevingsprogramma's maakt de gemeente een **omgevingsplan**. Hierin staan alle regels voor bijvoorbeeld bouwen, milieu, erfgoed en waterbeheer.
3. Daarna voert de gemeente de plannen uit.
4. Aan het einde kijkt de gemeente of de ambities uit de omgevingsvisie en de omgevingsprogramma's zijn gehaald. Dit wordt gedaan op de manier die de gemeente al had gekozen. De resultaten gebruikt de gemeente om een nieuwe omgevingsvisie te maken. Als ambities niet gehaald zijn, kan de gemeente hier meer aandacht aan geven.

Na vier jaar begint de beleidscyclus weer bij stap 1 met een nieuwe versie van de omgevingsvisie.

Het meten en beoordelen van de plannen doet de gemeente met de beoordelingsaspecten uit het OER. Hiervoor gebruikt de gemeente dezelfde bronnen. Als er nieuwe bronnen beschikbaar zijn, kijkt de gemeente of dit handig is.

OER bij de Omgevingsvisie Boxtel 2040

1 Waarom een omgevingsvisie en OER?

1.1 Omgevingsvisie gemeente Boxtel

De gemeente Boxtel werkt momenteel aan de vernieuwing van haar omgevingsbeleid, specifiek de omgevingsvisie. Deze is verplicht onder de nieuwe Omgevingswet en wordt in 2024 vastgesteld. De omgevingsvisie beschrijft hoe de fysieke leefomgeving in Boxtel zich op de langere termijn ontwikkelt en wat de gemeente daar op hoofdlijnen aan wil doen. In de Omgevingswet is de omgevingsvisie hét instrument om samenhang in het beleid voor de fysieke leefomgeving aan te brengen. De omgevingsvisie is een strategische beleidsvisie waarin opgaven en ambities voor de leefomgeving zijn opgenomen voor de lange termijn (2040) en richtinggevende keuzes op hoofdlijnen waarmee de gemeente invulling wil geven aan het behalen van de ambities. Verdere uitwerking van die keuzes vindt na vaststelling van de omgevingsvisie plaats in instrumenten zoals bijvoorbeeld het omgevingsplan en programma's.

1.2 Waarom een OER?

De gemeente Boxtel wil de gevolgen van het nieuwe omgevingsbeleid uit de omgevingsvisie op de leefomgeving in beeld brengen. Daarom is er bij de omgevingsvisie een Omgevingseffectrapport (OER) opgesteld. Het OER levert de informatie die nodig is om een zorgvuldig besluit te nemen over de omgevingsvisie. Daarbij zijn alle relevante belangen meegewogen. Ook beschrijft en verantwoordt het OER de resultaten van dit proces.

Voor bepaalde ontwikkelingen moet onder de Omgevingswet een milieueffectrapportage (m.e.r.) worden uitgevoerd. In het Omgevingsbesluit (hoofdstuk 11 en bijlage V) is opgenomen voor welke activiteiten en ontwikkelingen een m.e.r.-plicht geldt. Voorbeelden van activiteiten en ontwikkelingen waarvoor dit geldt zijn:

- De aanleg van wegen, spoorwegen en binnenvaarwegen van een bepaalde lengte;
- De bouw van meer dan 2.000 woningen;
- De bouw of aanpassing van een windturbinepark of verbrandingsinstallatie.

Het kan ook zijn dat in de omgevingsvisie beleid staat wat mogelijk verstorend is voor de natuur in Natura 2000-gebieden. Dit zijn gebieden die op Europees niveau beschermd zijn. Als onduidelijk is hoe groot de mogelijke gevolgen zijn voor dit gebied, moet hier onderzoek naar gedaan worden. Dit onderzoek heet een passende beoordeling. Voor de gemeente Boxtel wordt een passende beoordeling uitgevoerd, deze is onderdeel van het OER.

Als een m.e.r. bij een omgevingsvisie verplicht is, dan moet de uitgebreide m.e.r.-procedure doorlopen worden. Er wordt dan een milieueffectrapport (MER) opgesteld, dat met de (ontwerp)-omgevingsvisie ter inzage gaat en waar de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) een advies over moet geven. Een MER bij de omgevingsvisie wordt OER genoemd, hoe dit ziet is uitgelegd in onderstaand kader.

Wat is m.e.r., wat is MER en wat is OER?

M.e.r. staat voor 'milieueffectrapportage' en is de procedure waarbinnen een MER wordt opgesteld.

MER staat voor 'milieueffectrapport' en bevat de resultaten van het onderzoek naar de (milieu)effecten binnen een m.e.r. De toevoeging 'plan' (planMER) wil zeggen dat het om een MER voor een plan gaat, zoals een omgevingsvisie.

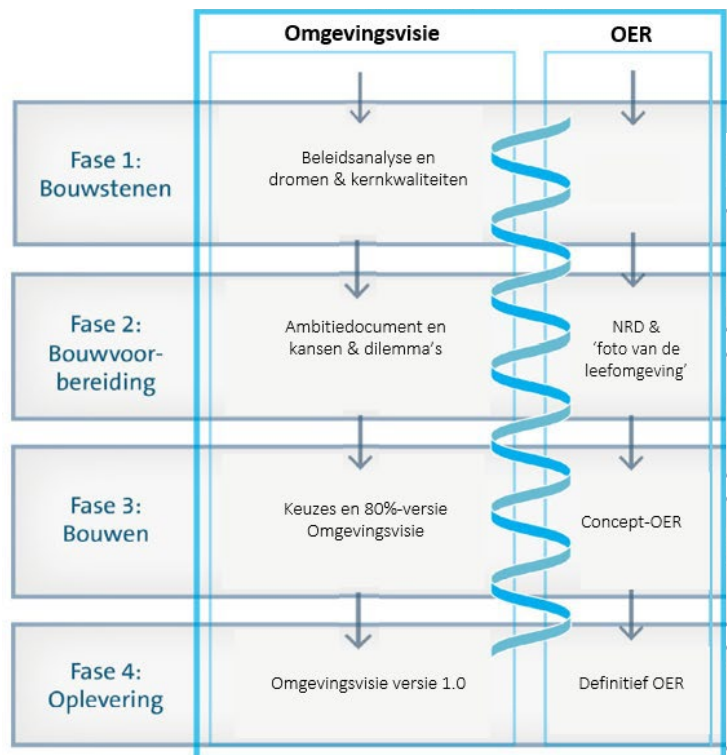
De omgevingsvisie bevat de menselijke leefomgeving als geheel, dus zowel fysiek, economisch als sociaal. Dit vraagt om een breder georiënteerd proces dan een traditioneel MER. OER staat voor 'omgevingseffectrapport', waarin naast de milieueffecten ook andere omgevingseffecten, zoals sociale en economische, in beeld worden gebracht. We spreken daarom hier niet over een planMER maar over een OER. Voor de juridische juistheid wordt nog wel gesproken van een m.e.r.-procedure.

De omgevingsvisie beschrijft de ambities van de gemeente en wat de gemeente op hoofdlijnen gaat doen om die ambities te halen (het nieuwe beleid). Het OER beschrijft:

- De kwaliteiten van de leefomgeving (de huidige situatie en autonome ontwikkeling).
- De gevolgen van het beleid op de leefomgeving.
- Of het beleid bijdraagt aan het halen van de gestelde ambities.

Bij de uitwerking van de omgevingsvisie heeft de gemeente ingezet op een proces met interactie tussen het uitwerken van de omgevingsvisie en het opstellen van het OER. Dit wordt een ontwerpend-OER genoemd. De interactie tussen beide bestaat uit regelmatige wederzijdse terugkoppeling tussen de beleidsontwikkeling aan de ene kant (omgevingsvisie) en de gevolgen ervan voor de leefomgeving aan de andere kant (m.e.r.).

Op deze manier is het OER gebruikt om het beleid aan te scherpen en om beleidskeuzes te maken en aan te scherpen. De gemeente wil het OER ook gebruiken als basis voor het monitoren en bijsturen van het beleid tijdens de uitvoering.



Figuur 1.1: Interactie tussen omgevingsvisie en OER.

1.3 De m.e.r.-procedure

In het OER zijn op basis van de m.e.r.-procedure de gevolgen van de omgevingsvisie op de leefomgeving in beeld gebracht. Die informatie moet gebruikt worden bij de besluitvorming over de omgevingsvisie. De m.e.r.-procedure is gebaseerd op Europese regelgeving. Het doel van m.e.r. is het bieden van voldoende informatie waarmee de gemeente Boxtel het milieu- en leefomgevingsbelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming over de omgevingsvisie kan betrekken. De m.e.r.-procedure voor de omgevingsvisie is verlopen in lijn met de wettelijke vereisten, deze is als volgt:

1. Openbare kennisgeving van het voornemen door bevoegd gezag

De m.e.r.-procedure is gestart met een bekendmaking van het voornemen via een openbare kennisgeving en publicatie van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). De NRD heeft ter visie gelegen van 15 september tot 28 oktober 2022.

2. Raadplegen betrokken instanties over reikwijdte en detailniveau van het OER en vaststellen reikwijdte en detailniveau

De gemeente Boxtel heeft verschillende instanties gevraagd om op de NRD te reageren³. Daarnaast heeft iedereen de mogelijkheid gehad schriftelijk te reageren op de ter inzage gelegde NRD. Op de NRD zijn 7 zienswijzen binnengekomen vanuit de stad en de betrokken instanties. De gemeente heeft een Nota van Antwoord opgesteld en de relevante punten uit de zienswijzen hebben een plek gekregen in het OER.

3. Opstellen OER en Passende Beoordeling

Vervolgens is het OER opgesteld. Omdat significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van Boxtel op voorhand niet konden worden uitgesloten is er een Passende Beoordeling uitgevoerd voor het voorkeursalternatief (zie hoofdstuk 9 van dit OER). De Passende Beoordeling is een bijlage bij het OER.

4. Ter inzage leggen OER en ontwerp-omgevingsvisie

Het OER wordt begin 2024 samen met de ontwerp-omgevingsvisie zes weken ter inzage gelegd. Iedereen heeft in deze zes weken de gelegenheid zienswijzen in te dienen. De Commissie voor de milieueffectrapportage toetst in deze periode de kwaliteit van het OER en beoordeelt of de juiste (milieu)informatie aanwezig is om een besluit over de omgevingsvisie te kunnen nemen.

5. Besluit en vervolg

De omgevingsvisie en het OER worden vastgesteld door het bevoegd gezag, de gemeenteraad van de gemeente Boxtel.

³ De volgende instanties zijn actief geraadpleegd: de Provincie Noord-Brabant, de Veiligheidsregio, de Gasunie, Rotterdam-Rijn Pijpleiding, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, GGD Hart van Brabant, Waterschap De Dommel, Rijkswaterstaat Zuid-Holland, Defensie Pijpleiding Organisatie, ProRail, Brabant Water, Regio Noord-Oost Brabant en de gemeenten Sint-Michielsgestel, 's-Hertogenbosch, Meierijstad, Best, Oirschot, Oisterwijk, Vught en Bernheze

1.4 Leeswijzer

Dit OER bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 2: Waar gaat de omgevingsvisie over en hoe is deze gemaakt?
- Hoofdstuk 3: Hoe is het OER gemaakt?
- Hoofdstuk 4: Wat staat er in de 'foto van de leefomgeving'?
- Hoofdstuk 5: Welke scenario's zijn er onderzocht en wat zijn de gevolgen daarvan?
- Hoofdstuk 6: Wat is het concept-voorkeursalternatief en wat zijn de gevolgen daarvan?
- Hoofdstuk 7: Wat is het voorkeursalternatief?
- Hoofdstuk 8: Wat zijn de gevolgen van het voorkeursalternatief?
- Hoofdstuk 9: Wat zijn de gevolgen voor Natura 2000-gebieden?
- Hoofdstuk 10: Is het nieuwe beleid consistent?
- Hoofdstuk 11: Draagt het nieuwe beleid bij aan het halen van de ambities?
- Hoofdstuk 12: Welke mitigerende maatregelen zijn mogelijk?
- Hoofdstuk 13: Wat komt na het OER?

2 Waar gaat de omgevingsvisie over en hoe is deze gemaakt?

2.1 Totstandkoming van de omgevingsvisie

In 2021 is gestart met de omgevingsvisie. Doordat het een lang proces is, is de omgevingsvisie verdeeld in vier verschillende fases. In elke fase heeft er participatie plaatsgevonden, zowel intern als extern. Daarmee zijn veel meningen en ideeën verzameld, die in de visie zijn meegenomen.

Fase 1: Bouwstenen verzamelen (Beleidsanalyse)

Er is begonnen met het verzamelen van informatie, waarvan een beleidsanalyse is gemaakt. De beleidsanalyse was het 'vertrekpunt' van de omgevingsvisie: alle bestaande kwaliteiten, trends, ontwikkelingen en beleidsregels zijn in kaart gebracht en samengevat.

Fase 2: Bouwvoorbereiding (Dromen en ambities)

In 2021 is samen met de inwoners en andere betrokkenen gedroomd over hoe gemeente Boxtel er in 2040 uit moet zien: *wat is er in 2040 belangrijk en welke kwaliteiten moeten we behouden?* Ook is er gekeken naar wat er nodig is om de dromen te bereiken, en of alle dromen wel tegelijk waargemaakt kunnen worden. Op basis van de dromen zijn ambities geformuleerd, samen met stakeholders en ketenpartners. In december 2022 is het ambitiesdocument vastgesteld door de gemeenteraad.

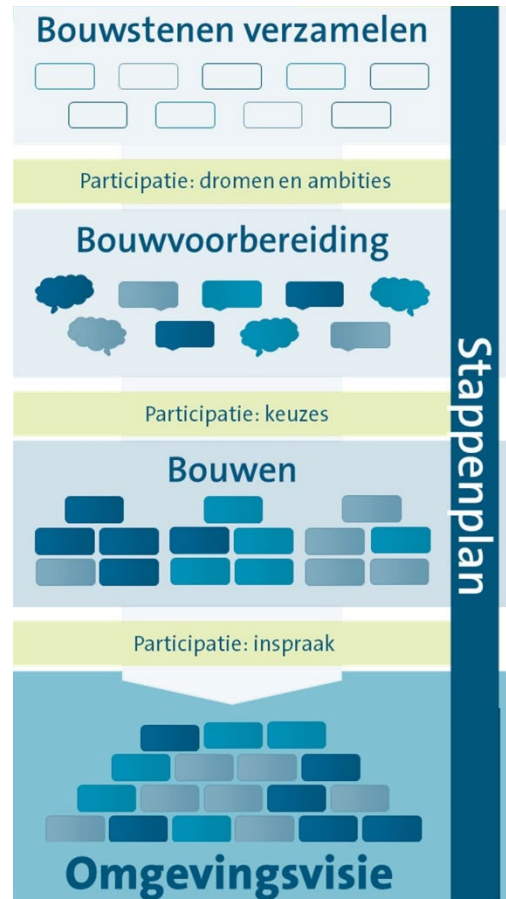
In fase 2 is ook gestart met het OER, hoe de omgevingsvisie en het OER samenhangen is beschreven in paragraaf 3.2.

Fase 3: Bouwen (Keuzes en afronding)

De ambities zijn vertaald naar twee scenario's voor de gemeente Boxtel. In deze scenario's zijn de uitersten opgezocht, om zo tot keuzes te komen. Samen met bewoners, maatschappelijke partijen, ketenpartners, de ambtelijke organisatie, het college en de raad zijn de scenario's aangescherpt. Beide scenario's zijn beoordeeld in het OER om een goed beeld te krijgen over welke ambities wel en niet gerealiseerd kunnen worden. Vervolgens is een concept-voorkeursalternatief opgesteld. Deze is beoordeeld en daarna zijn de laatste aanscherpingen gemaakt tot een definitief voorkeursalternatief, wat nu de omgevingsvisie is.

Fase 4: Oplevering

De laatste fase is het vaststellen van de omgevingsvisie. Tijdens deze fase kunnen inwoners nog één keer hun mening geven tijdens de officiële inspraakprocedure. Daarna stelt de gemeenteraad de omgevingsvisie vast. Hierna is geen beroep meer mogelijk. De omgevingsvisie is een visie voor de lange-termijn. Na de vaststelling vormt de omgevingsvisie de basis voor omgevingsprogramma's en het omgevingsplan.



Figuur 2.1: Stappenplan omgevingsvisie voor de gemeente Boxtel

2.2 De inhoud van de omgevingsvisie

In de omgevingsvisie staat hoe de gemeente Boxtel zich gaat ontwikkelen tot 2040. Er worden beslissingen gemaakt over bijvoorbeeld de kwaliteiten, de groene omgeving en de leefbaarheid van de gemeente Boxtel. Omdat de ruimte beperkt is, maar de vraag groot, is het belangrijk om goed na te denken over wat waar kan en hoe functies gecombineerd kunnen worden. De omgevingsvisie helpt om de juiste balans te vinden tussen het benutten en beschermen van de leefomgeving:

- De visie geeft een integrale richting aan ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving, en de uitwerking van beleid in onder andere programma's en het omgevingsplan;
- De visie geeft een uitnodigend en inspirerend toekomstbeeld dat is opgesteld met en voor inwoners, organisaties en (maatschappelijke) ondernemers;
- De visie geeft de werkwijze aan: wat doet de gemeente, wat doet de markt, waar is de samenleving aan zet, en welke voorwaarden worden hierbij gesteld?

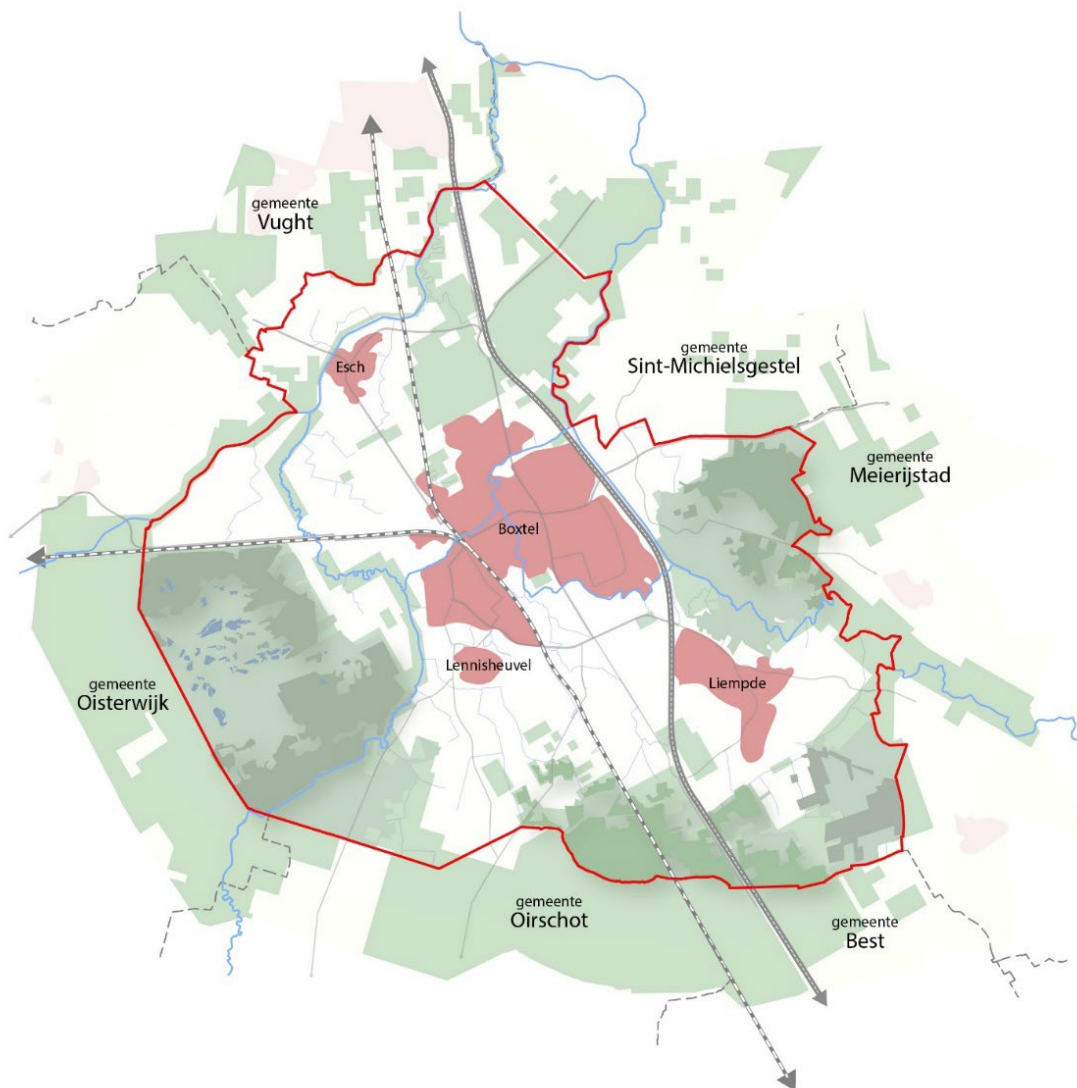
2.2.1 De gemeente Boxtel

De gemeente Boxtel ligt in de provincie Noord-Brabant. In de gemeente liggen naast de kern Boxtel nog drie kernen, namelijk: Esch, Lennisheuvel en Liempde (zie Figuur 2.2). Er is veel groen en natuur in de gemeente, zo ligt er in het zuidwesten Natura 2000-gebied Kampina en Oisterwijkse Vennen. Ook zijn er veel landgoederen en bossen. Boxtel is de grootste kern in de gemeente, waar ook voorzieningen zijn. De omliggende kernen maken hier ook gebruik van.

De gemeente Boxtel ligt binnen de stedendriehoek 's-Hertogenbosch, Tilburg en Eindhoven en heeft een goede (OV-)verbinding met deze steden. Boxtel ligt aan de snelweg A2 en de spoorlijn Eindhoven - Tilburg. De kernen in de gemeente zijn forensendorpen, mensen wonen in de kernen en werken vooral in steden in de buurt. In de gemeente is er ruimte voor industrie, waardoor de gemeente veel verschillende soorten bedrijven aantrekt en werkgelegenheid creëert. Er wordt aandacht besteed aan de verdere transitie binnen de landbouw en daarbij zoeken we ook naar oplossingen voor leegstaande stallen

De gemeente Boxtel is een groene gemeente, met veel bomen, parken en water. Dit zorgt voor een fijne leefomgeving en biedt ruimte voor recreatie. De beschikbaarheid van woningen staat onder druk. Er is behoefte aan ontmoeting, (basis-)voorzieningen in elke kern en mogelijkheden om te sporten en te bewegen. Inwoners organiseren zich om hun ideeën, inzichten en wensen waar te maken. Initiatieven zijn vaak gericht op sociale verbondenheid, ontmoeten, duurzaamheid en samen iets bereiken.

De gemeente draagt bij aan de doelen van het Klimaatakkoord. Het groen en het water draagt bij aan de biodiversiteit. Van oudsher is er in de gemeente veel aandacht voor duurzaamheid en ook nu zijn er veel initiatieven uit de samenleving die zich hierop richten. Het is belangrijk dat iedereen die dat wil hieraan mee kan doen.



Figuur 2.2: Ligging van de gemeente Boxtel.

2.2.2 Thema's, dromen en ambities

De omgevingsvisie is opgebouwd aan de hand van vier hoofdthema's: *Aangenaam leven*, *Verbindend netwerk*, *Krachtige economie* en *Inclusieve duurzaamheid* (zie Figuur 2.3).

Het hoofdthema *Aangenaam leven* heeft betrekking op wonen en alles wat samenhangt met een aangename woonomgeving. Hieronder vallen onderwerpen, zoals het landschap, natuur, voorzieningen, gezondheid en veiligheid.

Het hoofdthema *Verbindend netwerk* gaat over de netwerken. In fysieke zin gaat het hierbij om netwerken voor verkeer- en vervoer, zowel boven- als ondergronds. In sociale zin gaat het om netwerken die eraan bijdragen dat iedereen volwaardig mee kan doen in de samenleving.

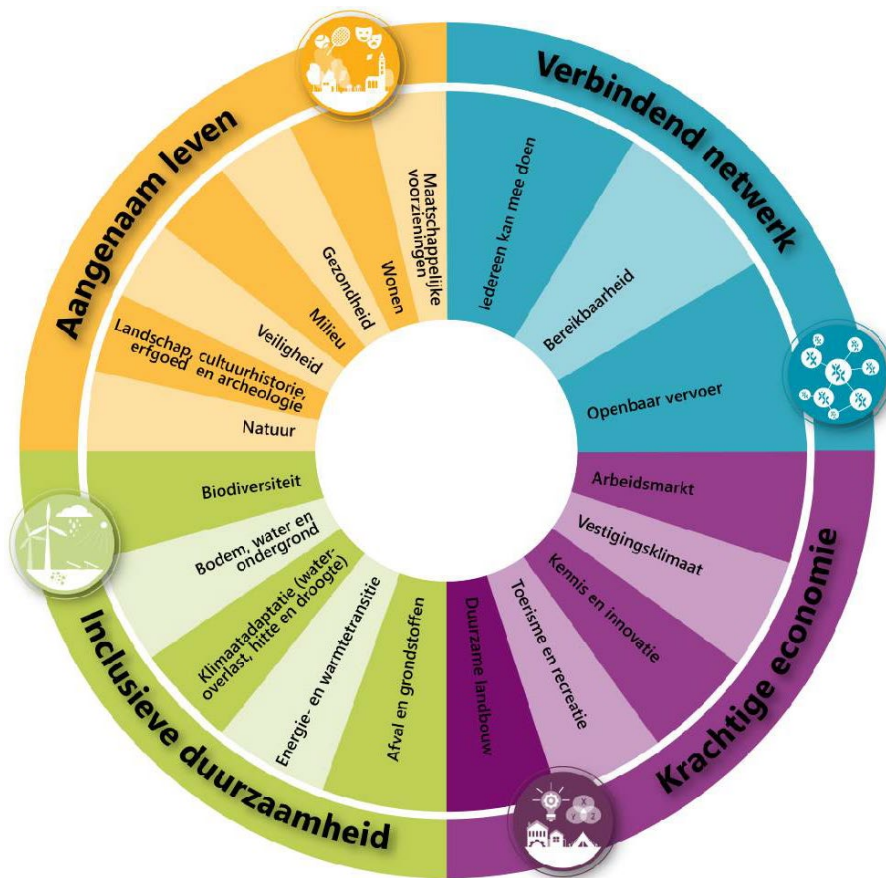
Het hoofdthema *Krachtige economie* gaat over de economische aspecten, zoals het vestigingsklimaat, kennis en innovatie en de arbeidsmarkt in de gemeente. Ook de transitie van duurzame landbouw en toerisme en recreatie zijn van belang in dit hoofdthema.

Het hoofdthema *Inclusieve duurzaamheid* gaat in op klimaatadaptatie en klimaatmitigatie. Het gaat hier over de omschakeling naar circulariteit en hernieuwbare energie (energie die afkomstig is uit natuurlijke bronnen die constant worden aangevuld, bijvoorbeeld door zonnepanelen of een warmtepomp). Ook biodiversiteit, bodem en water komen terug binnen dit hoofdthema.



Figuur 2.3: Hoofdthema's uit de omgevingsvisie Boxtel 2040

Elk van deze hoofdthema's is opgedeeld in subthema's, zoals te zien in Figuur 2.4



Figuur 2.4: Themacirkel van de omgevingsvisie van de gemeente Boxtel

Samen met bewoners en andere betrokkenen heeft de gemeente Boxtel vastgesteld de kwaliteiten van de gemeente zijn en wat de dromen zijn voor 2040. De kernkwaliteiten van Boxtel zijn groen, verbonden en ondernemend. Per thema zijn meerdere dromen voor de toekomst van Boxtel vastgelegd. Deze zijn vervolgens vertaald naar ambities. Over de kwaliteiten, de dromen en de ambities kan meer worden gelezen in de omgevingsvisie. In Tabel 2.1 staan de ambities zoals deze zijn vastgesteld voor de gemeente Boxtel.

Tabel 2.1: Ambities uit de omgevingsvisie Boxtel 2040

Thema	#	Ambitie
Aangenaam leven	1	Het woningaanbod past bij de behoefte. In alle kernen zijn woningen toegevoegd. Er worden woningen toegevoegd op basis van transformatie (bijvoorbeeld door leegstaande kantoren of winkels te verbouwen tot woningen), verdichting (bijvoorbeeld door het splitsen van grote woningen en percelen) en/of uitbreidingen aan de randen van de kernen. Er is aandacht voor de betaalbaarheid en geschiktheid voor alle doelgroepen door middel van een divers aanbod. Ook zijn er nieuwe en flexibele woonvormen bijgekomen.
	2	De basisvoorzieningstructuur past bij de behoefte van de inwoners. Inwoners hebben vanuit hun kern toegang tot basisvoorzieningen door de nabijheid of goede bereikbaarheid van de basisvoorzieningen. De basisvoorzieningen, zoals bijvoorbeeld winkels, zorgorganisaties of onderwijsinstellingen, geven de bewoners de mogelijkheid om elkaar tegen te komen.
	3	De buitenomgeving stimuleert mensen tot meer bewegen en elkaar vaker te ontmoeten. Er zijn goede fiets- en wandelroutes, (water)speelplaatsen, zitbankjes, pleintjes, open en groene schoolpleinen. De buitenruimte is zoveel mogelijk toegankelijk om te wandelen, fietsen en sporten, waardoor bewegen aantrekkelijker is voor jong en oud. Boxtel heeft een breed sportaanbod dat we in de toekomst willen behouden. Ook zijn er sportvoorzieningen en beweegroutes buiten de deur waar iedereen gebruik van kan maken en elkaar kan ontmoeten. Kunst en cultuur in de fysieke leefomgeving is toegankelijk voor iedereen.
	4	De leefomgeving is veilig en gezond. We nemen de gevolgen voor veiligheid (o.a. risico's bij de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen) en bescherming van de gezondheid mee bij de afweging van initiatieven. Overlast door stank en geluid is afgenomen en de kwaliteit van de lucht is verbeterd.
	5	Groen en water zijn robuust, verbonden en beleefbaar in ons landschap aanwezig. De cultuurhistorische waarden zijn geborgd en versterkt en de biodiversiteit is toegenomen. Groenstructuren en erfgoed, bijvoorbeeld oude bomenrijen en sloten, zijn versterkt en met elkaar verbonden. Dat geldt ook voor natuurgebieden en het groen binnen en buiten de bebouwde kom. Het gaat hierbij om de hoeveelheid en de kwaliteit van het groen en water. Er is meer aandacht voor het behouden, uitbreiden, beschermen en verbeteren van de kwaliteit van de natuurgebieden, landgoederen, monumenten en beekdalen. Dit is zowel voor de natuur (biodiversiteit) als voor de toegankelijkheid en beleving van inwoners. Het toevoegen van bijvoorbeeld hagen, bosjes en poelen, verbetert de biodiversiteit en de beleving. Bedrijven, inwoners en de gemeente werken samen om het groen te onderhouden.
	6	De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd. De -sociale- veiligheid is beter door zichtbare, goed onderhouden, aantrekkelijke en toegankelijke openbare ruimtes, zoals pleinen, wegen, fiets- en wandelpaden en groen. De fietsroutes en oversteekplaatsen zijn veilig. De verkeersveiligheid en het veiligheidsgevoel zijn verbeterd door te werken volgens de principes van Duurzaam Veilig Verkeer.
Verbindend netwerk	7	Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer. Het hoogwaardige OV-netwerk (HOV) is uitgebreid met meer treinen en bussen naar 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg. Er zijn meer goede (snel)fietspaden tussen de kernen en de wandelroutes zijn beter en mooier. Dit betekent dat er een uitgebreid netwerk aan (snel)fietspaden en wandelpaden is, met duidelijke bewegwijzering en goede voorzieningen. Ook

Thema	#	Ambitie
		zijn er meer (elektrische) deelauto's en laadpalen in de kernen te vinden. De kernen zijn autoluw ingericht en een (eigen) auto voor de deur wordt minder vanzelfsprekend. Het aandeel autoverplaatsingen is afgenomen.
	8	De bereikbaarheid is verbeterd door de lokale verbindingen tussen de kernen, het buitengebied en de natuurgebieden te optimaliseren. Hetzelfde geldt voor de regionale verbindingen naar Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Tilburg. Station Boxtel is de op- en overstaplocatie waar trein, bus, (deel)auto, fietspad en wandelpad samen komen. De kernen en bedrijven zijn goed bereikbaar en toegankelijk voor zowel bewoners als bezoekers van onze gemeente. Dit kan onder andere door slimme verkeerssystemen en infrastructuur die geschikt is voor zelfrijdende auto's.
	9	De kracht van de samenleving wordt optimaal benut door ondersteuning van lokale netwerken en (burger)initiatieven. We stimuleren gelijke kansen, vrijwilligerswerk en burgerinitiatieven dicht bij de bewoners, in hun eigen netwerk. We ondersteunen het onderwijsnetwerk in onze gemeente en er is aandacht voor duidelijke communicatie. Zoveel mogelijk mensen kunnen langer meedoen met de maatschappij, want als je tot op hoge leeftijd mee kunt doen is er ook minder vereenzaming. Bewoners die een handje extra nodig hebben weten waar ze een helpende hand kunnen vinden, door contact in de buurt.
Krachtige economie	10	Het landelijk gebied is vitaal en het gebruik van het land is in balans met natuurlijke systemen (bodem, water en lucht). Zo kunnen onze boeren aanvullende functies hebben zoals natuurbeheer, een zorgboerderij of recreatie. De cirkels bij de kringloop zijn zo klein als het kan en zo groot als noodzakelijk. Waar mogelijk combineren we de ontwikkelingen binnen duurzame landbouw met andere opgaven zoals klimaat, water, energie en natuur. Ook is er meer aandacht voor streekproducten en de kwaliteit van voedselproductie.
	11	De gemeente Boxtel staat bekend als recreatieve bestemming om Het Groene Woud en Van Gogh Nationaal Park te ontdekken. De aantrekkelijke en gastvrije kernen dienen ook als uitvalsbasis voor natuur, cultuur en erfgoed. De gemeente heeft aantrekkelijke, historische en compacte kernen die worden gekenmerkt door gastvrijheid en een divers aanbod van horeca, overnachtingsplekken, cultuur en winkels met lokale producten. De kernen vormen een uitvalsbasis voor bewoners, recreanten en toeristen om het landschap, de steden en de natuur (bijvoorbeeld de Kampina, Het Groene Woud, van Gogh Nationaal Park) in de buurt te ontdekken.
	12	De gemeente Boxtel onderscheidt zich door een goed vestigingsklimaat voor duurzame en inclusieve bedrijven. De gemeente biedt voldoende ruimte aan ondernemers die inzetten op de maatschappelijk verantwoord ondernemen, duurzame initiatieven en de circulaire economie. Er zijn binnen de gemeente broedplaatsen voor innovatie op het gebied van de circulaire en/of biobased economie. Doordat de gemeente samenwerkt met de Regio Noordoost Brabant, Noordoost Brabant Werkt, AgriFood Capital, Brainport, het bedrijfsleven en onderwijsinstellingen, is er voor iedereen passend werk.
Inclusieve duurzaamheid	13	Er is sprake van een goede kwaliteit van de bodem en het water. De ondergrond (de bodem en watersystemen) speelt een belangrijke rol bij het maken van keuzes voor de inrichting van de leefomgeving. We houden rekening met de effecten van ontwikkelingen op de kwaliteit van de bodem en het watersysteem. Denk hierbij aan het beperken van het gebruik van bestrijdingsmiddelen en het zo min mogelijk verstoren van kwetsbare ondergrond. We stemmen het bovengronds-gebruik beter af op de (on)mogelijkheden die de ondergrond biedt. Er is geen nieuwe ernstige bodemverontreiniging bij gekomen en kansen worden benut om bestaande bodemverontreiniging op te lossen bij nieuwe ontwikkelingen.

Thema	#	Ambitie
	14	Wateroverlast, hittestress en verdroging gaan we zoveel mogelijk tegen met maatregelen. Water krijgt meer ruimte binnen de gemeente. Dat gaat niet alleen over de beekdalen, maar er is bijvoorbeeld ook meer afwisselend en passend groen dat we gebruiken om water op te vangen en langer vast te houden. Er is minder verhard oppervlak. Dat is goed voor de biodiversiteit en het draagt bij aan verkoeling in warme periodes. Ook zijn er bewoners die meehelpt met groenonderhoud in de straat. Door goede voorlichting weten bewoners hoe je om kan gaan met klimaatadaptatie en kiezen ze steeds vaker voor groene daken en groene tuinen die regenwater opvangen. Ruimtelijke ontwikkelingen worden standaard klimaatbestendig uitgevoerd.
	15	Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard. Zo is er bijvoorbeeld minder restafval per inwoner. Bij de inkoop en uitvoering van bouwprojecten werken we 'biobased': een duurzame manier van bouwen waarbij we werken met hernieuwbare grondstoffen en natuurlijke bouwmaterialen (zoals hout, grassoorten of schimmels). Ook gebruiken we minder nieuwe spullen doordat we gebruik maken van lokale kringloop-initiatieven en doordat er steeds meer producten worden gedeeld. Iedereen kan meedoen met de circulaire economie, binnen een eigen woning of via mogelijkheden in de wijk. We helpen inwoners en ondernemers hierbij door goede voorlichting.
	16	De gemeente Boxtel is zo snel mogelijk energieneutraal en loopt minstens gelijk op met de regio Noordoost Brabant, het Rijk en de Regionale Energiestrategie (RES) opgave. Bestaande woningen en bedrijfspanden zijn verduurzaamd en gaan van het aardgas af. Daarmee besparen we energie en wordt er grootschalig energie opgewekt. Het duurzame imago van Boxtel is versterkt. Bewoners en ondernemers weten wat ze zelf kunnen doen om duurzamer te wonen of werken en ze weten wat de voordelen hiervan zijn. De gemeente faciliteert initiatieven, zodat deze haalbaar en betaalbaar zijn voor inwoners en ondernemers.

2.2.3 Trends en ontwikkelingen

In Nederland spelen er een aantal trends en ontwikkelingen die van invloed zijn op de vier thema's. Op nationaal niveau is er gekeken naar de effecten van de energietransitie, klimaatadaptatie, het landelijk gebied en duurzame verstedelijking. Daarnaast is er per thema gekeken wat de trends en ontwikkelingen zijn binnen de gemeente Boxtel.

Aangenaam leven

Binnen het thema Aangenaam leven is te zien dat er een middelmatige groei aan inwoners wordt verwacht tot 2035, wat zorgt voor een strijd om ruimte. Ook wordt het verschil met tussen het stedelijk gebied en het buitengebied steeds kleiner. Huishoudens wonen in huizen die niet bij hun inkomen passen en ouderen blijven langer thuis wonen. De drukte op de woningmarkt neemt toe en er is te weinig aanbod voor starters en senioren.

Verbindend netwerk

Binnen het thema Verbindend netwerk is te zien dat de drukte op de weg toeneemt, maar dat er ruimte voor groei is rond het openbaar vervoer. Er wordt meer thuis gewerkt en manieren van contact veranderen. Er ontstaan grotere verschillen tussen jong en oud en arm en rijk. Inwoners komen steeds vaker zelf met ideeën en hebben een actieve houding.

Krachtige economie

Binnen het thema Krachtige economie is te zien dat de komst van GreenTech Park Brabant zorgt voor een verandering van het type bedrijven dat aanwezig is in de gemeente. Er is meer ruimte voor bedrijven die zich bezighouden met circulariteit en/of natuurlijke grondstoffen. Er is een stijging te zien in het aantal arbeidsmigranten. Ook verandert het type werk in de landbouw.

Inclusieve duurzaamheid

Binnen het thema Inclusieve duurzaamheid is er, naar de landelijke doelstelling om energieneutraal te zijn in 2050, te zien dat de gemeente ernaar streeft zo snel mogelijk energieneutraal te zijn en een duurzame samenleving te bewerkstelligen. Klimaatadaptatie wordt steeds belangrijker en er is een toename in circulaire landbouw en bedrijvigheid en deel-mobiliteit. Er wordt gezocht naar nieuwe manieren voor duurzame energie.

3 Hoe is het OER gemaakt?

3.1 Algemene aanpak

Het OER bij de omgevingsvisie Boxtel geeft inzicht in:

1. De kwaliteiten van de leefomgeving van Boxtel

Hoe staat de leefomgeving in Boxtel er op dit moment voor? Dat is beschreven in de 'foto van de leefomgeving' en vormt de referentiesituatie van dit OER. De referentiesituatie is zowel de huidige situatie als de autonome ontwikkeling (dit is bestaand beleid waarover al besluiten zijn genomen). De 'foto van de leefomgeving' is opgenomen in bijlage A1 van dit OER. De huidige situatie laat zien hoe het er op dit moment voor staat in Boxtel. De autonome ontwikkeling is de situatie in 2030 bij ongewijzigd voortzetten van het vastgestelde beleid. Daar waar mogelijk wordt een doorkijk gemaakt naar 2040. Uit de 'foto van de leefomgeving' blijkt waar het de leefomgeving nu 'op orde' is en waar er nu en bij bestaand, ongewijzigd beleid knelpunten of problemen verwacht worden. Deze knelpunten zijn ook visueel weergegeven in een knelpuntenkaart. In hoofdstuk 4 zijn de belangrijkste conclusies uit de 'foto van de leefomgeving' beschreven.

2. De gevolgen van het beleid op de leefomgeving

Dit laat zien wat de verwachte gevolgen zijn van het nieuwe beleid wat onderdeel uitmaakt van de scenario's en het (concept) voorkeursalternatief voor de ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente Boxtel en in hoeverre dat de autonome trends de kwaliteiten van de leefomgeving beïnvloeden. Om dit te kunnen beoordelen moet de omgevingsvisie voldoende concrete uitspraken bevatten van nieuw beleid en waar een relatie met de leefomgeving mee gelegd kan worden.

3. Of het beleid bijdraagt aan het halen van de gestelde ambities

Dit laat zien in hoeverre verwacht wordt dat het nieuwe beleid bijdraagt aan het halen van de ambities die met de omgevingsvisie nagestreefd worden.

3.2 Proces en aanpak

Onderstaand Figuur 3.1 geeft het proces van dit OER schematisch weer, waarbij ook de interactie met de omgevingsvisie te zien is. In deze paragraaf worden de stappen op hoofdlijnen beschreven. In de overige paragrafen van dit hoofdstuk worden deze stappen uitgebreider beschreven.

NRD

De NRD beschrijft welke onderscheidende alternatieven in het OER onderzocht gaan worden ('reikwijdte'). Daarnaast staat er in de NRD welke beoordelingsaspecten onderzocht gaan worden, de manier waarop en met welke diepgang ('detailniveau') dat gebeurt.

Beoordelingskader

In het beoordelingskader zijn beoordelingsaspecten opgenomen die in dit OER beoordeeld zijn. Het vormt daarmee het kader voor de beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen en de effecten van de omgevingsvisie.

Foto van de leefomgeving

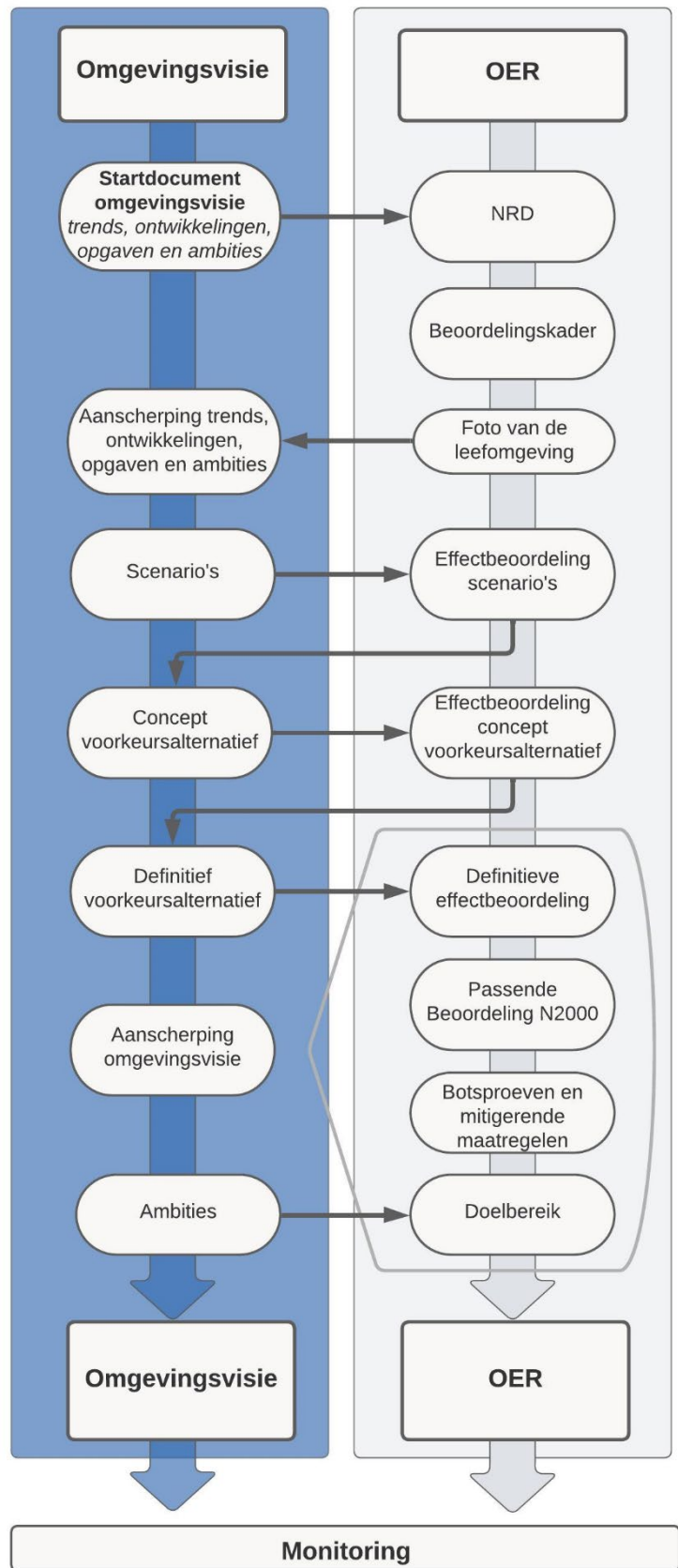
In de 'foto van de leefomgeving' zijn de huidige situatie en autonome ontwikkeling tot 2030 beschreven voor de beoordelingsaspecten zoals opgenomen in het beoordelingskader. Autonome ontwikkelingen zijn trends, ontwikkelingen en vigerend beleid. Het is opgesteld op basis van de best beschikbare actuele informatie, data en toekomst-prognoses. Aanvullend is een doorkijk gemaakt naar 2040.

Effectbeoordeling scenario's en concept-voorkeursalternatief

In het OER zijn twee scenario's voor nieuw beleid onderzocht. Beide scenario's zijn ingevuld vanuit een bepaalde dominante invalshoek, waarbij beide scenario's een bepaalde nadruk kennen qua beleidsinvulling. Aan de hand van het beoordelingskader zijn de effecten van de scenario's in beeld gebracht. Op basis van de resultaten van de effectbeoordeling van de scenario's, heeft de gemeente Boxtel een concept-voorkeursalternatief opgesteld. Daarbij zijn elementen uit de twee scenario's samengevoegd tot één alternatief. Deze is vervolgens op effecten beoordeeld.

Effectbeoordeling definitief voorkeursalternatief

De resultaten van de effectbeoordeling van het concept-voorkeursalternatief heeft de gemeente gebruikt bij het opstellen van een concept-omgevingsvisie. Hierin staat het definitieve voorkeursalternatief voor in de omgevingsvisie op te nemen nieuw beleid. Dit is één omvattend geheel van strategische, richtinggevende hoofdlijnen voor nieuw omgevingsbeleid. Aan de hand van het beoordelingskader zijn de effecten van het nieuwe beleid in beeld gebracht.



Figuur 3.1: Processchema omgevingsvisie en OER gemeente Boxtel

Passende Beoordeling Natura 2000

Omdat op voorhand niet uitgesloten kon worden dat het nieuwe beleid tot significante negatieve effecten in Natura 2000-gebieden leidt, is een Passende Beoordeling opgesteld. Daarin is beoordeeld of het nieuwe beleid tot significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden kan leiden en zo ja, op welke manier die effecten voorkomen kunnen worden ('mitigerende maatregelen').

Botsproeven en mitigerende maatregelen

Met zogenaamde 'botsproeven' is beoordeeld in hoeverre het nieuwe beleid consistent is en of ze ruimtelijk gezien naast elkaar kunnen bestaan. Er is beoordeeld of de verschillende beleidsonderdelen elkaar versterken en conflicteren. Voor het concept- en definitieve voorkeursalternatief zijn botsproeven uitgevoerd.

Voor leefomgevingsaspecten waar het nieuwe beleid risico's oplevert op negatieve effecten, en waar er ondanks het nieuwe beleid nog sprake is van een tekortschietend kwaliteitsniveau mogelijkheden voor verdere verbetering gegeven. Dat is gedaan in de vorm van beleidsopties of concrete mitigerende maatregelen.

Doelbereik

Op basis van de beoordelingsaspecten van het OER die samenhangen met de ambities van de omgevingsvisie, is beoordeeld in hoeverre het nieuwe beleid bijdraagt aan het behalen van die ambities. Voor de twee scenario's en het concept-voorkeursalternatief is een doorkijk gegeven naar het doelbereik en het definitieve voorkeursalternatief is beoordeeld op doelbereik.

Monitoring

Monitoring is een belangrijk onderdeel van de omgevingsvisie volgens de Omgevingswet. Door middel van monitoring worden de effecten van het beleid uit de omgevingsvisie inzichtelijk en wordt de kans geboden om tijdig bij te sturen in de gewenste richting. Monitoring maakt geen onderdeel uit van dit OER, wel is er een aanzet gegeven. In hoofdstuk 13 wordt hier nader op ingegaan als onderdeel van het vervolg op dit OER.

3.3 Het beoordelingskader

De kwaliteiten van de leefomgeving en de effecten van de omgevingsvisie zijn in beeld gebracht aan de hand van het beoordelingskader (zie Tabel 3.1). Het beoordelingskader volgt de brede en integrale benadering uit de Omgevingswet. Dit betekent dat naast de thema's binnen de fysieke leefomgeving het beoordelingskader ook sociale en economische thema's bevat. Met een dergelijk breed beoordelingskader kan het OER daadwerkelijk bijdragen aan een goede en brede wegging van alle relevante belangen in de omgevingsvisie van de gemeente Boxtel.

Het beoordelingskader is het resultaat van een analyse van opgaven in de fysieke leefomgeving en de ambities voor de omgevingsvisie. Bij het opstellen van te beschouwen beoordelingsaspecten is ook in ogenschouw genomen welke gegevens er beschikbaar waren. Het beoordelingskader is gaandeweg binnen de procesaanpak van het OER verder aangescherpt ten opzichte van de NRD, waarbij sommige beoordelingsaspecten zijn opgesplitst of samengenomen.

Tabel 3.1: Beoordelingskader

Hoofdthema	Sub-thema	Beoordelingsaspecten
Verbindend netwerk	Iedereen kan mee doen	Maatschappelijke deelname
	Bereikbaarheid	Fiets- en wandelnetwerk, duurzame en slimme mobiliteit, doorstroming en bereikbaarheid
	Openbaar vervoer	Ontsluitingskwaliteit OV
Krachtige economie	Arbeidsmarkt	Werkgelegenheid en arbeidsmarkt
	Vestigingsklimaat	Werklocaties
	Kennis en innovatie	Kennis en innovatie*
	Toerisme en recreatie	Toerisme en recreatie*
	Duurzame landbouw	Duurzame landbouw*
Inclusieve duurzaamheid	Afval en grondstoffen	Circulariteit*
	Energie- en warmtetransitie	Duurzame energieopwekking, duurzame woningen, energiebesparing
	Klimaatadaptatie (wateroverlast, hitte en droogte)	Wateroverlast, hitte, droogte
	Bodem, water en ondergrond	Bodemkwaliteit*, oppervlaktewater, grondwater*
Aangenaam leven	Natuur	Beschermde natuur (N2000), Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones*, biodiversiteit, groene leefomgeving
	Landschap, cultuurhistorie, erfgoed en archeologie	Landschap, cultuurhistorie, erfgoed en archeologie*
	Veiligheid	Omgevingsveiligheid, verkeersveiligheid, sociale veiligheid
	Milieu	Geurhinder, geluidhinder, luchtkwaliteit
	Gezondheid	Beweegvriendelijke leefomgeving
	Wonen en voorzieningen	Passend woningaanbod, passend voorzieningenaanbod

* Voor deze aspecten geldt dat deze kwalitatief zijn omschreven, waardoor er geen waardeoordeel in de vorm van een kwaliteitsniveau is toegekend.

3.4 De 'foto van de leefomgeving'




De 'foto van de leefomgeving' beschrijft de staat van de leefomgeving in de gemeente Boxtel. Hierbij wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling tot 2030 gemeentebreed beschreven, en daar waar mogelijk een doorkijk gegeven naar 2040. De huidige situatie en de autonome ontwikkeling vormen samen de referentiesituatie voor dit OER. De beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling is in samengevatte en visuele vorm weergegeven in het 'rad van de leefomgeving', in de vorm van kwaliteitsniveaus hoe de leefomgeving ervoor staat (zie Figuur 3.3).

Wijze van beschrijven van de referentiesituatie

De huidige situatie en autonome ontwikkeling zijn beschreven en er is een kwaliteitsniveau toegekend. Daarmee is een overzichtelijk beeld ontstaan van waar de leefomgeving gemeentebreed op orde is, waar er problemen en knelpunten optreden en wat de autonome trends daarin zijn. Voor de toekenning van een kwaliteitsniveau aan de beoordelingsaspecten is per beoordelingsaspect een schaallat gedefinieerd. Op basis van deze schaallat is een kwaliteitsniveau toegekend aan de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Over het algemeen: bij kwaliteitsniveau 'groen' is overwegend sprake van een goede kwaliteit, dat wil zeggen: er is geen sprake van overschrijding van wettelijke of beleidsnormen, knelpunten of anderszins. Bij kwaliteitsniveau 'rood' is sprake van overwegend slechte kwaliteit, dat wil zeggen: er is sprake van overschrijding van normen of knelpunten. Bij kwaliteitsniveau 'oranje' is er sprake van een wisselend beeld ten aanzien van de aanwezigheid van problemen en/of het risico op problemen, de kwaliteit zit dan tussen groen en rood in.

Rad van de leefomgeving

De resultaten van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling worden weergegeven in het zogenaamde 'rad van de leefomgeving'. Het rad visualiseert hoe de kwaliteit van de leefomgeving er in de gemeente Boxtel voor staat voor alle thema's en beoordelingsaspecten. In de beoordeling van de beoordelingsaspecten zijn de volgende kwaliteitsniveaus gehanteerd:

-  Gemeentebreed overwegend geen sprake van knelpunten of problemen ('goed')
-  Gemeentebreed overwegend wisselend sprake van wel en geen knelpunten/problemen of risico ('oranje')
-  Gemeentebreed overwegend sprake van knelpunten/problemen ('slecht')

In het rad wordt de huidige situatie weergegeven door de witte aaneengesloten lijn, de autonome ontwikkeling wordt weergegeven door de donkerblauwe stippellijn.

De navolgbaarheid van de 'foto van de leefomgeving'

Voor het zo objectief, navolgbaar en reproduceerbaar mogelijk toekennen van kwaliteitsniveaus zijn de volgende factoren bepalend:

1. Beschikbare informatie en status daarvan;
2. Beschikbare referentiewaarde voor het definiëren van een groen, oranje en rood kwaliteitsniveau;
3. Waardering van de autonome ontwikkeling.

Deze drie factoren worden hieronder verder toegelicht.

1. Beschikbare informatie en status daarvan

Er wordt onderscheid gemaakt in drie verschillende vormen van beschikbare informatie:

1. Kwantitatieve informatie: dit betreft cijfermatige informatie, bijvoorbeeld data uit rekenmodellen of meetgegevens.
2. Kwalitatieve informatie: dit betreft niet-cijfermatige informatie, bijvoorbeeld kaartmaterieel met landschapstypen.
3. *Expert judgement*: in dit geval is er geen kwantitatieve of kwalitatieve informatie beschikbaar en wordt teruggevallen op het oordeel van een expert.

Over het algemeen geldt dat kwantitatieve informatie het meest objectief, navolgbaar en reproduceerbaar is, en *expert judgement* het minst. Kwalitatieve informatie zit er tussenin. Er is daarom gestreefd om de beoordeling zoveel mogelijk op basis van objectieve, kwantitatieve informatie te baseren. Bij beoordelingsaspecten waar dat niet beschikbaar is, is teruggevallen op kwalitatieve informatie. Daar waar

ook geen kwalitatieve informatie beschikbaar is, is teruggevallen op *expert judgement*. In de 'foto van de leefomgeving' (zie bijlage A1) is per beoordelingsaspect aangegeven welk type informatie is gebruikt.

Bronvermelding

De leefomgevingskwaliteiten voor de huidige situatie en de autonome ontwikkeling zijn in beeld gebracht op basis van beschikbare (cijfermatige en kwalitatieve) informatie bij de gemeente Boxtel, de provincie Noord-Brabant, de GGD Hart voor Brabant, Waterschap De Dommel en openbare bronnen. Per thema en beoordelingsaspect is in de navolgende hoofdstukken aangegeven welke bronnen specifiek zijn gebruikt. In de beschouwing van de autonome ontwikkeling zijn de gevolgen van verschillende trends en ontwikkelingen voor de verschillende beoordelingsaspecten meegewogen, zoals technologische ontwikkelingen (zoals in mobiliteit en digitalisering), maatschappelijke ontwikkelingen (zoals ontwikkeling van de economie en het aantal huishoudens) en andere autonome trends die de kwaliteit van de fysieke leefomgeving beïnvloeden (zoals klimaatverandering). Ook is meegewogen wat de verwachte invloed is als het bestaande beleid wordt voortgezet. Waar mogelijk worden belangrijke onzekerheden expliciet benoemd (denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van schone, emissieloze voertuigtechnologie).

2. Beschikbare referentiewaarde voor het definiëren van een groen, oranje en rood kwaliteitsniveau

Onder referentiewaarde wordt hier verstaan een waarde waaraan een kwaliteitsniveau wordt gerelateerd.

Hierbij is onderscheid gemaakt in:

1. Wettelijke normen;
2. Vastgestelde beleidsnormen of -doelstellingen
3. Advieswaarden van instituten (bijvoorbeeld GGD, RIVM, WHO);
4. Vraag versus aanbod (vanuit maatschappij, markt);
5. Benchmark ten opzichte van gemeentelijke doelstellingen/ambities;
6. Benchmark ten opzichte van landelijk gemiddelde, tijdreeksen (ontwikkelingen van de indicator over de afgelopen tijd) en geografische vergelijkingen (cijfers en trends van vergelijkbare gemeenten of de provincie Brabant);
7. *Expert judgement*.

Bovenstaande opsomming moet als rangorde gezien worden qua objectiviteit, navolgbaarheid en reproduceerbaarheid. Per beoordelingsaspect is het afgelopen als een ladder, te beginnen bij 1 en eindigen bij 7. Daar waar er wettelijke normen beschikbaar zijn, zijn die gehanteerd. Bij afwezigheid van wettelijke normen is teruggevallen op vastgestelde beleidsnormen en zo verder. Daar waar geen enkele andere referentie beschikbaar is om een kwaliteitsniveau aan te relateren, is teruggevallen op *expert judgement*. In de hoofdstukken met de resultaten van de beoordeling zijn telkens aan het begin de gehanteerde informatie en referentiewaarde gedefinieerd.

Voorbeeld schaalat kwaliteitsniveau: luchtkwaliteit

Binnen het thema 'aangenaam leven' en sub-thema 'milieu' is één van de beoordelingsaspecten 'luchtkwaliteit'. Het beoordelingscriterium daarbij is de concentratie van en blootstelling aan fijnstof (PM₁₀, PM_{2,5}) en stikstofdioxide (NO₂).

Beschikbare informatie: kwantitatief, concentratiekaarten op basis van modelberekeningen.

Referentiewaarde: wettelijke normen (grenswaarden Wet milieubeheer) en gezondheidskundige advieswaarden (WHO).

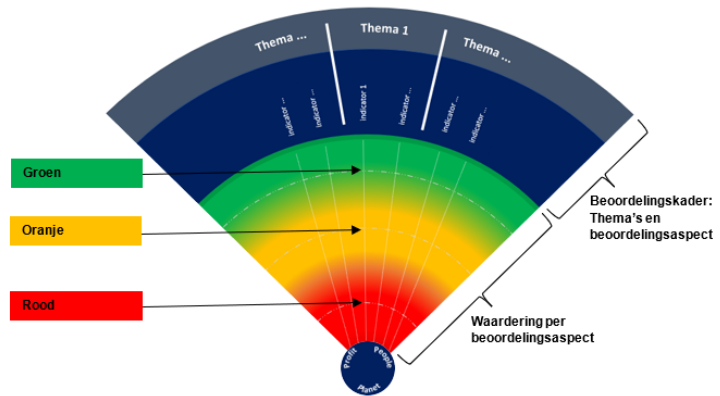
Hiermee is voor dit aspect kwantitatieve informatie beschikbaar en wettelijke normen en gezondheidskundige advieswaarden als referentiewaarden voor de definitie van kwaliteitsniveaus. Op basis hiervan is de onderstaande schaalat voor kwaliteitsniveaus toegekend.

Tabel 3.2: Voorbeeld schaalat kwaliteitsniveau: luchtkwaliteit

Kwaliteitsniveau	Luchtkwaliteit
Groen	Wettelijke grenswaarden worden overal behaald en WHO-advieswaarden worden (zo goed als) overal behaald.
Oranje	Wettelijke grenswaarden worden overal of bijna overal behaald, WHO-advieswaarden worden niet gehaald.
Rood	Op meerdere locaties worden wettelijke grenswaarden overschreden.

Op basis van de beschikbare kwantitatieve informatie en de gedefinieerde schaalat is het kwaliteitsniveau toegekend voor de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Het toegekende kwaliteitsniveau is een gemeentebreed beeld, daar waar er specifieke relevante afwijkingen zijn van het gemeente brede beeld wordt dat in de onderbouwende beschrijving benoemd.

De toegekende kwaliteitsniveaus zijn voor alle beoordelingsaspecten in het 'rad van de leefomgeving' toegekend, zoals in Figuur 3.2 weergegeven.



Figuur 3.2: Algemene schaalat van de beoordelingsaspecten zoals visueel weergegeven in een uitsnede van het Rad van de leefomgeving

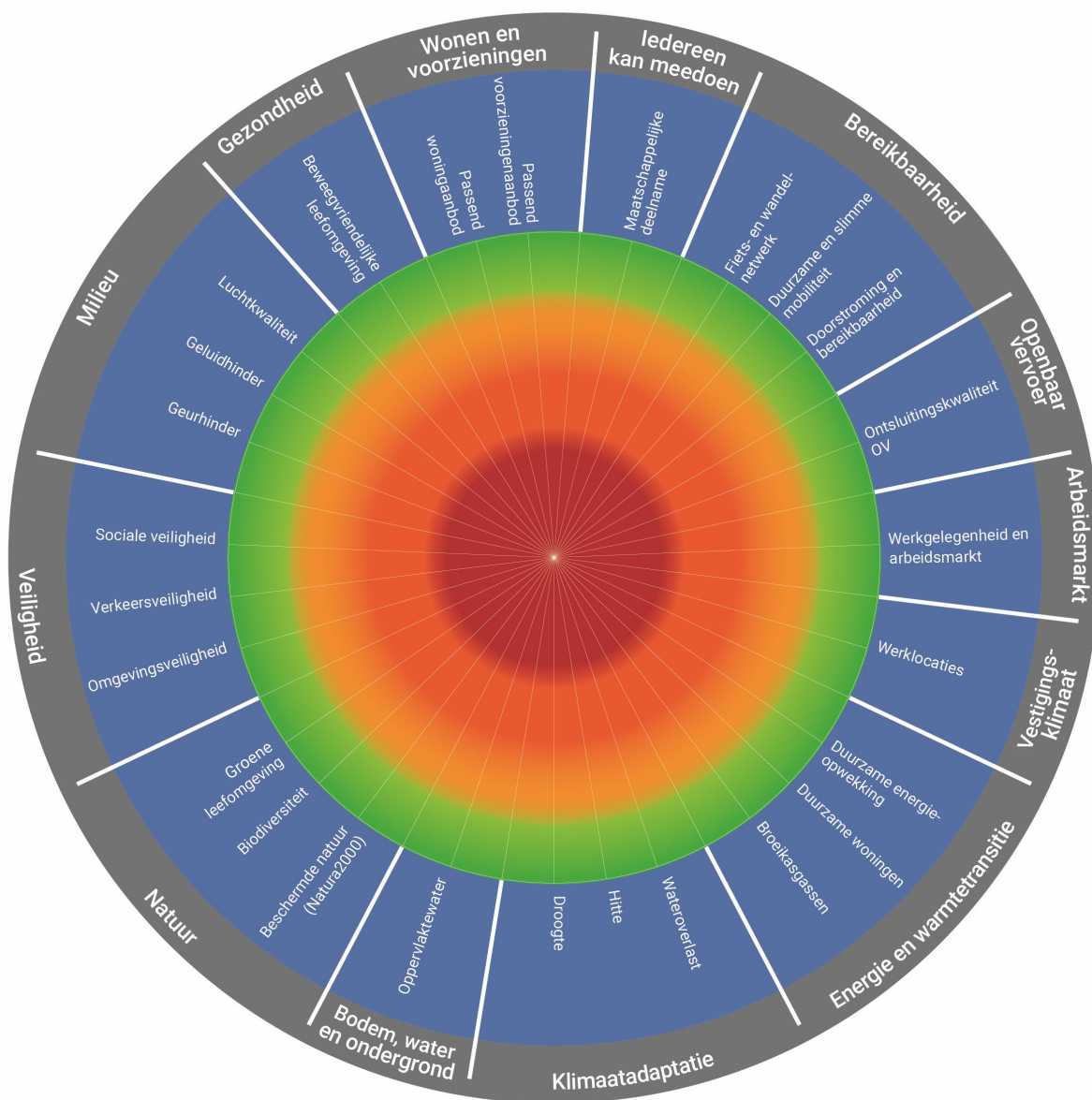
3. Waardering autonome ontwikkeling

Bij de beschouwing van beoordelingsaspecten is een waardering gegeven aan de autonome ontwikkeling, op basis van een kwalitatieve inschatting van ontwikkelingen die optreden als gevolg van:

- De mate waarin autonome trends en ontwikkelingen leiden tot een vooruitgang of achteruitgang van de huidige situatie, zoals demografische veranderingen, klimaatveranderingen en veranderingen in de woningmarkt.
- De mate waarin voortzetting van bestaand (gemeentelijk) beleid leidt tot een vooruitgang of achteruitgang.
- De mate waarin besluiten over plannen, programma's en projecten die worden geïnitieerd door andere partijen zoals Rijkswaterstaat, het Waterschap Aa en Maas en andere overheden leidt tot een vooruitgang of achteruitgang.

Toekomstjaar autonome ontwikkeling
 De omgevingsvisie Boxtel is gericht op 2040. Omdat de meeste beschikbare informatie over autonome trends of prognoses voor leefomgevingsaspecten niet verder gaan dan 2030 of omdat de onzekerheidsmarge na 2030 groot wordt, is in het OER 2030 in beginsel als toekomstjaar gehanteerd. Aanvullend is een doorkijk gegeven richting 2040.

Rad van de Leefomgeving Boxtel



Legenda:

- Overwegend geen sprake van problemen/knelpunten
- Wisselend beeld / aandachtspunt
- Overwegend sprake van problemen/knelpunten

Figuur 3.3: Rad van de leefomgeving gemeente Boxtel (zonder invulling)

3.5 De effectbeoordeling

Het OER toetst het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie op effecten, dit heet de effectbeoordeling. De gemeente Boxtel heeft ervoor gekozen eerst twee scenario's voor nieuw beleid op te stellen om 'de hoeken van het speelveld' te ontdekken. Deze scenario's zijn ook op effecten beoordeeld. De beoordeling van effecten van deze scenario's geeft inzicht in de consequenties van (beleids)keuzes en helpt om het beleid in de omgevingsvisie verder aan te scherpen. Op basis van de twee scenario's is vervolgens een concept-voorkeursalternatief gedefinieerd. De effectbeoordeling van de scenario's en het concept-voorkeursalternatief is gedaan in tussentijdse notities. De resultaten hiervan zijn te lezen in hoofdstuk 5 en 6.

De beoordelingsmethodiek

Voor de beoordeling van het nieuwe beleid geldt dat er enkel beleidsuitspraken beoordeeld worden die nieuw en concreet genoeg zijn en dat er zicht is op de uitvoering. Dit beleid moet echter nog wel verder geconcretiseerd worden in vervolgplannen, -programma's en -besluiten. In dit stadium kunnen effecten van het nieuwe beleid nog niet kwantitatief beschouwd worden, dus er is gekozen voor een kwalitatieve beschouwing. De effecten zijn beschreven in kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten. Deze effecten hoeven niet daadwerkelijk op te treden, maar ze geven wel een indicatie van de mogelijke gevolgen van het nieuwe beleid. Deze informatie voorziet de makers van de omgevingsvisie van input over hun nieuwe beleid. Doordat de gemeente Boxtel heeft gekozen voor scenario's en een concept-voorkeursalternatief voordat er een voorkeursalternatief is, kan de gemeente tijdig bijsturen en mogelijke negatieve effecten mitigeren. Of het effect daadwerkelijk optreedt, is onder meer afhankelijk van de precieze beleidsinvulling en concretisering van het beleid in bijvoorbeeld een omgevingsplan of omgevingsprogramma.

Scoping van de beoordelingsaspecten

Het nieuwe (voorgenomen) beleid bestaat uit meerdere beleidsuitspraken die over bepaalde thema's gaan. Voorbeelden van thema's zijn natuur, mobiliteit en duurzame energie. Voorafgaand aan de effectbeoordeling is er op basis van *expert judgement* bepaald met welke beoordelingsaspecten uit de 'foto van de leefomgeving' de beleidsuitspraak raakvlakken heeft, dit heet scoping. Het kan zijn dat een beoordelingsaspect gerelateerd is aan meerdere onderwerpen. In bijlage A2 een tabel opgenomen die de relatie laat zien tussen de thema's van het nieuwe beleid en de beoordelingsaspecten. Alle aspecten uit de foto van de leefomgeving zijn gerelateerd aan tenminste één beleidsuitspraak.

Tabel 3.3: Gehanteerde scoringstabel bij effectbeoordeling

Score	Definitie
++	Zeer grote kans op een positief effect
+	Kans op een positief effect
-	Risico op een negatief effect
--	Zeer groot risico op negatief effect
0	Nagenoeg geen effect
n.v.t.	Geen raakvlak tussen beleidsuitspraak en beoordelingsaspect

De beoordeling

Elke beleidsuitspraak is vervolgens enkel op deze beoordelingsaspecten beoordeeld in termen van kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten. Het kan ook zijn dat er wel een relatie is maar dat er nagenoeg geen effect te verwachten is. In enkele gevallen is er sprake van zowel kansen als risico's. In deze gevallen is per saldo op basis van *expert judgement* een afweging gemaakt of er sprake is van overwegend kansen of risico's. Voor de beoordeling is een vijfpuntschaal gehanteerd, deze is weergegeven in Tabel 3.3.

De effecten in het ‘rad van de leefomgeving’

De kansen op positieve effecten en de risico's op negatieve effecten zijn geprojecteerd in het rad van de leefomgeving. Dit geeft, per beoordelingsaspect, inzicht in de ontwikkeling van het nieuwe beleid ten opzichte van de referentiesituatie. Op basis van deze informatie is in één oogopslag zichtbaar of de omgevingsvisie leidt tot een relatieve kwaliteitsverbetering of -verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie. Het gaat om een inschatting van het nieuwe kwaliteitsniveau op basis van de relatieve ontwikkeling. De nadruk ligt hierbij op de verbeteringen en verslechteringen ten opzichte van de referentiesituatie in plaats van op de nieuwe kwaliteitsniveaus.

Door de resultaten van de effectbeoordeling van de scenario's en het concept-voorkeursalternatief in het rad van de leefomgeving te projecteren, is ook zichtbaar op welke beoordelingsaspecten aanvullende maatregelen genomen moeten worden om de leefomgeving verder te verbeteren. De effectbeoordeling van de scenario's en concept-voorkeursalternatief ten opzichte van de referentiesituatie is in de tussentijdse notities bijgevoegd (zie bijlagen A3 en A4). De daar benoemde kansen en risico's zijn bij elkaar opgeteld. Daaruit is afgeleid of er overwegend sprake is van meer kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten. In hoeverre er sprake is van kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten is benoemd in de tussentijdse notities en samengevat in dit OER.

3.6 De botsproeven

De omgevingsvisie Boxtel schetst een samenhangend en integraal beeld van de leefomgeving van de gemeente Boxtel, de opgaven die er liggen, de ambities die de gemeente wil behalen en het nieuwe beleid dat helpt de ambities te halen. Omdat het om een samenhangend, integraal beeld gaat, is het van belang dat het voorgenomen beleid voldoende consistent is en niet conflicteert. Hierbij is het van belang dat dat de ene uitspraak voor nieuw beleid geen afbreuk doet aan een andere uitspraak, maar dat uitspraken elkaar juist versterken. Want alleen dan kun je spreken van integraal beleid dat in samenhang bijdraagt aan het verbeteren van leefomgevingskwaliteiten en het behalen van ambities. In dit OER zijn zogenaamde ‘botsproeven’ uitgevoerd, waarbij de onderlinge samenhang tussen beleidsuitspraken is beschouwd. De beleidsuitspraken zijn, op systematische wijze, onderling met elkaar geconfronteerd en beoordeeld op potentiële onderlinge versterking en strijdigheid. In Tabel 3.4 is de score weergegeven die bij de systematische beoordeling gehanteerd is.

Tabel 3.4: Gehanteerde scoringstabel bij botsproeven

Score	Definitie
+	Kans op synergie/versterking
0	Nagenoeg geen effect
-	Risico op tegenstrijdigheid
+/-	Zowel sprake van synergie als tegenstrijdigheid
n.v.t.	Geen raakvlak tussen beleidsuitspraken

3.7 Het doelbereik

Draagt het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie bij aan het halen van de gestelde ambities? Dat is de vraag die centraal staat in het doelbereik. In het OER is beoordeeld in hoeverre de ambities zoals deze geformuleerd zijn, haalbaar zijn in 2040 en in welke mate de beleidsuitspraken uit het voorkeursalternatief bijdragen. Om tijdig te kunnen bijsturen is ervoor gekozen ook een doorkijk naar het doelbereik te geven op basis van de effectbeoordeling van het concept-voorkeursalternatief. Op die manier is de gemeente Boxtel in de gelegenheid gesteld om het beleid, waar nodig, aan te passen om de ambities te halen.

3.8 De Passende Beoordeling

De gemeente Boxtel legt in haar omgevingsvisie het ruimtelijk beleid vast. In het OER wordt bepaald of dit beleid uitvoerbaar is. In dat kader is in het OER met behulp van een voortoets bepaald of een Passende Beoordeling uitgevoerd moet worden. De Wet natuurbescherming schrijft namelijk voor dat wanneer een activiteit of plan significant negatieve effecten kan hebben op een Natura 2000-gebied een Passende Beoordeling moet worden opgesteld. Bij deze beoordeling wordt niet alleen gekeken naar de gevolgen van de activiteit zelf, maar ook naar de gevolgen die de activiteit in combinatie met andere activiteiten of plannen heeft. Het nieuwe plan kan alleen worden vastgesteld, wanneer op grond van de Passende Beoordeling is vastgesteld dat de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied niet zullen worden aangetast.

De Passende Beoordeling is de wettelijke plantoets die hoort bij kaderstellende plannen waarvan een significant negatief effect op een Natura 2000-gebied op voorhand niet uitgesloten kan worden. Het doel van de Passende Beoordeling is:

- Het in beeld brengen van de risico's op significant negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk als gevolg van het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie.
- Beschrijven van mitigerende maatregelen en/of beleidsaanpassingen die nodig zijn om significante effecten te voorkomen. Het gaat hier met name om aanbevelingen voor de uitwerking van de uitvoeringsbesluiten.
- Waar relevant: kansen op positieve effecten.

Het detailniveau van de Passende Beoordeling sluit aan bij het detailniveau van de omgevingsvisie en het definitief voorkeursalternatief. In de Passende Beoordeling is bepaald welke factoren een knelpunt zijn bij het behalen van de doelen van de gebieden binnen de verschillende Natura 2000-landschappen. Dit geeft handvatten om een risico-inschatting te maken van de nieuwe beleidsuitspraken. Wanneer bijvoorbeeld verstoring een belangrijk knelpunt binnen een Natura 2000-landschap is, dan is er eerder sprake van een risico op een negatief effect bij beleid dat leidt tot een toename van verstoring. Wanneer van het nieuwe beleid de locatie bekend is, kan nauwkeuriger worden aangegeven welke Natura 2000-gebieden beïnvloed kunnen worden. Aan de hand van deze informatie dient de Passende Beoordeling aannemelijk te maken dat aantasting van natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden is uit te sluiten en dat het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie uitvoerbaar is. De Passende Beoordeling sluit aan op de beoordeling die in het OER is gemaakt.

4 Wat staat er in de ‘foto van de leefomgeving’?

4.1 Algemeen beeld

De staat van de fysieke leefomgeving van Boxtel is samengevat weergegeven in het ‘rad van de leefomgeving’ (zie Figuur 4.1). De witte lijn geeft de huidige situatie weer, de witte stippellijn de autonome ontwikkeling in 2030. Het verschil tussen de autonome ontwikkeling en de huidige situatie geeft weer in hoeverre er sprake is van een negatieve of positieve autonome trend voor de verschillende beoordelingsaspecten. De positie van de lijnen in het Rad (de witte doorgetrokken lijn en de witte stippellijn) is per indicator bepaald aan de hand van de definitie en de gehanteerde schaal voor de waardering van de huidige en autonome situatie. Dit wordt beschreven per indicator in de ‘foto van de leefomgeving’ in bijlage A1.

Huidige situatie: wisselend kwaliteitsbeeld

De huidige staat van de fysieke leefomgeving in Boxtel laat een wisselend beeld zien. Vooral voor de aspecten maatschappelijke deelname, duurzame woningen en verkeersveiligheid staat de fysieke leefomgeving er op dit moment over het algemeen goed voor (‘groen’). Leefomgevingsaspecten met een laag kwaliteitsniveau (‘rood’) zijn fiets- en wandelnetwerk, duurzame en slimme mobiliteit, duurzame energieopwekking, broeikasgassen, wateroverlast, beschermde natuur (Natura 2000), omgevingsveiligheid en geluidhinder.

Autonome ontwikkeling 2030: negatieve en positieve trends

De autonome ontwikkeling in Boxtel laat wisselende trends zien in de kwaliteit van de leefomgeving. Bij fiets- en wandelnetwerk, duurzame en slimme mobiliteit en omgevingsveiligheid is ook in 2030 nog sprake van een tekortschietend kwaliteitsniveau, naar verwachting op hetzelfde niveau als in of verslechterend ten opzichte van de huidige situatie (kwaliteitsniveau ‘rood’). Voor de aspecten duurzame energieopwekking, broeikasgassen en geluidhinder zijn positieve autonome trends te verwachten, maar niet voldoende om ‘uit het rood’ te komen. Vanuit het belang van de kwaliteit van de leefomgeving liggen bij bovengenoemde aspecten belangrijke opgaven voor de omgevingsvisie. De locaties van deze knelpunten zijn verder toegelicht in paragraaf 4.2.

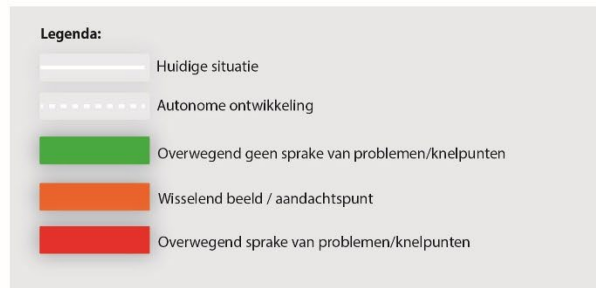
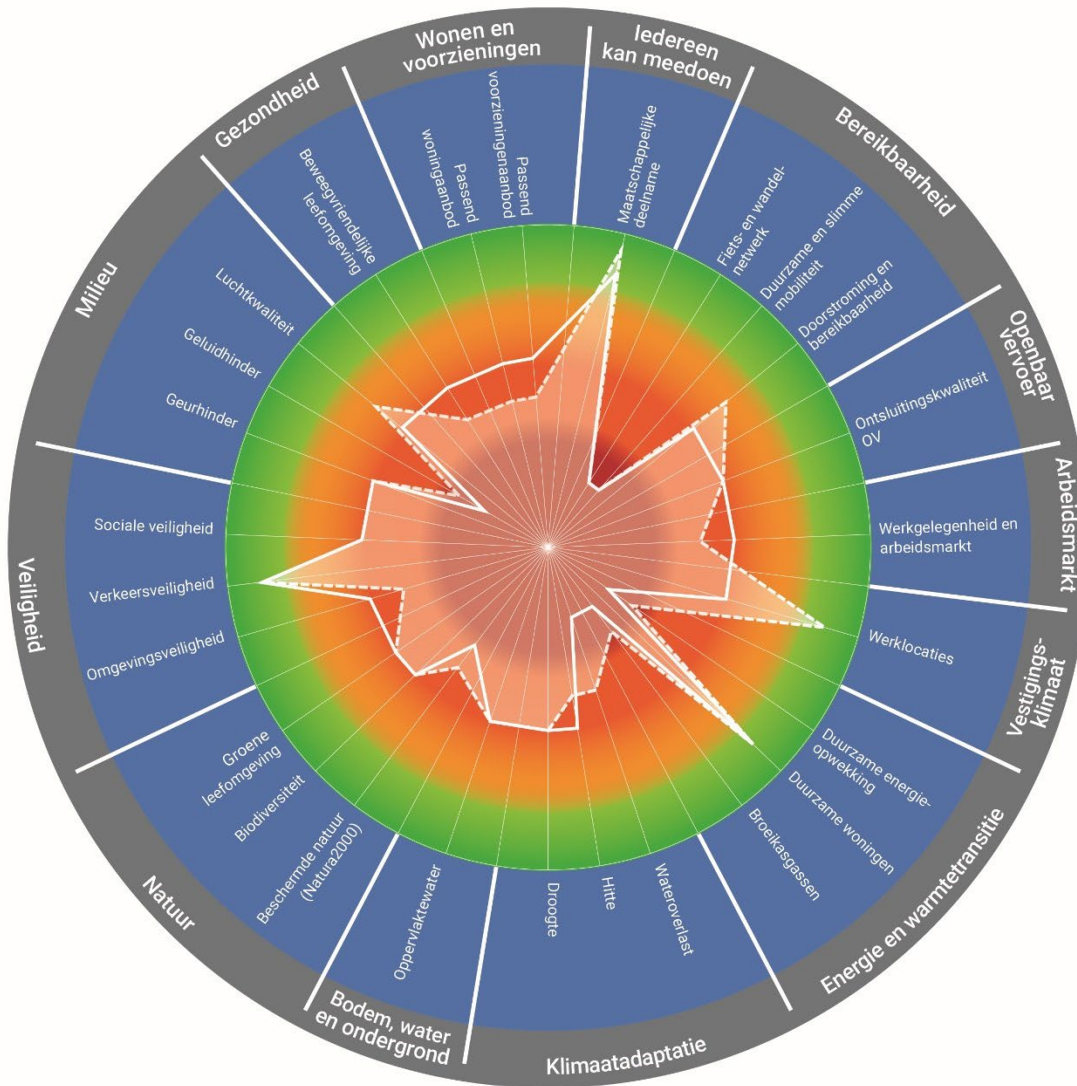
De aspecten werkgelegenheid en arbeidsmarkt, hitte, beweegvriendelijke leefomgeving, passend woningaanbod en passend voorzieningenaanbod zijn in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau ‘oranje’ maar laten autonoom een verslechterende trend zien. Ook voor deze aspecten liggen belangrijke opgaven voor de omgevingsvisie. Deze aspecten zijn dan ook verder toegelicht in paragraaf 4.2.

Daarentegen zijn de aspecten wateroverlast en beschermde natuur (Natura 2000) in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau ‘rood’, maar is de verwachting dat deze autonoom verbeteren naar kwaliteitsniveau ‘oranje’. De aspecten ontsluitingskwaliteit OV, droogte, oppervlaktewater, biodiversiteit, groene leefomgeving, sociale veiligheid en geurhinder zijn in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau ‘oranje’, maar laten autonoom geen verandering zien.

De aspecten doorstroming en bereikbaarheid en luchtkwaliteit zijn in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau ‘oranje’ en laten autonoom een verbetering binnen ‘oranje’ zien. Het aspect werklocaties laat autonoom een verbetering van ‘oranje’ naar ‘groen’ zien.

De aspecten maatschappelijke deelname, duurzame woningen en verkeersveiligheid zijn in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau ‘groen’ en blijven autonoom gelijk of laten een verbetering binnen ‘groen’ zien.

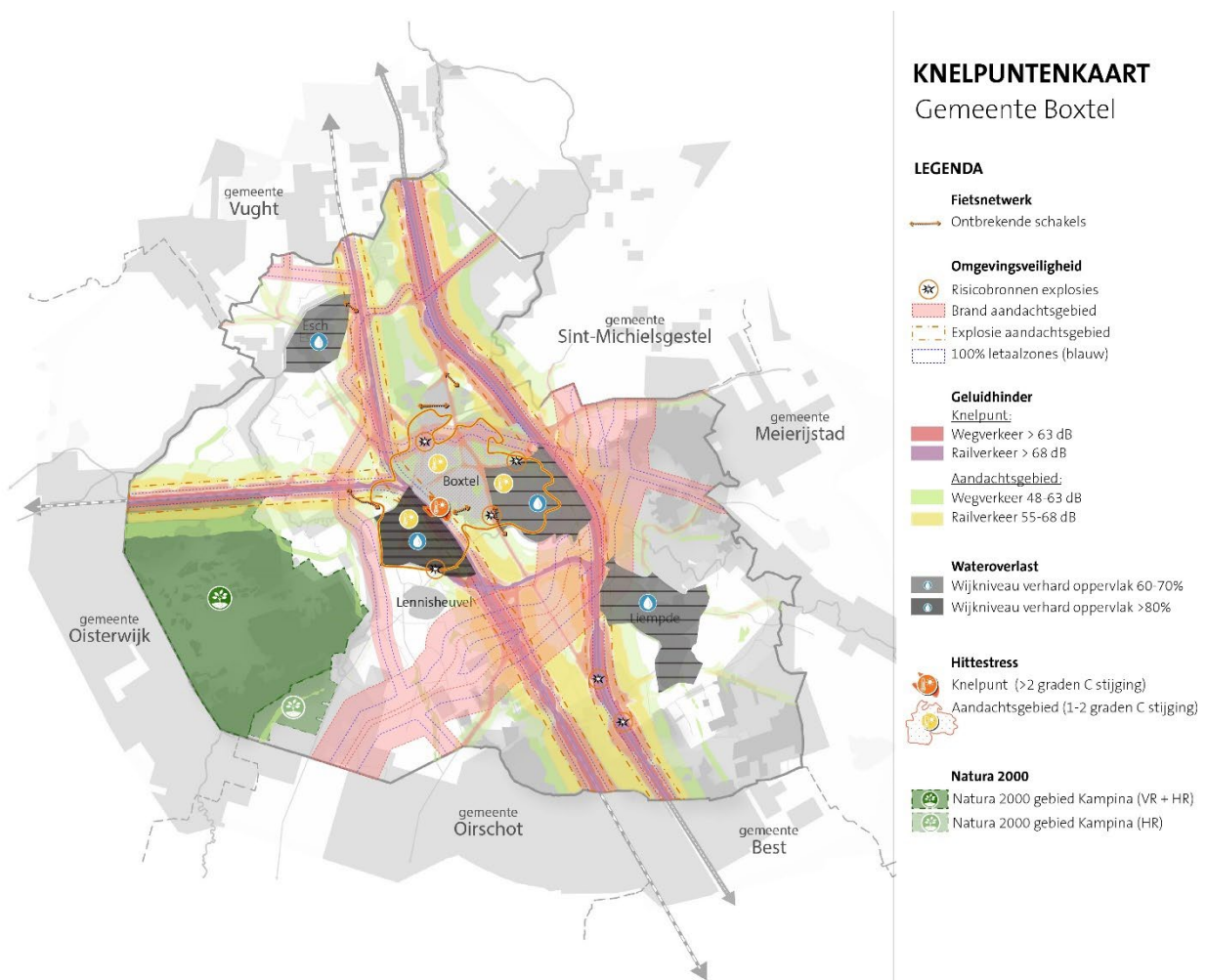
Rad van de Leefomgeving Boxtel



Figuur 4.1: Rad van de leefomgeving gemeente Boxtel

4.2 Belangrijke aandachtspunten

De beoordelingsaspecten die in de huidige situatie en autonome ontwikkeling beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'rood' en 'oranje met verslechterende trend' zijn aangemerkt als knelpunt en aandachtspunt. Vanuit het belang van de kwaliteit van de leefomgeving liggen bij deze aspecten belangrijke opgaven voor de omgevingsvisie. De aspecten waar het om gaat en het specifieke aandachtspunt zijn hieronder omschreven. Figuur 4.2 geeft een deel van deze aspecten visueel weer in een knelpuntenkaart. Voor sommige aspecten geldt dat deze niet ruimtelijk-specifiek te maken zijn, doordat er geen locatie-specifieke informatie is of omdat het een gemeentebreed aspect is (bijv. broeikasgassen). In deze paragraaf is per beoordelingsaspect aangegeven of dat hiervoor geldt of niet.



Figuur 4.2: Knelpuntenkaart gemeente Boxtel

Knelpunten

Knelpunten zijn de aspecten die in de huidige situatie beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'rood' en autonoom in het 'rood' blijven

Fiets- en wandelnetwerk

In het fietsnetwerk in de gemeente ontbreken op dit moment verbindende schakels. Deze zijn in de kaart aangegeven. Daarnaast ervaren gebruikers de kwaliteit van fietspaden slechter dan landelijk gemiddeld. Dit is niet ruimtelijk-specifiek te maken en is daarom niet in op de kaart weergegeven.

Duurzame en slimme mobiliteit

Het aantal deelauto's en elektrische auto's blijft in de gemeente Boxtel achter op het gemiddelde in de provincie Noord-Brabant. Dit aspect is een gemeentebreed aspect en is niet ruimtelijk- specifiek te maken.

Duurzame energieopwekking

Het percentage duurzaam opgewekte energie ligt lager dan het landelijk gemiddelde en voldoet nog niet aan de doelstelling vanuit de EU. Dit aspect is een gemeentebreed aspect en is niet ruimtelijk- specifiek te maken.

Broeikasgassen

De gemeente Boxtel voldoet nog niet aan de gestelde reductiedoelen uit de Klimaatwet. Het aspect broeikasgassen is een gemeentebreed aspect en daardoor niet ruimtelijk-specifiek te maken.

Geluidhinder

De aanwezigheid van het spoor en de A2 zijn een bron van geluid. Daarnaast zijn er ook provinciale en lokale wegen in Boxtel waar rondom geluidhinder kan worden ervaren. Deze locaties zijn aangegeven op de kaart.

Aandachtspunten

Aandachtspunten zijn de aspecten die in de huidige situatie beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'rood' en autonoom verbeteren naar 'oranje' of in de huidige situatie beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'oranje' en autonoom verslechteren binnen 'oranje' of naar 'rood'.

Werkgelegenheid en arbeidsmarkt

Het aantal banen in Boxtel ligt lager dan het gemiddelde in de provincie Noord-Brabant. Het aspect werkgelegenheid en arbeidsmarkt is een gemeentebreed aspect en daardoor niet ruimtelijk-specifiek te maken.

Wateroverlast

Met name in de bebouwde kom van de kernen in de gemeente Boxtel zijn er tijdens extreme regenbuien locaties waar sprake is of kan zijn van wateroverlast. Dit hangt samen met het percentage verhard oppervlak in de bebouwde kom. Deze locaties zijn aangegeven op de kaart.

Hitte

Hittestress wordt veroorzaakt door een groot percentage verhard oppervlakte. In gebieden waar kwetsbare functies aanwezig zijn (zoals verzorgingstehuizen) kan dit een groot probleem vormen. De aandachtsgebieden voor hittestress zijn weergegeven in Figuur 4.2.

Beschermde natuur (Natura 2000)

Natura 2000-gebieden in de omgeving van de gemeente Boxtel voldoen op dit moment nog niet aan de gewenste staat van instandhouding. Daarnaast zijn deze gevoelig voor stikstofuitstoot. In de kaart is het

Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen opgenomen omdat dit gebied binnen de gemeentegrens van Boxtel ligt.

Omgevingsveiligheid

In de gemeente Boxtel ligt een groot aantal (beperkt) kwetsbare gebouwen binnen de aandachtsgebieden voor brand en explosie van verschillende risicobronnen ligt. Daarnaast ligt er een beperkt kwetsbaar gebouw binnen de PR10-6 per jaar contour van Vion Boxtel B.V.. Deze locaties zijn aangegeven op de kaart.

Beweegvriendelijke leefomgeving

De gemeente Boxtel blijft met name achter op het landelijk gemiddelde qua speelplekken en recreatief groen-blauw. Dit aspect is een gemeentebreed aspect en is niet ruimtelijk- specifiek te maken.

Passend voorzieningenaanbod

In de gemeente Boxtel is de gemiddelde afstand naar bepaalde voorzieningen groter dan gemiddeld genomen in de provincie Noord-Brabant. Het gaat met name om horecavoorzieningen en winkels, culturele voorzieningen en voorzieningen voor gezondheid en welzijn. Dit aspect is een gemeentebreed aspect en is niet ruimtelijk- specifiek te maken.

Naast bovenstaande aandachtspunten geldt dat de aspecten ontsluitingskwaliteit OV, droogte, oppervlaktewater, biodiversiteit, groene leefomgeving, sociale veiligheid en geurhinder in de huidige situatie beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'oranje' en autonoom geen verbetering of verslechtering laten zien. Ook hier ligt een opgave voor de omgevingsvisie. Deze aspecten zijn niet in bovenstaand Figuur 4.2 weergegeven.

5 Welke scenario's zijn er onderzocht en wat zijn de gevolgen daarvan?

De gemeente Boxtel heeft ervoor gekozen om twee scenario's voor nieuw beleid op te stellen om 'de hoeken van het speelveld' te ontdekken. Deze scenario's zijn op effecten beoordeeld. De resultaten hiervan zijn opgenomen in een aparte notitie (zie bijlage A3). In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste punten uit deze notitie overgenomen.

5.1 Totstandkoming van de scenario's

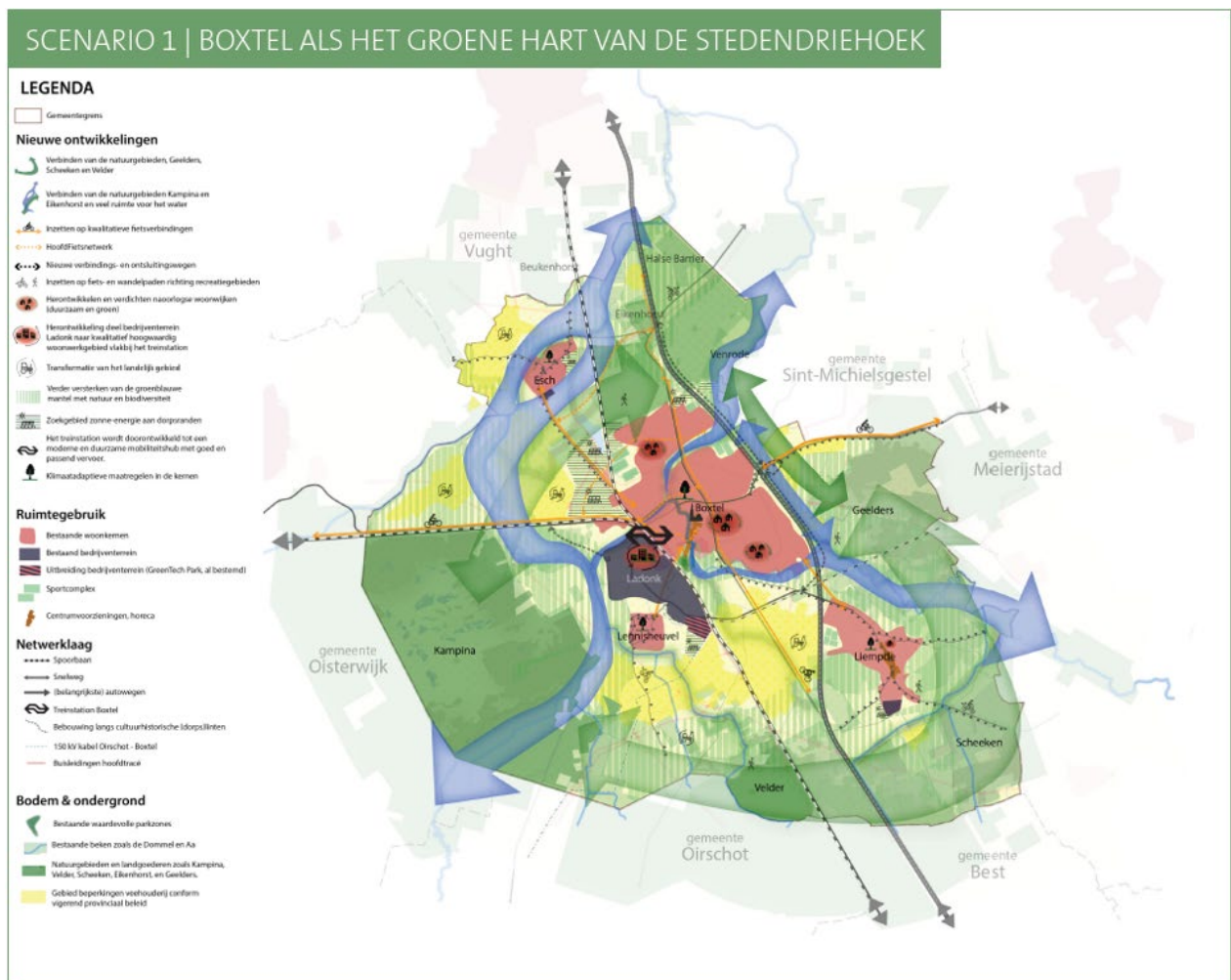
De twee scenario's zijn tot stand gekomen door een uitgebreid participatieproces georganiseerd door de gemeente Boxtel. Er zijn twee scenario's opgesteld die de spreekwoordelijke 'hoeken van het speelveld' bevatten. Het nieuwe beleid uit de scenario's is uiteengezet in verschillende thema's, zoals wonen, natuur en mobiliteit. Dit zijn de beleidsuitspraken, per thema is er één beleidsuitspraak. In Tabel 5.1 zijn deze beleidsuitspraken kort samengevat. In bijlage A3 is een uitgebreide beschrijving van beide scenario's opgenomen. Beide scenario's zijn ook ruimtelijk gevisualiseerd in een kaart. In Figuur 5.1 is scenario 1 te zien en in Figuur 5.2 is scenario 2 te zien.

Tabel 5.1: Samenvatting van de beleidsuitspraken van scenario 1 en scenario 2

Thema	Scenario 1	Scenario 2
Wonen	Naoorlogse buurten worden geherstructureerd. Het uitgangspunt is autonome groei van woningen, waarbij aandacht is voor toevoeging van groen en water(berging).	Inbreiding en uitbreiding met maximaal 3.000 nieuwe woningen. De locaties ten noordoosten en ten zuiden van Boxtel komen in aanmerking voor grootschalige uitbreiding. Meer kleinschalige uitbreiding bij Liempde, Esch en Lennisheuvel.
Voorzieningen	Behoud en optimalisatie van bestaande voorzieningen in elke buurt.	Behoud van bestaande voorzieningen en toevoeging van nieuwe voorzieningen in nieuwe woonwijken.
Natuur	De natuurgebieden worden beter met elkaar verbonden (robuuste ring) met versterking van bestaande natuur en eventueel toevoeging van nieuwe natuur.	Behoud van huidig groen en toevoeging van nieuw groen in lijn met autonoom beleid.
Mobiliteit	De fietsnetwerken in de dorpen worden aangepast en uitgebreid. Het treinstation wordt doorontwikkeld tot een duurzame mobiliteitshub.	Het treinstation wordt doorontwikkeld tot een duurzame mobiliteitshub. Daarnaast komen er op verschillende plekken nieuwe ontsluitingswegen om nieuwe woon- en werklocaties beter bereikbaar te maken.
Transitie landelijk gebied	Omschakeling van intensieve landbouw naar natuurinclusieve landbouw. Boeren die willen stoppen krijgen ruimte voor omschakeling naar recreatie en duurzame energieopwekking.	Het landelijk gebied wordt een uitloopgebied waar ontwikkeling van natuur en recreatie samenkomen. Er is ruimte voor duurzamere vormen van landbouw.
Toerisme	Versterking van recreatieve activiteiten in de natuur. Er is ruimte voor kleinschalige overnachtingsmogelijkheden.	Aantrekken van toeristen uit de regio door het versterken van bestaande trekpleisters.
Bedrijventerreinen	Verduurzamen en vergoeden van bestaande bedrijventerreinen. Er komt geen uitbreiding van bedrijvigheid.	Er is een jaarlijkse toename van 2 ha bedrijventerrein per jaar. Bij Ladonk is ruimte voor inbreiding. Bij de A2 is ruimte voor een nieuw bedrijventerrein.

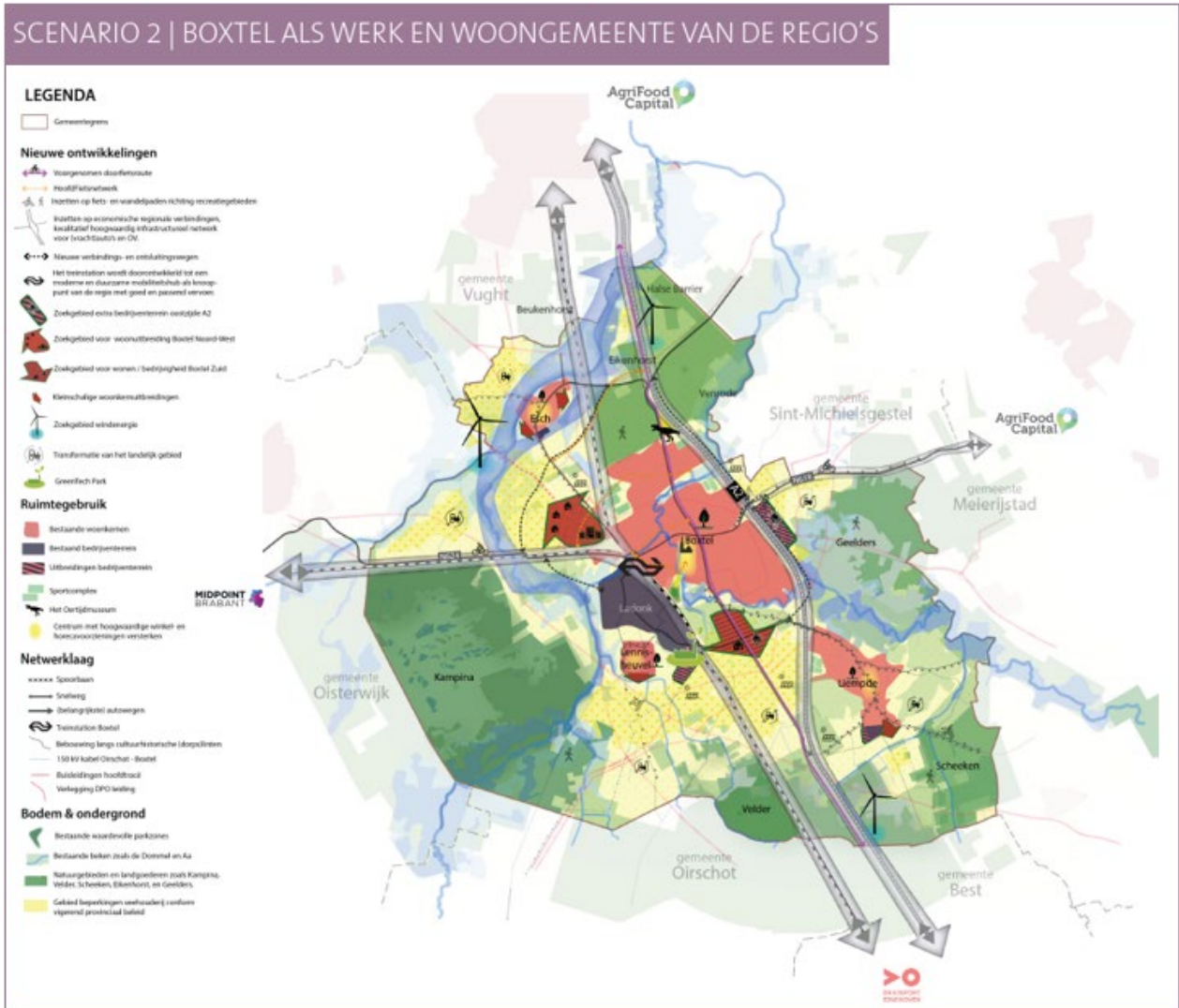
Thema	Scenario 1	Scenario 2
Duurzame energie	Maximale inzet zon op dak en waar nodig zon op land in combinatie met natuur en/of recreatie.	Maximale inzet zon op dak en waar nodig zon op land in combinatie met natuur en/of recreatie. Daarnaast zijn er drie zoekgebieden voor windenergie.

Figuur 5.1 is een weergave van het beleid uit scenario 1.



Figuur 5.1: Visualisatie van het beleid uit scenario 1

Figuur 5.2 is een weergave van het beleid uit scenario 2.

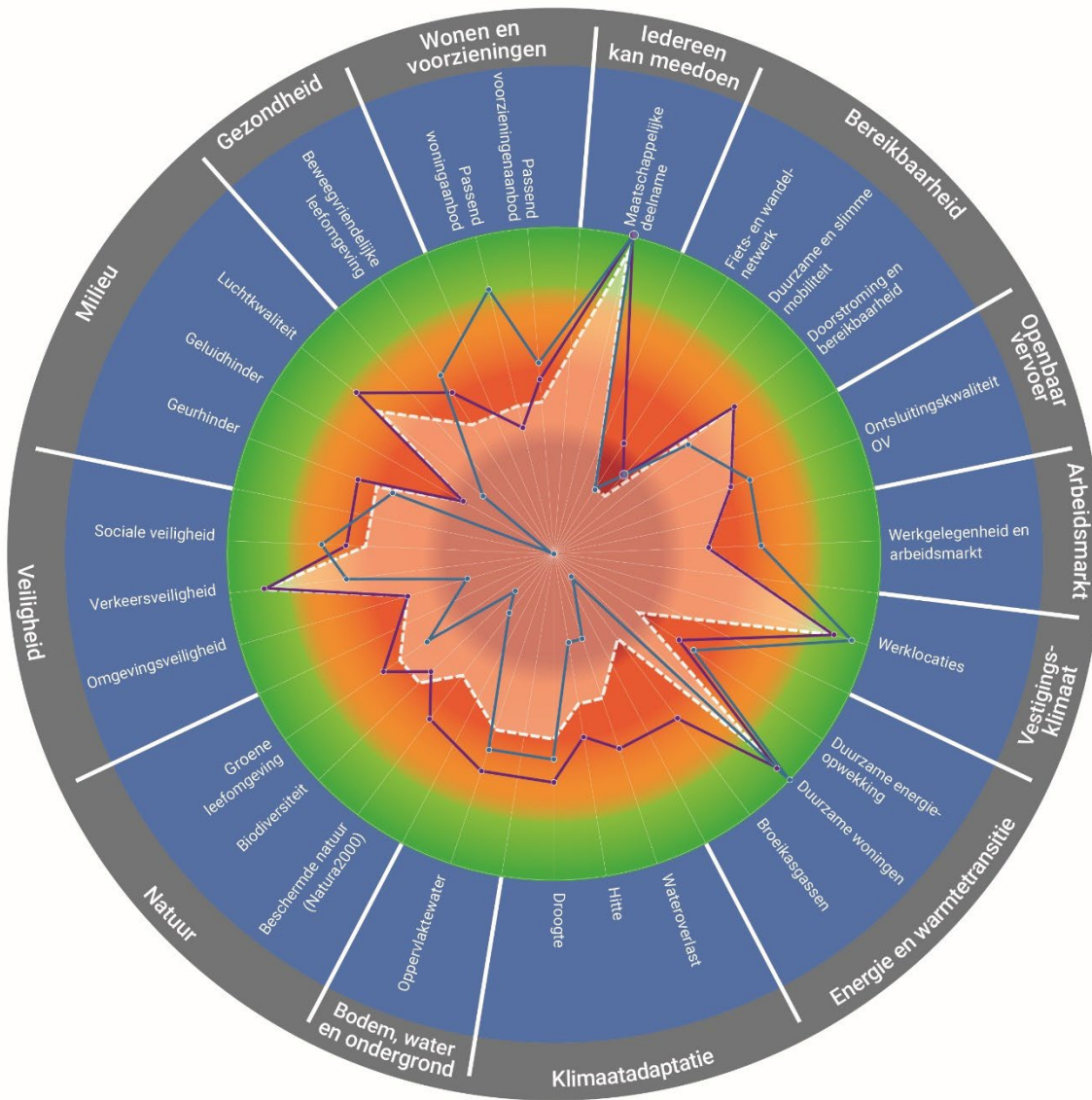


Figuur 5.2: Visualisatie van het beleid uit scenario 2




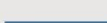


5.2 Belangrijkste effecten

In bovenstaande paragraaf zijn de beleidsuitspraken kort toegelicht. Deze zijn beoordeeld op omgevingseffecten. In Figuur 5.3 is het rad van de leefomgeving te zien. De witte stippenlijn laat zien hoe elk beoordelingsaspect uit de foto van de leefomgeving zich autonoom ontwikkelt. Daarnaast is weergegeven hoe de scenario's zich ontwikkelen ten opzichte van deze referentiesituatie, dus of er overwegend kansen of risico's voorzien zijn. Zo is ook goed te zien hoe de scenario's scoren ten opzichte van elkaar. Onder de figuur zijn de grootste verschillen tussen de twee scenario's kort toegelicht.

Rad van de Leefomgeving Boxtel



Legenda:

-  Autonome ontwikkeling
-  Scenario 1
-  Overwegend geen sprake van problemen/knelpunten
-  Scenario 2
-  Wisselend beeld / aandachtspunt
-  Overwegend sprake van problemen/knelpunten

Figuur 5.3: Rad van de Leefomgeving gemeente Boxtel voor de scenario's

Overall biedt scenario 1 meer kansen dan scenario 2. Daarnaast zijn er bij scenario 2 veel meer risico's voorzien. Dit hangt samen met een aantal factoren. Hieronder zijn de belangrijkste verschillen en overeenkomsten, die van invloed zijn op de omgevingseffecten, toegelicht.

Bij scenario 2 zijn veel meer risico's voorzien, omdat ingezet wordt op een forse toename van nieuwe woningen en uitbreiding van bedrijvigheid, met daarbij de toevoeging van nodige voorzieningen en nieuwe ontsluitingswegen. Groei gaat gepaard met gevolgen. Daar tegenover wordt in scenario 1 ingezet op een autonome toevoeging van woningen en geen uitbreiding van voorzieningen en bedrijvigheid. Dit scenario richt zich op behoud en relatief weinig ontwikkeling. Hierdoor zijn bij scenario 2 veel risico's voorzien voor klimaatadaptatie, natuur en milieu die zich in scenario 1 amper voordoen.

Daarnaast zet scenario 1 in op verduurzaming en vergroenen van woongebieden en bedrijventerreinen. Er wordt ook nieuwe natuur toegevoegd in de vorm van verbindingszones. Dit biedt veel kansen voor natuur, terwijl bij scenario 2 enkel het behoud van bestaande natuur centraal staat. Scenario 1 focust op nieuwe fiets- en wandelverbindingen voor eigen bewoners, terwijl scenario 2 inzet op het aantrekken van toerisme van buitenaf waardoor de druk op Boxtel kan toenemen.

Beide scenario's zetten in op zonneparken in combinatie met natuur, waarbij scenario 2 ook een toevoeging van windenergie beslaat. Dit kan risico's vormen voor natuur en geluidhinder.

5.3 Kwalitatieve aspecten

Onderstaande beoordelingsaspecten zijn in de 'foto van de leefomgeving' kwalitatief ingevuld. Voor deze beoordelingsaspecten was onvoldoende specifieke gemeentelijke informatie beschikbaar of kon niet gesteld worden in hoeverre de referentiesituatie er goed of slecht voor staat. Aan deze thema's is daarom geen kwaliteitsniveau toegekend in de 'foto van de leefomgeving'.

In de effectbeoordeling van de scenario's zijn deze kwalitatieve aspecten wel beoordeeld op kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten. Hieronder is per scenario voor de kwalitatieve aspecten schematisch weergegeven of er sprake is van overwegend kansen (groen pijltje omhoog ↑) of overwegend risico's (rood pijltje omlaag ↓). Nul (0) betekent dat er geen effecten zijn en twee pijltjes betekent dat dit scenario net wat beter/slechter scoort (meer kansen of risico's) ten opzichte van het andere scenario.

Wat opvalt uit onderstaande Tabel 5.2 is dat bij scenario 1 sprake is van overwegend kansen bij alle kwalitatieve aspecten. Bij scenario 2 is er ook sprake van minder kansen en overwegend risico's op twee kwalitatieve aspecten. In de scenariobeoordeling (bijlage A3) zijn de kansen en risico's tekstueel toegelicht.

Tabel 5.2: Overwegend kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten bij de kwalitatieve aspecten

Kwalitatieve aspecten	Scenario 1	Scenario 2
Kennis en innovatie	0	↑
Toerisme en recreatie	↑	↑↑
Duurzame landbouw	↑↑	↑
Afval en grondstoffen	0	0
Bodemkwaliteit	↑↑	↑
Grondwater	↑↑	↑
Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingszones	↑	↓
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	↑	↓

5.4 Ontwikkeling knel- en aandachtspunten ten opzichte van de referentiesituatie

In de 'foto van de leefomgeving' is aan de beoordelingsaspecten een kwaliteitsniveau toegekend: groen, oranje of rood. De beoordelingsaspecten die in de huidige situatie en autonome ontwikkeling beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'rood' en 'oranje met verslechterende trend' zijn aangemerkt als respectievelijk knelpunt en aandachtspunt. Vanuit het belang van de kwaliteit van de leefomgeving liggen bij deze aspecten belangrijke opgaven voor de omgevingsvisie.

In onderstaande tabellen is weergegeven hoe deze knelpunten zich ontwikkelen per scenario. De tabel geeft weer of er sprake is van overwegend kansen (groen pijltje omhoog ↑) of overwegend risico's (rood pijltje omlaag ↓) voor de bestaande knelpunten. Nul (0) betekent dat er geen effecten zijn en twee pijltjes betekent dat dit scenario net wat beter/slechter scoort (meer kansen of risico's) ten opzichte van het andere scenario.

Bestaande knelpunten

In de 'foto van de leefomgeving' zijn de volgende aspecten aangemerkt als knelpunt: *fiets- en wandelnetwerk*, *duurzame en slimme mobiliteit*, *duurzame energieopwekking*, *broeikasgassen* en *geluidhinder*.

Uit Tabel 5.3 blijkt dat bij het merendeel van de knelpunten sprake is van overwegend kansen. Het is onzeker in hoeverre de kansen leiden tot een opheffing van het knelpunt. Bij scenario 1 is de kans groot dat het knelpunt voor *fiets- en wandelnetwerk* verholpen wordt, omdat er meerdere nieuwe fietsverbindingen toegevoegd worden. Dit is niet het geval in scenario 2. Voor de andere knelpunten bestaan ook kansen, maar het is nog onzeker in hoeverre dit kan leiden tot opheffing van het knelpunt. Dit komt omdat de beleidsuitspraken inzetten op verbetering, maar het niet concreet genoeg is om met zekerheid te zeggen dat het knelpunt wordt opgelost. Het gaat dan om de beoordelingsaspecten *duurzame en slimme mobiliteit (S1 en S2)*, *duurzame energieopwekking (S1 en S2)* en *broeikasgassen (S1)*. Scenario 2 laat meer risico's zien voor *broeikasgassen*, waardoor het knelpunt blijft bestaan. Voor *geluidhinder* geldt dat er in scenario 1 geen kansen of risico's zijn en in scenario 2 is er meer risico's zijn dan kansen, waardoor het knelpunt blijft bestaan.

Tabel 5.3: Ontwikkeling van de bestaande knelpunten uit de referentiesituatie per scenario

Knelpunten	Referentiesituatie	Scenario 1	Scenario 2
Fiets- en wandelnetwerk	=	↑	0
Duurzame en slimme mobiliteit	=	↑	↑
Duurzame energieopwekking	↑	↑	↑↑
Broeikasgassen	↑	↑	↓
Geluidhinder	↑	0	↓

Bestaande aandachtspunten

Naast bestaande knelpunten zijn de volgende aspecten aangemerkt als aandachtspunt: *werkgelegenheid en arbeidsmarkt*, *wateroverlast*, *hitte*, *beschermde natuur (Natura 2000)*, *omgevingsveiligheid*, *beweegvriendelijke leefomgeving*, *passend woningaanbod* en *passend voorzieningenaanbod*.

In Tabel 5.4 is te zien dat binnen scenario 1 sprake is van (overwegend) kansen bij de meeste aspecten. Bij al deze aspecten (met een groen pijltje omhoog) wordt het aandachtspunt mogelijk verholpen. Uitzondering hierop vormt passend woningaanbod, hiervoor zijn er enkel risico's. De aandachtspunten voor

werkgelegenheid en arbeidsmarkt, omgevingsveiligheid en passend woningaanbod blijven bestaan, waarbij passend woningaanbod mogelijk een nieuw knelpunt vormt.

In scenario 2 is sprake van (overwegend) risico's voor wateroverlast, hitte, beschermde natuur (Natura 2000) en omgevingsveiligheid waardoor deze allen mogelijk een nieuw knelpunt vormen. Bij de andere aspecten die positief scoren wordt het aandachtspunt mogelijk verholpen.

Tabel 5.4: Ontwikkeling van de bestaande aandachtspunten uit de referentiesituatie per scenario

Aandachtspunten	Referentiesituatie	Scenario 1	Scenario 2
Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	↓	0	↑
Wateroverlast	Huidig Autonoem	↑	↓*
Hitte	↓	↑	↓*
Beschermde natuur (Natura 2000)	Huidig Autonoem	↑	↓*
Omgevingsveiligheid	↓	0	↓*
Beweegvriendelijke leefomgeving	↓	↑	↑↑
Passend woningaanbod	↓	↓*	↑
Passend voorzieningenaanbod	↓	↑	↑

* Bij deze aspecten is er sprake van een verdere verslechtering richting kwaliteitsniveau 'rood', waarmee het aandachtspunt een knelpunt kan worden.

Nieuwe knelpunten

Zoals hierboven beschreven is in scenario 1 mogelijk sprake van een nieuw knelpunt voor *passend woningaanbod*. In scenario 2 vormen de aspecten *wateroverlast*, *hitte*, *beschermde natuur (Natura 2000)* en *omgevingsveiligheid* mogelijk een nieuw knelpunt.

Nieuwe aandachtspunten

Naast mogelijke nieuwe knelpunten zijn er mogelijke nieuwe aandachtspunten. Het gaat hier om aspecten die in de referentiesituatie 'oranje' scoren en waarbij het nieuwe beleid tot meer risico's dan kansen leidt (rood pijltje omlaag).

Uit Tabel 5.5 blijkt dat er bij scenario 2 er bij alle onderstaande aspecten mogelijk nieuwe knelpunten ontstaan. Bij scenario 1 is dat enkel het geval bij *biodiversiteit*, maar het is onwaarschijnlijk dat dit daadwerkelijk een knelpunt wordt, omdat er ook kansen zijn voorzien in dit scenario.

Tabel 5.5: Mogelijke nieuwe aandachtspunten

Nieuwe aandachtspunten	Referentiesituatie	Scenario 1	Scenario 2
Doorstroming en bereikbaarheid	↑	0	↓
Biodiversiteit	=	↓	↓↓↓
Groene leefomgeving	=	↑	↓
Geurhinder	=	↑	↓
Luchtkwaliteit	↑	↑	↓

5.5 Doorkijk naar het doelbereik

De gemeente Boxtel heeft voor haar omgevingsvisie 16 ambities vastgesteld (zie Tabel 5.6). Deze ambities zijn verdeeld onder de vier thema's van de omgevingsvisie: *Aangenaam leven*, *Verbindend netwerk*, *Krachtige economie en Inclusieve duurzaamheid*. Idealiter draagt het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie bij aan het behalen van de gestelde ambities. Op basis van de effectbeoordeling is een doorkijk gegeven of het de verwachting is dat de ambitie wel of niet gehaald wordt.

Tabel 5.6: Doorkijk naar doelbereik

Ambitie	Beoordelingsaspect	Scenario 1	Scenario 2
1	Het woningaanbod past bij de behoefte. In alle kernen zijn woningen toegevoegd.	Passend woningaanbod	Passend woningaanbod
2	De basisvoorzieningenstructuur past bij de behoefte van de inwoners.	Passend voorzieningenaanbod	Passend voorzieningenaanbod
3	De buitenomgeving stimuleert mensen tot meer bewegen en elkaar vaker te ontmoeten.	Beweegvriendelijke leefomgeving	Beweegvriendelijke leefomgeving
	Fiets- en wandelnetwerk	Fiets- en wandelnetwerk	Fiets- en wandelnetwerk
4	De leefomgeving is veilig en gezond.	Broeikasgassen	Broeikasgassen
		Omgevingsveiligheid	Omgevingsveiligheid
		Geurhinder	Geurhinder
		Geluidhinder	Geluidhinder
		Luchtkwaliteit	Luchtkwaliteit
5	Groen en water zijn robuust, verbonden en beleefbaar in ons landschap aanwezig. De cultuurhistorische waarden zijn geborgd en versterkt en de biodiversiteit is toegenomen.	Beschermde natuur (Natura 2000)	Beschermde natuur (Natura 2000)
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones
		Biodiversiteit	Biodiversiteit
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie	Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie
6	De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd.	Verkeersveiligheid	Verkeersveiligheid
		Sociale veiligheid	Sociale veiligheid
7	Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer.	Fiets- en wandelnetwerk	Fiets- en wandelnetwerk
		Duurzame en slimme mobiliteit	Duurzame en slimme mobiliteit
		Doorstroming en bereikbaarheid	Doorstroming en bereikbaarheid
		Ontsluitingskwaliteit OV	Ontsluitingskwaliteit OV
		Verkeersveiligheid	Verkeersveiligheid
8	De bereikbaarheid is verbeterd door de lokale verbindingen tussen de kernen, het buitengebied en de natuurgebieden te optimaliseren. Hetzelfde geldt voor de regionale verbindingen naar Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Tilburg.	Fiets- en wandelnetwerk	Fiets- en wandelnetwerk
		Duurzame en slimme mobiliteit	Duurzame en slimme mobiliteit
		Ontsluitingskwaliteit OV	Ontsluitingskwaliteit OV
9	De kracht van de samenleving wordt optimaal benut door ondersteuning van lokale netwerken en (burger)initiatieven.	Maatschappelijke deelname	Maatschappelijke deelname

Ambitie		Beoordelingsaspect	Scenario 1	Scenario 2
10	Het landelijk gebied is vitaal en het gebruik van het land is in balans met natuurlijke systemen (bodem, water en lucht).	Duurzame landbouw	😊	😊
11	De gemeente Boxtel staat bekend als recreatieve bestemming om Het Groene Woud en Van Gogh Nationaal Park te ontdekken. De aantrekkelijke en gastvrije kernen dienen ook als uitvalsbasis voor natuur, cultuur en erfgoed.	Toerisme en recreatie	😊	😊
12	De gemeente Boxtel onderscheidt zich door een goed vestigingsklimaat voor duurzame en inclusieve bedrijven.	Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	😞	😊
		Werklocaties	😞	😊
		Kennis en innovatie	😞	😊
13	Er is sprake van een goede kwaliteit van de bodem en het water.	Bodemkwaliteit	😊	😊
		Oppervlaktewater	😊	😊
		Grondwater	😊	😊
14	Wateroverlast, hittestress en verdroging gaan we zoveel mogelijk tegen met maatregelen.	Wateroverlast	😊	😞
		Hitte	😊	😞
		Droogte	😊	😊
15	Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard.	Circulariteit	😞	😞
16	De gemeente Boxtel is zo snel mogelijk energieneutraal en loopt minstens gelijk op met de regio Noordoost Brabant, het Rijk en de Regionale Energiestrategie (RES) opgave.	Duurzame energieopwekking	😊	😊
		Duurzame woningen	😊	😊

6 Wat is het concept-voorkeursalternatief en wat zijn de gevolgen daarvan?

Op basis van de twee scenario's heeft de gemeente Boxtel een concept-voorkeursalternatief opgesteld. Dit concept-voorkeursalternatief is op effecten beoordeeld. De resultaten hiervan zijn opgenomen in een aparte notitie (zie bijlage A4). In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste punten uit deze notitie overgenomen. De onderbouwing hoe de scenariobeoordeling gebruikt is om tot een concept-voorkeursalternatief en vervolgens een definitief voorkeursalternatief gekomen is, is beschreven in hoofdstuk 7.3.

6.1 Totstandkoming van het concept-voorkeursalternatief

Wat is het concept-voorkeursalternatief?

Het concept voorkeursalternatief (hierna: concept-VKA) is tot stand gekomen naar aanleiding van de resultaten van de beoordeling van de scenario's. De beoordeling van effecten van de scenario's heeft de gemeente inzicht gegeven in de consequenties van (beleids)keuzes. Met de scenario's zijn zogenoemde 'de hoeken van het speelveld' onderzocht. Op basis daarvan heeft de gemeente een keuze gemaakt voor het beleid in de omgevingsvisie en dit verder aangescherpt tot een concept-VKA. Het concept-VKA is een 80% versie van het definitieve voorkeursalternatief en wordt op dezelfde manier beoordeeld als de scenario's. In het concept-VKA staan nieuwe beleidsuitspraken per thema's (dezelfde thema's als bij de scenario's). De thema's zijn wonen, voorzieningen, natuur, mobiliteit, transitie landelijk gebied, toerisme, bedrijventerreinen en duurzame energie. Er is één nieuw thema toegevoegd in het concept-VKA; *circulariteit*.

Waarom een concept-voorkeursalternatief?

Het concept-VKA is een tussenstap tussen de scenario's en het definitieve VKA. De beoordeling van het concept-VKA op omgevingseffecten heeft de gemeente de kans gegeven om het definitieve VKA nog verder aan te scherpen naar aanleiding van de resultaten. Hierdoor is het definitieve VKA volledig en integraal gemaakt en afgewogen.

Wat staat er in het concept-voorkeursalternatief?

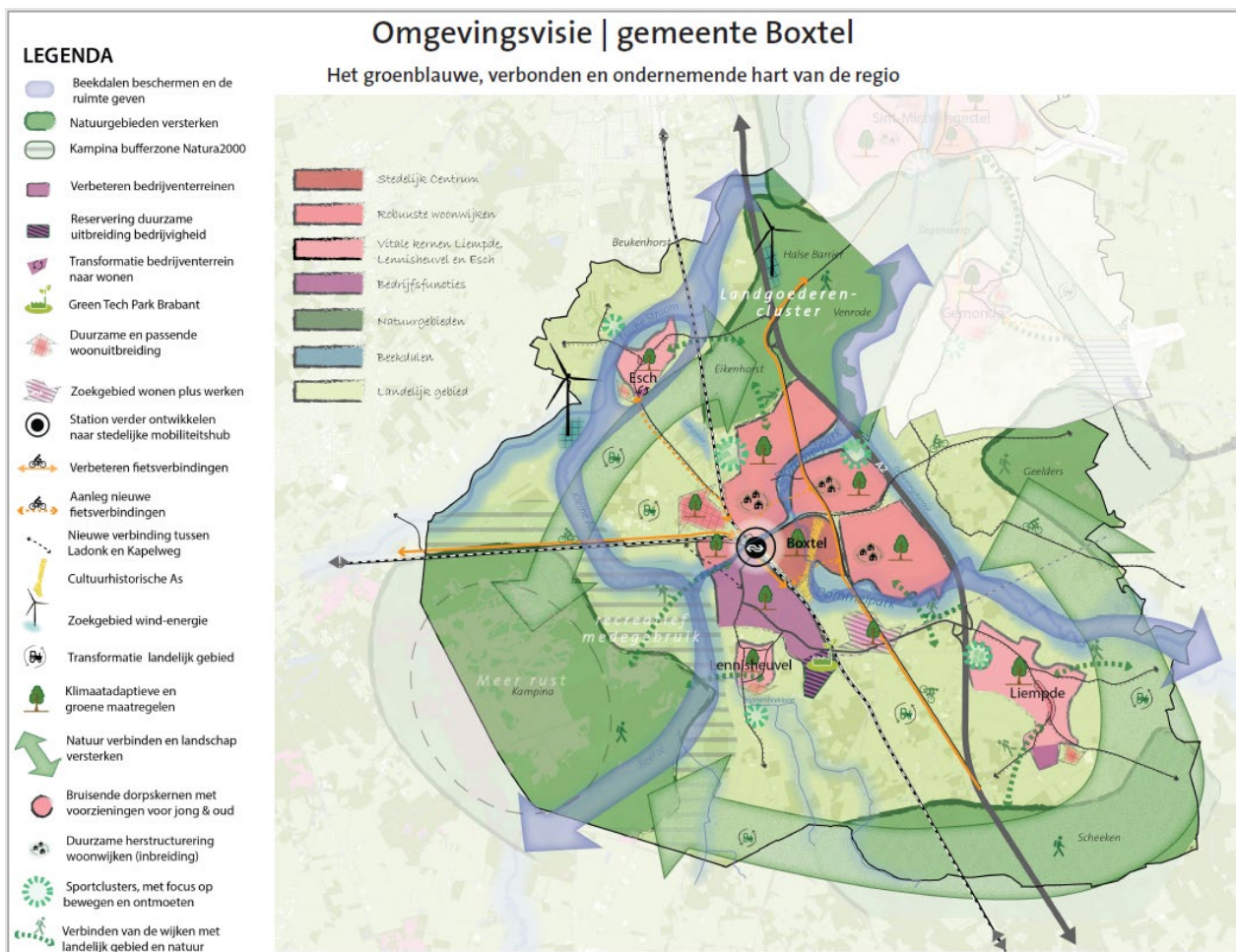
Zoals hierboven benoemd is het concept-VKA een 80% versie van het definitieve VKA. Dit betekent dat het concept-VKA grotendeels overeenkomt met het definitieve VKA. In het definitieve VKA zitten nog enkele aanpassingen en aanscherpingen. De aangeleverde teksten uit het omgevingsvisietraject en de beleidsuitspraken uit het concept-VKA zijn opgenomen in een aparte notitie (zie bijlage A4).

De gemeente Boxtel heeft in haar concept-VKA bepaalde uitspraken gedaan die algemeen gelden voor nieuwe ontwikkelingen, deze worden integraal meegenomen in de beoordeling en zijn niet opgenomen in Tabel 6.1. Het gaat om uitspraken gericht op bodem en water sturend, klimaatadaptatie, natuur en groene kwaliteit, cultuurhistorie en een gezonde leefomgeving. De volledige uitspraken zijn te vinden in de bijlage. Hieronder zijn op hoofdlijnen de beleidsuitspraken uit het concept-VKA samengevat.

Tabel 6.1: Samenvatting van de beleidsuitspraken van het concept-VKA

	Concept-VKA
Wonen	Tussen 2023 en 2027 worden minimaal 1.300 woningen toevoegen in lijn met de trend van de afgelopen jaren plus een extra ambitie. Van 2028 tot 2032 worden nogmaals 985 woningen toegevoegd. Hierbij wordt gelet op de woningbehoefte.
Voorzieningen	Er wordt ingezet op voorzieningen voor jong en oud, zoals scholen, sportvoorzieningen, zorgfuncties en buurthuizen. Dat kunnen nieuwe voorzieningen zijn, maar ook het verbeteren en behouden van bestaande voorzieningen.
Natuur	De bestaande natuurgebieden worden behouden en versterkt. De verschillende natuurgebieden worden bovendien beter met elkaar verbonden.
Mobiliteit	De gemeente Boxtel benut haar centrale ligging in de stedendriehoek 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg. Er wordt volop ingezet op het (openbaar) vervoer, de fiets en wandelen. Er komt meer ruimte voor duurzame vormen van vervoer, zoals deelmobiliteit en laadpunten voor elektrische fietsen en -auto's.
Transitie landelijk gebied	Agrariërs die willen stoppen krijgen de mogelijkheid om binnen bepaalde randvoorwaarden, van functie of verdienmodel te veranderen. Voor de gebouwen en erven ligt hierbij de nadruk op kleinschalige recreatieve voorzieningen en duurzame energieopwekking. De agrarische gronden dienen zoveel mogelijk behouden te blijven voor de omslag naar natuurinclusieve landbouw.
Toerisme	Het centrum ontwikkelt zich ook als 'Poort' functie voor het aantrekken van toeristen die onder ander het Groene Woud bezoeken. In de toekomst zal de Cultuurhistorische As nog verder worden benadrukt om deze unieke kwaliteiten een impuls te geven. De Dommel is in de toekomst nog beter te beleven door een betere zichtbaarheid en door nieuwe wandelpaden langs de Dommel.
Bedrijventerreinen	Voor nieuwe bedrijventerreinen wordt ingezet op bedrijven die iets toevoegen. In de eerste plaats voor wat betreft de werkgelegenheid. Voor bestaande bedrijventerrein ligt de nadruk op verduurzaming, zoals efficiënt ruimtegebruik, maatregelen voor klimaatadaptatie en de energietransitie. Verouderde en leegstaande (niet agrarische) bedrijfsgebouwen worden getransformeerd naar kwalitatieve werklocaties, eventueel in combinatie met wonen als de bedrijfsfuncties het toelaten.
Duurzame energie	Voor de energietransitie wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik, in verband met de schaarse beschikbare ruimte. De opgave om energieneutraal te worden krijgt vooral vorm door zon op daken, zonnevelden en windenergie in het landelijk gebied met dubbelgebruik.
Circulariteit	In 2040 is er minder restafval per inwoner en gebruiken we hernieuwbare grondstoffen bij de inkoop en uitvoering van bouwprojecten.

In Figuur 6.1 is het beleid uit het concept-VKA visueel weergegeven.



Figuur 6.1: Visualisatie van het beleid uit het concept-VKA voor de gemeente Boxtel

Hoe is het concept-voorkeursalternatief beoordeeld?

Het concept-VKA is op dezelfde manier beoordeeld als de scenario's. Er is een effectbeoordeling gedaan en er is een doorkijk geven of het de verwachting is dat de ambities van de gemeente wel of niet gehaald wordt. De aanpak is uitgebreid beschreven, respectievelijk in paragraaf 0 en 3.7. Daarnaast zijn er botsproeven uitgevoerd, om te kijken of het nieuwe beleid elkaar versterkt of dat het elkaar tegensprekt en/of knelt. De aanpak van de botsproeven is uitgebreid beschreven in paragraaf 3.6.

De resultaten van de effectbeoordeling, de doorkijk naar de ambities en de botsproeven zijn opgenomen in een aparte notitie (zie bijlage A4). Hieronder zijn de belangrijkste bevindingen beschreven. Aan de hand van deze bevindingen heeft de gemeente een aanscherping gemaakt naar een definitief VKA.

6.2 Belangrijkste bevindingen

6.2.1 Effecten van het concept-VKA

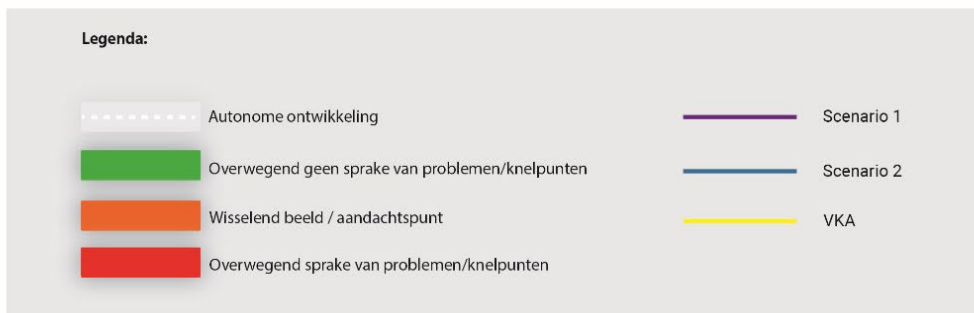
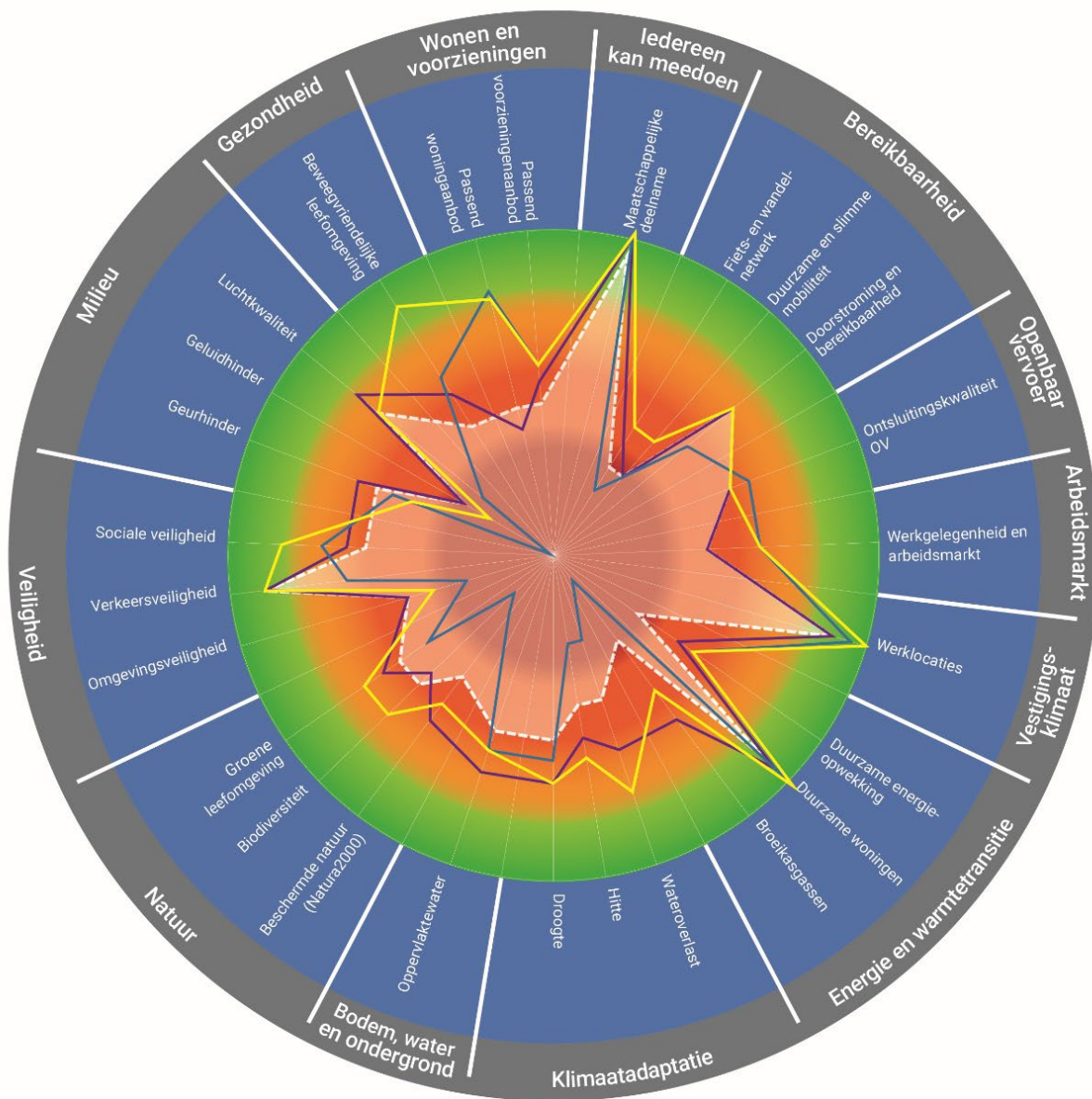
De effecten van het nieuwe beleid zijn weergegeven in het 'rad van de leefomgeving'. De witte stippenlijn laat zien hoe elk beoordelingsaspect uit de foto van de leefomgeving zich autonoom ontwikkelt. Daarnaast is weergegeven hoe de scenario's zich ontwikkelen ten opzichte van deze referentiesituatie, dus of er overwegend kansen of risico's voorzien zijn. Scenario 1 is de paarse lijn en scenario 2 de blauwe lijn. Tenslotte is het concept-VKA toegevoegd met een gele lijn. Zo is ook goed te zien hoe de scenario's en het concept-VKA scoren ten opzichte van elkaar.

Over het algemeen is te zien dat het concept-VKA veel meer kansen op positieve effecten laat zien dan scenario 1 én 2. Vergeleken met scenario 2 zijn er veel minder risico's op negatieve effecten. Ten opzichte van scenario 2 richt het concept-VKA zich meer op toevoeging van natuur, groen, waterberging en duurzame vormen van mobiliteit. Vergeleken met scenario 1 zijn er iets meer risico's op negatieve effecten. Dit komt omdat in scenario 1 enkel ingezet wordt op autonome groei van woningbouw en werkgelegenheid. In het concept-VKA is wel nieuwe woningbouw en bedrijvigheid opgenomen, waardoor er meer risico's ontstaan. In bijlage A4 is uitgebreid toegelicht wat de verschillen zijn tussen de scenario's en het concept-VKA.

De meeste kansen op positieve effecten zijn er bij de aspecten *beweegvriendelijke leefomgeving*, *wateroverlast*, *beschermde natuur (Natura 2000)*, *biodiversiteit* en *sociale veiligheid*. Dit komt doordat het concept-VKA inzet op verbetering van het fiets- en wandelnetwerk, toevoeging van waterberging, verbinden van natuurgebieden met nieuwe natuur en het faciliteren van ontmoeting. Voor *beschermde natuur (Natura 2000)* en *biodiversiteit* bestaan er naast deze kansen ook risico's op negatieve effecten, maar er is overwegend sprake van kansen. De risico's ontstaan door de toename van stikstofuitstoot als gevolg van extra verkeersbewegingen, verduurzaming van panden waar beschermde soorten leven en toepassing van windenergie bij natuurgebieden met (beschermde) soorten.

Voor de aspecten *doorstroming en bereikbaarheid*, *verkeersveiligheid* en *luchtkwaliteit* zijn er evenveel kansen als risico. Er zijn kansen omdat er in het concept-VKA wordt ingezet op duurzame vormen van mobiliteit, er zijn risico's door extra verkeersbewegingen. Per saldo zijn er meer risico's voor *geluidhinder*. Dit komt ook door het extra verkeersbewegingen. Er zijn enkel risico's voorzien voor *omgevingsveiligheid* en *geurhinder* door de uitbreiding van woningen nabij gebieden waar het veiligheidsrisico hoger is en waar meer geurhinder optreedt.



Rad van de Leefomgeving Boxtel



Figuur 6.2: Rad van de Leefomgeving gemeente Boxtel

6.2.2 Ontwikkeling van de kwalitatieve aspecten

Een aantal beoordelingsaspecten zijn in de ‘foto van de leefomgeving’ kwalitatief ingevuld: *kennis en innovatie, toerisme en recreatie, duurzame landbouw, afval en grondstoffen, bodemkwaliteit, grondwater, natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones en landschap, cultuurhistorie en archeologie*. Voor deze beoordelingsaspecten was onvoldoende specifieke gemeentelijke informatie beschikbaar of kon niet gesteld worden in hoeverre de referentiesituatie er goed of slecht voor staat. Aan deze thema’s is daarom geen kwaliteitsniveau toegekend in de ‘foto van de leefomgeving’.

In de effectbeoordeling van het voorkeursalternatief zijn deze kwalitatieve aspecten wel beoordeeld op kansen op positieve effecten of risico’s op negatieve effecten. In onderstaande tabel is te zien hoe deze kwalitatieve aspecten zich ontwikkelen voor het concept-VKA. De tabel geeft weer of er sprake is van overwegend kansen (groen pijltje omhoog ) of overwegend risico’s (rood pijltje omlaag ) voor de kwalitatieve aspecten. Nul (0) betekent dat er geen effecten zijn.



Voor vrijwel alle kwalitatieve aspecten zijn overwegend kansen op positieve effecten voorzien. De uitzondering hierop is het aspect kennis en innovatie, waar geen effect wordt verwacht. In bijlage A4 zijn de kansen en risico’s uitgebreid toegelicht.

Tabel 6.2: Ontwikkeling van kwalitatieve aspecten in het concept-VKA

Kwalitatieve aspecten	Concept-VKA
Kennis en innovatie	0
Toerisme en recreatie	
Duurzame landbouw	
Afval en grondstoffen	
Bodemkwaliteit	
Grondwater	
Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	

6.2.3 Ontwikkeling knel- en aandachtspunten ten opzichte van de referentiesituatie

In de ‘foto van de leefomgeving’ is aan de beoordelingsaspecten een kwaliteitsniveau toegekend: groen, oranje of rood. De beoordelingsaspecten die in de huidige situatie en autonome ontwikkeling beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau ‘rood’ en ‘oranje met verslechterende trend’ zijn aangemerkt als respectievelijk knelpunt en aandachtspunt. Vanuit het belang van de kwaliteit van de leefomgeving liggen bij deze aspecten belangrijke opgaven voor de omgevingsvisie. In bijlage A4 is de ontwikkeling van knel- en aandachtspunten uitgebreid toegelicht.

In onderstaande tabellen is te zien hoe deze knelpunten zich ontwikkelen voor het concept-VKA. De tabel geeft weer of er sprake is van overwegend kansen (groen pijltje omhoog ) of overwegend risico’s (rood pijltje omlaag ) voor de bestaande knelpunten. Nul (0) betekent dat er geen effecten zijn.

Bestaande knelpunten

In de 'foto van de leefomgeving' zijn de volgende aspecten aangemerkt als knelpunt: *fiets- en wandelnetwerk*, *duurzame en slimme mobiliteit*, *duurzame energieopwekking*, *broeikasgassen* en *geluidhinder*.

Bij bijna alle bestaande knelpunten is een kans op een positief effect te zien. Voor de aspecten *fiets- en wandelnetwerk* en *duurzame en slimme mobiliteit* zal het knelpunten mogelijk verholpen worden, want er zijn uitsluitend kansen op positieve effecten. Bij de aspecten *duurzame energieopwekking* en *broeikasgassen* is het onzeker in hoeverre de kansen leiden tot een opheffing van het knelpunt. Voor de andere knelpunten bestaan ook kansen, maar het is nog onzeker in hoeverre dit kan leiden tot opheffing van het knelpunt. Dit komt omdat de beleidsuitspraken inzetten om verbetering maar het niet concreet genoeg is om met zekerheid te zeggen dat het knelpunt wordt opgelost. Voor *geluidhinder* is er een risico op een negatief effect, waardoor de situatie mogelijk zal verslechteren en het knelpunt blijft bestaan.

Tabel 6.3: Ontwikkeling van de bestaande knelpunten uit de referentiesituatie per scenario

Knelpunten	Referentiesituatie	Concept-VKA
Fiets- en wandelnetwerk	=	↑
Duurzame en slimme mobiliteit	=	↑
Duurzame energieopwekking	↑	↑
Broeikasgassen	↑	↑
Geluidhinder	↑	↓

Bestaande aandachtspunten en nieuwe knelpunten

Naast bestaande knelpunten zijn de volgende aspecten aangemerkt als aandachtspunt: *werkgelegenheid en arbeidsmarkt*, *wateroverlast*, *hitte*, *beschermde natuur (Natura 2000)*, *omgevingsveiligheid*, *beweegvriendelijke leefomgeving*, *passend woningaanbod* en *passend voorzieningenaanbod*.

Bij de meeste aspecten zijn overwegend kansen voorzien. Bij deze aspecten bestaat de kans dat het aandachtspunt verholpen wordt. Bij het aspect *omgevingsveiligheid* zijn enkel risico's voorzien waardoor het aandachtspunt blijft bestaan en dit mogelijk een nieuw knelpunt vormt.

Tabel 6.4: Ontwikkeling van de bestaande aandachtspunten uit de referentiesituatie per scenario

Aandachtspunten	Referentiesituatie	Concept-VKA
Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	↓	↑
Wateroverlast	Huidig ↓ Autonoom	↑
Hitte	↓	↑
Beschermde natuur (Natura 2000)	Huidig ↓ Autonoom	↑
Omgevingsveiligheid	↓	↓
Beweegvriendelijke leefomgeving	↓	↑
Passend woningaanbod	↓	↑
Passend voorzieningenaanbod	↓	↑

Nieuwe knelpunten

Voor het aspect *omgevingsveiligheid* ontstaat er door het concept-VKA een nieuw knelpunt.

Nieuwe aandachtspunten

Er ontstaat mogelijk een nieuw aandachtspunt voor het aspect *geurhinder*. Het gaat hier om een aspect dat in de referentiesituatie oranje scoort met een positieve trend en waarbij het nieuwe beleid tot meer risico's dan kansen leidt door het realiseren van nieuwe woningen in gebieden waar een kans is op geurhinder.

Tabel 6.5: Mogelijke nieuwe aandachtspunten

Aandachtspunten	Referentiesituatie	Concept-VKA
Geurhinder	↑	↓

6.2.4 Botsproeven

Omdat het concept-VKA een samenhangend en integraal beeld schetst, is het van belang dat het voorgenomen beleid voldoende consistent is en niet conflicteert. Hierbij is het van belang dat de ene uitspraak voor nieuw beleid geen afbreuk doet aan een andere uitspraak, maar dat uitspraken elkaar juist versterken. Daarom zijn zogenaamde 'botsproeven' uitgevoerd, waarbij de onderlinge samenhang tussen beleidsuitspraken is beschouwd. Zowel inhoudelijk als in ruimtelijk zin, past het naast elkaar in de leefomgeving? In paragraaf 3.6 is de methodiek van de botsproeven beschreven. In bijlage A4 zijn de resultaten van de botsproeven uitgebreid toegelicht.

In Tabel 6 staan de resultaten van de botsproeven. Daarvoor is zijn de volgende scores gebruikt.

- **Groen:** er is sprake van versterking tussen de uitspraken
- **Oranje:** er is zowel sprake van versterking als tegenstrijdigheid tussen de uitspraken
- **Rood:** er is sprake van tegenstrijdigheid tussen de uitspraken
- **Grijs:** er is geen sprake van versterking of tegenstrijdigheid tussen de uitspraken
- **Lichtgrijs:** niet van toepassing/geen relatie

Tabel 6.6: Resultaten van de botsproeven van het concept-VKA

Beleidsuitspraken	Wonen	Voorzieningen	Natuur	Mobiliteit	Transitie landelijk gebied	Toerisme	Bedrijventerreinen	Duurzame energie	Circulariteit
Wonen									
Voorzieningen									
Natuur									
Mobiliteit									
Transitie landelijk gebied									
Toerisme									
Bedrijventerreinen									
Duurzame energie									
Circulariteit									

Uit de botsproeven blijkt dat er tussen de beleidsuitspraken uit het concept-VKA veel kansen op synergie zijn. De meeste kansen op synergie zijn er bij de beleidsuitspraak *mobiliteit*. De meeste risico's op strijdigheid zijn er bij de beleidsuitspraak *transitie landelijk gebied*. Deze is strijdig met de beleidsuitspraken *wonen, natuur, bedrijventerreinen* en *duurzame energie*.

6.2.5 Doorkijk naar het doelbereik

De gemeente Boxtel heeft voor haar omgevingsvisie 16 ambities vastgesteld. De ambities zijn opgenomen in paragraaf 2.2.2. Idealiter draagt het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie bij aan het behalen van de gestelde ambities. Op basis van de effectbeoordeling is een doorkijk gegeven of het de verwachting is dat de ambitie wel of niet gehaald wordt. In onderstaande tabel is te zien of het beleid uit het concept-VKA wel of niet bijdraagt aan het halen van de ambities.

Uit de tabel blijkt dat het beleid uit het concept-VKA bijdraagt aan het behalen van vrijwel alle ambities. Enkel ambitie 4, 'De leefomgeving is veilig en gezond', wordt naar verwachting niet gehaald. Het is niet aannemelijk dat ambitie 4 wordt behaald omdat er (overwegend) risico's zijn voorzien bij de gerelateerde aspecten *omgevingsveiligheid, geurhinder* en *geluidhinder*.

Tabel 6.7: Doorkijk naar het doelbereik van het concept-VKA

Ambitie	Beoordelingsaspect	Concept-VKA	
1	Het woningaanbod past bij de behoefte. In alle kernen zijn woningen toegevoegd.	Passend woningaanbod	😊
2	De basisvoorzieningenstructuur past bij de behoefte van de inwoners.	Passend voorzieningenaanbod	😊
3	De buitenomgeving stimuleert mensen tot meer bewegen en elkaar vaker te ontmoeten.	Beweegvriendelijke leefomgeving	😊
		Fiets- en wandelnetwerk	😊
4	De leefomgeving is veilig en gezond.	Broeikasgassen	😊
		Omgevingsveiligheid	😞
		Geurhinder	😞
		Geluidhinder	😞
5	Groen en water zijn robuust, verbonden en beleefbaar in ons landschap aanwezig. De cultuurhistorische waarden zijn geborgd en versterkt en de biodiversiteit is toegenomen.	Luchtkwaliteit	😐
		Beschermde natuur (Natura 2000)	😊
		Natuur netwerk Brabant en ecologische verbinding zones	😊
		Biodiversiteit	😊
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie	😊
6	De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd.	Verkeersveiligheid	😐
		Sociale veiligheid	😊
7	Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer.	Fiets- en wandelnetwerk	😊
		Duurzame en slimme mobiliteit	😊
		Doorstroming en bereikbaarheid	😐
		Ontsluitingskwaliteit OV	😐
		Verkeersveiligheid	😐
8	De bereikbaarheid is verbeterd door de lokale verbindingen tussen de kernen, het buitengebied en de natuurgebieden te optimaliseren. Hetzelfde geldt voor de regionale verbindingen naar Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Tilburg.	Fiets- en wandelnetwerk	😊
		Duurzame en slimme mobiliteit	😊
		Ontsluitingskwaliteit OV	😐

Ambitie		Beoordelingsaspect	Concept-VKA
9	De kracht van de samenleving wordt optimaal benut door ondersteuning van lokale netwerken en (burger)initiatieven.	Maatschappelijke deelname	😊
10	Het landelijk gebied is vitaal en het gebruik van het land is in balans met natuurlijke systemen (bodem, water en lucht).	Duurzame landbouw	😊
11	De gemeente Boxtel staat bekend als recreatieve bestemming om Het Groene Woud en Van Gogh Nationaal Park te ontdekken. De aantrekkelijke en gastvrije kernen dienen ook als uitvalsbasis voor natuur, cultuur en erfgoed.	Toerisme en recreatie	😊
12	De gemeente Boxtel onderscheidt zich door een goed vestigingsklimaat voor duurzame en inclusieve bedrijven.	Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	😊
		Werklocaties	😊
		Kennis en innovatie	😊
13	Er is sprake van een goede kwaliteit van de bodem en het water.	Bodemkwaliteit	😊
		Oppervlaktewater	😊
		Grondwater	😊
14	Wateroverlast, hittestress en verdroging gaan we zoveel mogelijk tegen met maatregelen.	Wateroverlast	😊
		Hitte	😊
		Droogte	😊
15	Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard.	Circulariteit	😊
16	De gemeente Boxtel is zo snel mogelijk energieneutraal en loopt minstens gelijk op met de regio Noordoost Brabant, het Rijk en de Regionale Energiestrategie (RES) opgave.	Duurzame energieopwekking	😊
		Duurzame woningen	😊

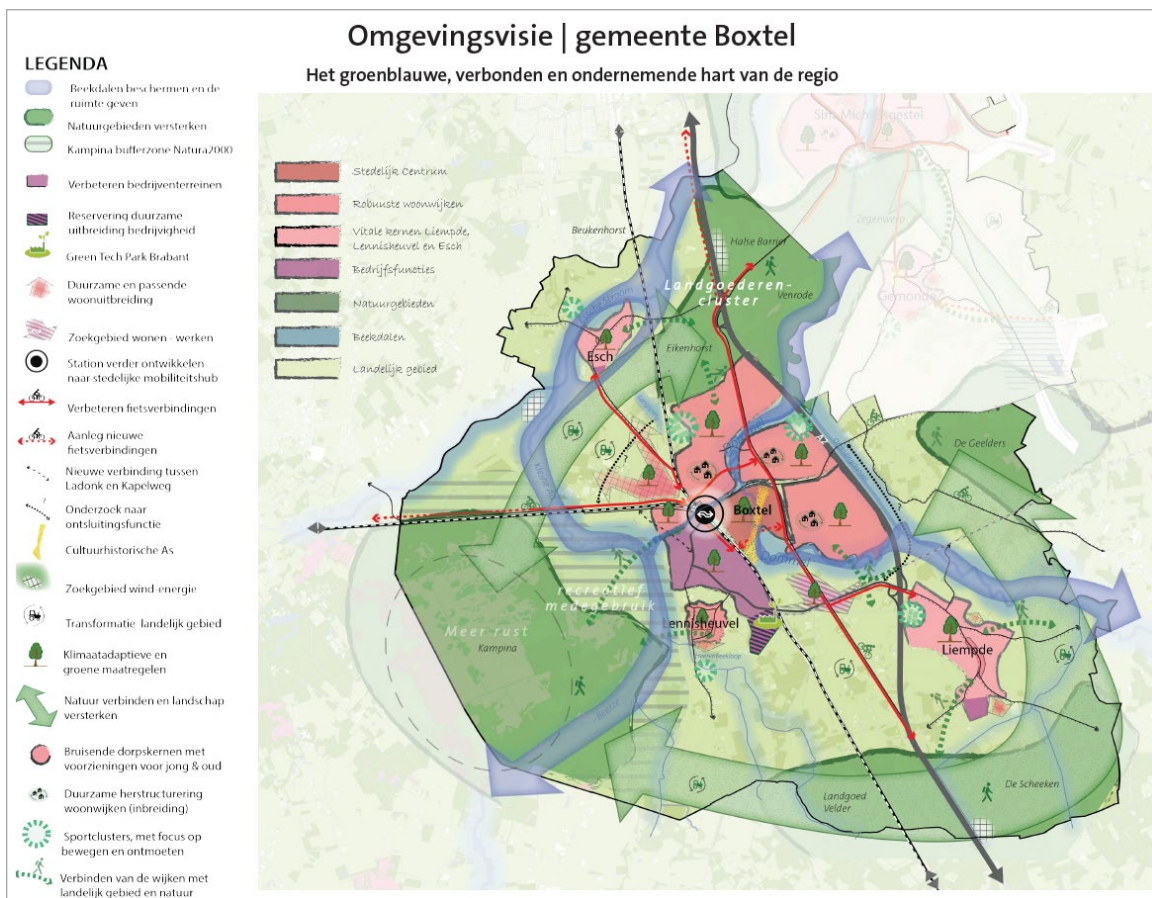
7 Wat is het voorkeursalternatief?

In dit hoofdstuk is het definitieve voorkeursalternatief (hierna VKA) beschreven. Dit vormt de omgevingsvisie Boxtel 2040. Het VKA is uitgewerkt op basis van de scenario-beoordeling en het daaropvolgende concept-VKA. Het VKA is een combinatie van beleid uit beide scenario's en is verder aangescherpt op basis van de beoordeling van het concept-VKA. In paragraaf 7.3 is omschreven hoe de gemeente de beoordeling van de scenario's en het concept-VKA heeft gebruikt voor het opstellen van het definitieve VKA.

De omschrijving van het voorkeursalternatief is opgenomen in bijlage A5. Deze omschrijving is één op één verwerkt in de te beoordelen beleidsuitspraken, ook is er een kaart gemaakt met daarin de ontwikkelingen op specifieke locaties in de gemeente. De gemeente Boxtel heeft het nieuwe beleid per hoofdthema gespecificeerd. De vier hoofdthema's zijn: *aangenaam leven*, *verbindend netwerk*, *krachtige economie* en *inclusieve duurzaamheid*. Voor het VKA heeft de gemeente ervoor gekozen om deelgebieden te benoemen, deze zijn verwerkt in de teksten van het VKA en in de beleidsuitspraken meegenomen.

7.1 Verbeelding van het voorkeursalternatief

In Figuur 7.1 is de verbeelding van het voorkeursalternatief te zien. Hierin staat waar de deelgebieden liggen en op welke locaties welke ruimtelijke ontwikkelingen voorzien zijn. In de volgende paragraaf zijn de beleidsuitspraken die hieraan ten grondslag liggen uitgebreid beschreven.



Figuur 7.1: Verbeelding van het voorkeursalternatief

7.2 Omschrijving van het voorkeursalternatief

Voor het VKA heeft de gemeente, in tegenstelling tot de scenario's, ervoor gekozen algemene uitgangspunten te formuleren. Deze algemene uitgangspunten gelden voor alle uitspraken. Daarnaast zijn de specifiek gebiedsgerichte ontwikkelingen, zoals beschreven bij de deelgebieden, opgenomen onder de bijpassende beleidsuitspraken.

Algemene uitspraken

Onderstaande uitspraken zijn integraal meegenomen in de beoordeling van het VKA:

- De natuur en groene kwaliteit van Boxtel wordt behouden en versterkt. Dit gaat om het groen binnen de dorpen, het groen buiten de dorpen en de verbinding daartussen. De groene kwaliteit wordt hoog gewaardeerd door de inwoners en draagt bij aan een aangenaam leven. Bodem en water zijn sturend bij ontwikkelingen.
- Nieuwe ontwikkelingen houden rekening met de identiteit van de plek. Er zijn veel plaatsen met een rijke cultuurhistorie, zoals de landgoederen en de historische gebouwen in de dorpen. Deze worden gekoesterd en een nieuwe ontwikkeling staat in dienst van het behoud van de cultuurhistorische waarde. Voor andere gebieden kan ontwikkeling juist leiden tot nieuwe kwaliteiten, zoals woningen of zonnevelden in combinatie met de ontwikkeling van nieuwe natuur of de aanleg van waterberging.
- De gemeente Boxtel zet in op een gezonde leefomgeving. Bij ontwikkelingen houden we altijd rekening met de gezondheidseffecten. Dit doen we door gezondheid te bevorderen en te beschermen. Het bevorderen van de gezondheid is gericht op het mogelijk maken en stimuleren van een gezonde levensstijl. Het versterken van de groene kwaliteit heeft een positief effect op de gezondheid. De inrichting van de openbare ruimte stimuleert om zelf te bewegen. De voorzieningen dragen bij aan sport en ontmoeting en hebben daarmee een positief effect. Bescherming van de gezondheid is noodzakelijk. Klimaatadaptieve maatregelen helpen tegen hittestress. Overlast door stank, geluid en luchtverontreiniging is afgenomen. We voldoen minimaal aan de wettelijke eisen en we proberen ons op het gebied van geur, lucht- en geluidskwaliteit te verbeteren. We ontwikkelen beleid om overlast door stank tegen te gaan en om invulling te geven aan het Schone Lucht Akkoord. Bij grootschalig onderhoud en herinrichting van drukke wegen met een hogere geluidbelasting op de woningen, worden geluidmaatregelen afgewogen zoals het verlagen van de snelheid en het toepassen van geluidreducerend wegdek.
- Een gezonde leefomgeving is ook een veilige leefomgeving. Het gaat hierbij dan om het terugbrengen van risico's tot een acceptabel niveau en om verkeersveiligheid. Voor de fysieke leefomgeving wordt bij ontwikkelingen in een zo vroeg mogelijk stadium rekening gehouden met de veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises, verkeersveiligheid en sociale veiligheid. Het spoor, de A2, de LPG-tankstations, energiedragers, zoals accu's en waterstof, en ondergrondse buisleidingen zijn hierbij belangrijke aandachtsgebieden. Alle hiervoor relevante ontwikkelingen worden getoetst aan de bijbehorende aandachtsgebieden voor externe veiligheid. De gemeente stelt zich kritisch op richting ProRail en het Rijk om de toename van het aantal goederentreinen dat gevaarlijke stoffen vervoert en door Boxtel rijdt aan de kaak te stellen. En zo nodig dringt de gemeente aan op het nemen van maatregelen om overlast en veiligheidsrisico's te beperken.
- Water en bodem zijn sturend voor het gebruik van gronden en voor nieuwe ontwikkelingen. De beken krijgen de ruimte, en de kwaliteit van het water verbetert. De beekdalen en de meest natte gebieden komen niet in aanmerking voor ontwikkeling, zoals woningbouw. De meest vruchtbare gronden blijven zoveel mogelijk beschikbaar voor duurzame landbouw zoals kringlooplandbouw en natuurinclusieve landbouw. Verstoring van de bodem wordt zoveel mogelijk voorkomen.
- Klimaatadaptieve maatregelen, zoals het beter vasthouden van water en vergroening, zijn randvoorwaarden voor ontwikkeling in de kernen en het landelijk gebied. Deze gaan gepaard met maatregelen om de biodiversiteit te verbeteren. Er wordt ingezet op de sponswerking van het

landelijk gebied, om water te kunnen vasthouden in tijden van droogte. Ook binnen de kernen worden maatregelen genomen om water beter vast te houden en te bergen. Bijvoorbeeld door hemelwater niet in het riool te laten gaan, maar in de bodem te infiltreren en door groene daken.

Beleidsuitspraken definitief VKA

In onderstaande tabel zijn de beleidsuitspraken opgenomen die een plek krijgen in de omgevingsvisie. Ten opzichte van het concept-VKA (de 80% versie) zijn er kleine tekstuele wijzigingen doorgevoerd, er zijn geen grote inhoudelijke wijzigingen.

Afkorting	Beleidsuitspraken definitief VKA
<p>Wonen</p>	<p>De gemeente Boxtel levert haar bijdrage aan de woningmarkt door woningen te realiseren die aansluiten bij de behoefte en duurzame verstedelijking. Tussen 2023 en 2027 willen we maximaal 1.300 woningen toevoegen; in lijn met de trend van de afgelopen jaren. Van 2028 tot en met 2032 zetten we in op maximaal 985 woningen. Tussen 2032 en 2040 is het aantal woningen nog nader te bepalen, dit wordt opgenomen in het nog op te stellen woonprogramma voor die periode. We richten ons vooral op woningen waar nu en in de toekomst behoefte aan is: betaalbare huur- en koopwoningen voor met name starters en woningen voor één- en tweepersoonshuishoudens in alle leeftijdscategorieën van starters tot senioren. Duurzaam betekent dat er slim met de ruimte wordt omgegaan. Het toevoegen van woningen door inbreiding, herstructurering en transformatie heeft de voorkeur. Hierbij worden bestaande gebouwen met een andere functie en bedrijfsperven binnen de kernen verbouwd tot woonlocatie als dat wenselijk is, omdat aan de bestaande functie geen behoefte meer is. Ook wordt gekeken naar het splitsen van grote woningen. Mogelijkheden om woningen te bouwen binnen de bestaande kernen worden benut, in combinatie met verduurzaming van de woningen en de openbare ruimte. Om de ambities te behalen is er meer nodig. Daarom zijn er ook kleinschalige uitbreidingen mogelijk aan de randen van Esch, Liempde en Lennisheuvel, waarbij de kwaliteit van de omgeving behouden blijft. Bij de kern Boxtel zijn enkele meer grootschalige woninguitbreidingen mogelijk.</p> <p><i>Deelgebied robuuste woonwijken</i></p> <p>De kern Boxtel is hard gegroeid in de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw. Deze wijken zijn deels verouderd en minder duurzaam. Er wordt ingezet op een duurzame herontwikkeling van verouderde woonwijken. Een grootschalige aanpak biedt kansen om de (her)ontwikkeling van woningen hand in hand te laten gaan met een betere, gezondere leefomgeving. Bij het inrichten van bereikbaarheid gaan we eerder uit van andere vormen van vervoer dan autogebruik. Hierdoor kan (fysieke) ruimte worden gevonden voor robuuste woonwijken waarin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het afkoppelen van hemelwater en gescheiden opvangen van afvalwater en hemelwater de standaard is. In het openbaar gebied komen meer groenstroken, wadi's, vijvers, bomen en waterdoorlatend straatwerk om hemelwater langer vast te houden en hittestress te bestrijden; • groen toegevoegd is en de kwaliteit van het bestaande groen verbeterd is met meer aandacht voor biodiversiteit en mogelijkheden om te bewegen en elkaar te ontmoeten, het bevorderen van de gezondheid; Bij hoge temperaturen in de zomer zorgen bomen voor schaduw en koelere plekken. • woningen verduurzaamd zijn door deze beter te isoleren en woningen van het gas af te halen, voorzieningen voor elektrische fietsen en auto's te faciliteren en het gebruik van duurzame en zoveel mogelijk circulaire materialen; • de (zorg)voorzieningen toegankelijk en bereikbaar zijn voor inwoners die daarop aangewezen zijn; • er meer mogelijkheden zijn om elkaar te ontmoeten en te bewegen, zoals speeltuinen, picknickplaatsen en mogelijkheden om te sporten in de openbare ruimte.

Afkorting	Beleidsuitspraken definitief VKA
	<p>Gelet op de ambities voor een passend woningaanbod is het wenselijk om naast de herontwikkeling van bestaande wijken nieuwe woonwijken te realiseren. Nabijheid ten opzichte van het station, voorzieningen en fiets- en autobereikbaarheid zijn hierbij van groot belang. Er zijn twee mogelijke locaties. Het gebied ten noordwesten van Boxtel, zogenaamd Boxtel Noordwest, is een zoekgebied voor de korte tot middellange termijn. Op de langere termijn is het gebied ten zuiden van Boxtel, tussen het Dommeldal, en de A2 in beeld voor wonen, werken en voorzieningen.</p> <p><i>Deelgebied vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde</i> Voor de vitale kernen is het belangrijk dat jong en oud een passende woning kunnen vinden en voorzieningen behouden blijven. In Esch zijn er kansen voor de transformatie van bedrijventerrein Broxven naar een woongebied waarmee bovendien hinder van vrachtverkeer kan worden beperkt.</p> <p>Voor nieuwe woningen zijn in Liempde, Esch en Lennisheuvel kleinschalige uitbreidingen aan de randen mogelijk. Deze uitbreidingen moeten passen bij het eigen groene en dorpse karakter. De ontwikkelingen gaan hand in hand met maatregelen om het landschap te versterken en met het toevoegen van groene en recreatieve verbindingen met het landelijk gebied. Deze verbindingen bestaan bijvoorbeeld uit nieuwe wandelpaden in combinatie met de aanleg van bosjes en hagen.</p>
Voorzieningen	<p>Bij een aantrekkelijke woonomgeving horen ook passende voorzieningen voor alle kernen. Er wordt ingezet op voorzieningen voor jong en oud, zoals scholen, sportvoorzieningen, kunst- en cultuurvoorzieningen, zorgfuncties en buurthuizen. Dat kunnen nieuwe voorzieningen zijn, maar ook het verbeteren en behouden van bestaande voorzieningen. Bijvoorbeeld door verduurzaming van de faciliteiten en aanpassingen waardoor meerdere functies en verenigingen er gebruik van kunnen maken (multifunctioneel gebruik). Het aantal te bouwen woningen vraagt ook om te onderzoeken of extra voorzieningen toegevoegd dienen te worden.</p> <p>De omgeving is zo ingericht dat iedereen deel kan nemen aan de maatschappij. De gemeente Boxtel stelt mensen in staat om elkaar te ontmoeten, waarbij verschillen in afkomst, leeftijd, inkomen of beperking geen rol spelen. Het verenigingsleven, evenementen en vrijwilligerswerk spelen hierin een belangrijke rol en worden door de gemeente gestimuleerd. De toegankelijkheid van voorzieningen en de openbare ruimte verbetert, zodat ook mensen met een beperking hier gebruik van kunnen maken.</p> <p><i>Deelgebied stedelijk centrum kern Boxtel</i> Kansen worden benut om woningen voor met name senioren dicht bij de voorzieningen toe te voegen. Deze kansen spelen in het centrum vooral in de stationsomgeving van Boxtel en bij vrijkomende winkels of bedrijven aan de randen van het centrum. Met het oog op een aantrekkelijk en compact centrum worden de winkels en horeca zoveel mogelijk in het centrum geconcentreerd. Binnen het centrum staat ontmoeting centraal. Er wordt ingezet op ruimte voor openbare zitgelegenheid, brede stoepen, informatievoorziening voor recreanten, terrassen en parkeergelegenheid voor fietsen. Inclusief ontwerpen voor ouderen en mindervaliden is hierbij van belang.</p> <p><i>Deelgebied vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde</i> In Esch, Lennisheuvel en Liempde zijn ontmoetingsmogelijkheden in de openbare ruimte belangrijk. Ruimte voor parken, pleintjes, ommetjes, sport en spel versterken de mogelijkheid om elkaar te ontmoeten en stimuleren samen bewegen. Het nadrukkelijke streven is om deze plekken binnen de kernen te behouden en waar mogelijk te versterken, waarbij ook maatregelen worden genomen voor klimaatadaptatie.</p>

Afkorting	Beleidsuitspraken definitief VKA
<p>Natuur</p>	<p><i>Deelgebied natuurgebieden</i> De bestaande natuurgebieden worden behouden en kwalitatief verbeterd. De verschillende natuurgebieden worden bovendien beter met elkaar verbonden. Een voorbeeld is het verbinden van de Kampina met Eikenhorst (lokaal bekend als Sparrenrijk) en de Geelders met de Scheeken. Waar nodig gebeurt dit in goede samenwerking met de buurgemeenten. Het verbinden van de natuur wordt gerealiseerd door de aanleg van natuurlijk groen, nieuwe natuur, of door natuurinclusieve landbouw. Ook nieuwe elementen in het landschap, zoals natuurlijke hagen, natuurvriendelijke oevers van sloten, grasland met veel kruiden, bosjes of poelen dragen bij aan de verbinding tussen de natuurgebieden. Dit kan goed samengaan met natuurinclusieve landbouw, zoals beschreven onder landelijk gebied.</p> <p>In het bijzonder zijn maatregelen nodig voor de Kampina waar de biodiversiteit onder grote druk staat door verdroging, te veel stikstof en verstoring. In een bufferzone rondom de Kampina wordt water beter vastgehouden om verdroging tegen te gaan. Stikstof wordt teruggedrongen door in te zetten op natuurinclusieve landbouw. De daling van grondwater wordt voorkomen en waar mogelijk gaat de grondwaterstand omhoog. Recreatie wordt gestimuleerd in gebieden rondom de Kampina, zoals in de bufferzone. Dit om het meest kwetsbare deel van de Kampina te ontlasten. Hoe de bufferzone er precies uit gaat zien moet nog worden uitgewerkt.</p> <p>De beken en beekdalen hebben ook een belangrijke functie voor de natuur. Deze vormen een belangrijke verbinding tussen natuurgebieden, binnen de gemeente en ver daarbuiten.</p> <p><i>Deelgebied beekdalen</i> De beken De Beerze, de Essche Stroom en de Dommel dragen bij aan de kwaliteiten van de gemeente en krijgen de ruimte. Dit is goed voor de natuur, de waterkwaliteit, het beter vasthouden van water en voor recreatie. Er worden al veel maatregelen genomen, zoals de Essche stroom die de ruimte krijgt om door het landschap te kronkelen. Met het oog op klimaatverandering worden nieuwe ontwikkelingen in de beekdalen waarbij bouwwerken of verharding wordt toegevoegd tegengegaan. De beekdalen zorgen ook voor verbinding tussen de kernen, het landelijk gebied en de natuurgebieden. De beken en beekdalen zijn daarmee ook belangrijk voor de biodiversiteit. Door het bieden van ruimte aan de beekdalen, het nemen van inrichtingsmaatregelen en de omslag naar natuurinclusieve landbouw wordt ingezet op verbetering van de waterkwaliteit.</p>
<p>Mobiliteit</p>	<p>Mobiliteit, waaronder de ontsluitingsfunctie, is een integraal onderdeel bij de ontwikkeling van uitbreidingslocaties. De gemeente Boxtel benut haar centrale ligging in de stedendriehoek 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg. Er wordt volop ingezet op het (openbaar) vervoer, de fiets en wandelen, waaronder ook gedragsverandering van de samenleving. Het treinstation van Boxtel wordt verder ontwikkeld naar een mobiliteitshub. Het station groeit door als op- en overstap locatie met meer ruimte voor deelmobiliteit en voorzieningen. De bereikbaarheid van het station per fiets wordt verbeterd en de omgeving wordt aantrekkelijk en veilig ingericht. Autobereikbaarheid en -parkeren blijft ook van belang, maar heeft minder prioriteit en wordt meer naar de randen verplaatst.</p> <p>Er komt meer ruimte voor duurzame vormen van vervoer, zoals deelmobiliteit en laadpunten voor elektrische fietsen en -auto's. Fossiele brandstofpunten verdwijnen op termijn uit de kernen en worden meer aan de randen (hoofdwegenstructuur) gesitueerd. Kansen voor de omslag naar groene waterstof als brandstof worden benut.</p> <p>Een veilig en ordenend fietsnetwerk in en tussen de kernen is van belang. Bestaande fietspaden worden behouden en waar nodig aantrekkelijker en veiliger gemaakt. Ontbrekende schakels in het netwerk van fietspaden worden toegevoegd, onderdeel daarvan is verbetering</p>

Afkorting	Beleidsuitspraken definitief VKA
	<p>van het (regionale) fietsnetwerk voor recreanten en woon-werk verkeer. Ook goede wandelpaden, ommetjes en ontmoetingsplekken met aandacht voor koelte en schaduw worden gestimuleerd. Bij nieuwbouw van woningen worden ook altijd wandelpaden, ommetjes en ontmoetingsplekken toegevoegd.</p> <p><i>Deelgebied stedelijk centrum kern Boxtel</i> Autobereikbaarheid en -parkeren blijven van belang in het stedelijk centrum, maar heeft minder prioriteit (meer naar de randen van het centrum). In de omgeving van de Stationsstraat zijn verschillende functies mogelijk. Een toekomstige herinrichting van de Stationsstraat wordt benut om de verbinding tussen het station en het centrum te verbeteren.</p> <p><i>Deelgebied vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde</i> Voor de leefbaarheid wordt doorgaand gemotoriseerd verkeer in de kernen zoveel mogelijk geweerd. De fietsverbinding tussen de kernen wordt beter benut en waar nodig uitgebreid, zoals tussen Esch en Boxtel en Lennisheuvel en Boxtel.</p>
Transitie landelijk gebied	<p>Agrariërs die willen stoppen krijgen de mogelijkheid om binnen bepaalde randvoorwaarden van functie of verdienmodel te veranderen. Voor de gebouwen en erven ligt hierbij de nadruk op kleinschalige recreatieve voorzieningen en duurzame energieopwekking. Ontwikkelingen, zoals de Transformatie naar kleinschalige woningbouwontwikkeling, moeten passen binnen de identiteit en ontwikkelingsrichting van een gebied. Als de ontwikkelrichting kleinschalige woningbouwontwikkeling mogelijk maakt is dit onder voorwaarden mogelijk. De agrarische gronden dienen zoveel mogelijk behouden te blijven voor de omslag naar duurzame landbouw.</p> <p>Er is ruimte voor verschillende vormen van duurzame landbouw, zoals natuurinclusieve landbouw en kringlooplandbouw. Dit betekent dat de landbouw zich aanpast op lokaal beschikbaar (grond)water, energie en grondstoffen zonder deze uit te putten. Ook worden er niet of nauwelijks kunstmest en/of chemische gewasbestrijdingsmiddelen gebruikt. De landbouw draagt bij aan de biodiversiteit. De producten worden zo dicht mogelijk bij de consument geteeld, verwerkt en verkocht.</p> <p><i>Deelgebied landelijk gebied</i> De toekomst van het landelijk gebied vraagt om keuzes. Dit met het oog op de grote opgaven op het gebied van natuur en biodiversiteit, klimaatadaptatie en een goede kwaliteit van water en bodem. Evenzeer gaat het om de leefbaarheid van het landelijk gebied en perspectief voor de agrariërs.</p> <p>De landbouw is en blijft een belangrijke landschappelijke drager als voedselproducent. Voedselproductie in coöperatief verband kan ook perspectief bieden voor de agrariërs, zorgt voor meer circulariteit en tevens voor mogelijkheden voor zelfvoorzienendheid voor de Boxtelse gemeenschap.</p> <p>Hierbij wordt wel de omslag naar duurzame landbouw gemaakt. Hierin zijn water en bodem leidend. De meest vruchtbare gronden blijven zo veel mogelijk beschikbaar voor duurzame landbouw. De lagere en natte delen werden van oudsher al gebruikt voor de productie van populierenhout en voor weiden. In de gebieden wordt het water zo goed mogelijk vastgehouden. De landbouw kan hier in de toekomst een bijdrage leveren aan de circulaire economie met onder andere de productie van duurzaam geteeld hout.</p> <p>Het agrarisch natuurbeheer draagt bij aan de kwaliteit van het landschap door bijvoorbeeld natuurlijke hagen weer meer terug te brengen, zoals de vlechthagen die helpen om Eikenhorst en de Kampina te verbinden. De gronden in de beekdalen en bijvoorbeeld de bufferzone rondom de Kampina kunnen hiervoor worden ingezet. Agrarisch natuurbeheer kan een goede</p>

Afkorting	Beleidsuitspraken definitief VKA
	<p>alternatieve inkomstenbron vormen voor de landgoederen en agrariërs die op zoek zijn naar een andere bedrijfsvoering.</p> <p>Het landelijk gebied krijgt ook een belangrijke recreatieve functie. Dit als 'uitloopgebied' voor de kernen. Het groen en de recreatieve routes binnen de kernen worden meer verbonden met het landelijk gebied. Zo ontstaan er meer mogelijkheden om te wandelen en fietsen dichtbij huis. Recreatie en toerisme worden een belangrijkere economische drager voor een deel van het landelijk gebied. Denk hierbij aan kamperen bij de boer, de verkoop van streekproducten en andere kleinschalige recreatieve activiteiten. Niet alleen de natuurgebieden, maar ook het landelijk gebied wordt een trekker voor kleinschalige recreatie en toerisme. De landgoederen spelen hierbij een belangrijk rol. In het noorden van de gemeente Boxtel ligt een cluster van de landgoederen: Venrode, Beukenhorst en Eikenhorst. Eeuwenoude bomen, parktuinen, oude landhuizen en cultuurhistorie kunnen hier optimaal worden beleefd met respect voor de omgeving.</p> <p>Het landelijk gebied heeft dus meerdere mogelijkheden voor ontwikkeling en verschillende functies krijgen er een plek. Hoe dit er precies uit komt te zien verschilt van gebied tot gebied en wordt de komende jaren uitgewerkt in het programma Landelijk gebied. Dit doen we met de agrarische sector, natuur- en landschapsorganisaties, landeigenaren, inwoners, het waterschap en andere belanghebbenden.</p>
Toerisme	<p><i>Deelgebied stedelijk centrum kern Boxtel</i> Het stedelijk centrum van Boxtel heeft meerdere functies. Het is een aantrekkelijke omgeving om te wonen, te werken en elkaar te ontmoeten. Het is ook een plaats met unieke cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten die worden gekoesterd. Het centrum ontwikkelt zich ook als 'Poort' functie voor het aantrekken van toeristen die onder ander het Groene Woud bezoeken. Een aantrekkelijk, bereikbaar centrum is een voorwaarde om recreanten en toeristen aan te trekken. Het station werkt hierbij als op- en overstaplocatie.</p> <p>De kern Boxtel heeft een stedelijk centrum met een rijke cultuurhistorie. Dit is te zien met onder andere Kasteel Stapelen, de markt en de Sint-Petrus basiliek. De Cultuurhistorische As verbindt deze belangrijke historische plekken. Boxtel heeft al stappen gezet om de kern aantrekkelijker te maken, zoals de herinrichting van de markt en de Rechterstraat. In de toekomst zal de Cultuurhistorische As nog verder worden benadrukt om deze unieke kwaliteiten een impuls te geven. Ook de Dommel die dwars door het centrum van Boxtel stroomt is een unieke kwaliteit die beter wordt benut. Boxtel heeft al stappen gezet om de kern aantrekkelijker te maken. De Dommel is in de toekomst nog zichtbaarder, er is meer recreatie en er zijn nieuwe wandelpaden langs De Dommel. De groene en recreatieve verbindingen langs en op de Dommel zorgen ook voor de verbinding met het landelijk gebied.</p> <p><i>Deelgebied vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde</i> Met name Liempde speelt een rol voor het toerisme als gastvrije kern met een divers aanbod van horeca, overnachtingsplekken, cultuur en winkels met lokale producten.</p>
Bedrijventerreinen	<p>Het ondernemende Boxtel koestert het goede vestigingsklimaat, zowel voor de bedrijven als de horeca en de detailhandel. De optimale ligging van de gemeente Boxtel met een goede bereikbaarheid per spoor, snelweg en de energie infrastructuur wordt beter benut. Dit door de bedrijventerreinen bereikbaar te houden en te investeren in duurzame maatregelen. Specifiek worden de kansen onderzocht om een waterstofhub te ontwikkelen gekoppeld aan de Delta Rhine Corridor.</p> <p>De gemeente Boxtel blijft naast een aantrekkelijk woongemeente ook een aantrekkelijk gemeente om te werken en te ondernemen met voldoende aanbod aan werklocaties. Voor nieuwe bedrijventerreinen of uitbreiding van bestaande bedrijventerreinen wordt ingezet op bedrijven die iets toevoegen. In de eerste plaats voor wat betreft de werkgelegenheid. We</p>

Afkorting	Beleidsuitspraken definitief VKA
	<p>zetten in op banen die aansluiten bij de opleidingsachtergrond van de inwoners. Kenmerkend voor Boxtel zijn hierbij de Midden en Klein Bedrijven (MKB) en de maak- en creatieve industrie.</p> <p>Aanvullend zetten we in op kenniswerkers en werklocaties gericht op bedrijven die inzetten op duurzame innovatie, gezonde voeding, bio-economie en de circulaire economie. We kijken ook naar de toegevoegde waarde van bedrijven voor de regio en werken hierin samen met de Regio Noordoost-Brabant, Brainport en Agrifoodcapital. We bieden geen ruimte aan bedrijven die veel ruimte innemen en weinig meerwaarde hebben voor de gemeente Boxtel, zoals grote logistieke dienstverleners.</p> <p>Voor bestaande bedrijventerrein ligt de nadruk op verduurzaming, zoals efficiënt ruimtegebruik, maatregelen voor klimaatadaptatie en de energietransitie. Losse bedrijven in of nabij de kernen die overlast veroorzaken komen in aanmerking voor transformatie naar wonen.</p> <p><i>Deelgebied bedrijfsfuncties</i></p> <p>Het lokale bedrijfsleven wordt gekoesterd. De bedrijven zorgen in de eerste plaats voor werkgelegenheid en zijn een pijler onder het verenigingsleven. De nabijheid van het station wordt in de toekomst beter benut door deelmobiliteit te faciliteren en goede fiets- en wandelvoorzieningen richting Ladonk te realiseren. De bedrijfszekerheid wordt verbeterd met de geplande ontsluitingsmogelijkheid via de verbindingsweg tussen Ladonk en de Kapelweg.</p> <p>Voor Ladonk, Vorst A en Daasdonk ligt op de korte termijn de nadruk op verduurzaming en verbetering van de bestaande terreinen. Hierbij kan gedacht worden aan de terreinen en gebouwen te vergroenen, De aangelegde bomen, berm, perken en waterdoorlatende verharding op parkeerplaatsen zorgen ervoor dat hemelwater direct infiltreert in de grond en wateroverlast en droogte worden tegengegaan. Bedrijven verminderen hun eigen watergebruik door innovatieve wateropvang- en hergebruiksystemen. Werknemers en bezoekers kiezen meer duurzame vervoersopties zoals fiets, openbaar vervoer en deelvervoer, waardoor er minder parkeerplekken nodig zijn. Nieuwe ontwikkelingen worden standaard klimaatbestendig ingericht. Werknemers stimuleren we zo ook een ommetje te maken. Ook worden binnen het openbaar gebied van het bedrijventerreinen klimaatadaptieve maatregelen genomen om hittestress en wateroverlast te voorkomen. Verder is er meer aandacht voor groen en biodiversiteit. Dit alles leidt tot een fijnere, veiligere en gezondere werk- en leefomgeving.</p> <p>Daarnaast wordt ook een duurzamere bedrijfsvoering gestimuleerd, waarbij geur, geluid en luchtmissies worden teruggedrongen. Door het gebruik van de best beschikbare technieken en maatregelen zal de industrie in de toekomst minder lawaai produceren. Op het bedrijventerrein Ladonk zullen wij de geluidszonering op termijn opheffen. Grote lawaaimakers mogen zich dan niet meer op Ladonk vestigen. De gemeenten faciliteren de verduurzaming van de bedrijven. Voor de bedrijventerreinen Ladonk, Vorst A en Daasdonk zijn er kansen om het terrein efficiënter te gebruiken en de hoogte in te gaan. Deze kansen worden benut en door de gemeente (ruimtelijk) mogelijk gemaakt.</p> <p>Er zijn mogelijkheden voor uitbreiding grenzend aan Ladonk. Deze bestaat ten eerste uit de ontwikkeling van GreenTech Park Brabant, ook bekend als Vorst-B. Dit is ook een voorbeeld van een werklocatie gericht op duurzame innovatie en de circulaire economie. Het aangrenzende gebied (bekend als Vorst-C) is gereserveerd als mogelijke werklocatie voor de lange termijn. Dit gebied kan ook een rol spelen in de energietransitie, met tijdelijke zonnevelden, en als zoekgebied voor een waterstof-hub.</p>

Afkorting	Beleidsuitspraken definitief VKA
	<p>Het gebied ten zuiden van Boxtel is gereserveerd als een duurzame woon- werklocatie voor de langere termijn. Hier kan wonen worden gecombineerd met het Midden- en Kleinbedrijf.</p> <p><i>Deelgebied vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde</i></p> <p>In Esch zijn er kansen voor de transformatie van bedrijventerrein Broxven naar een woongebied waarmee bovendien hinder van vrachtverkeer in de kom kan worden beperkt. De daar aanwezige bedrijfsactiviteiten zijn op termijn beter passend op een locatie die beter bereikbaar is vanaf de A2. In Liempde geeft Daasdonk mogelijkheden voor bedrijvigheid. Aan de rand zijn er mogelijkheden voor woon-werk-kavels.</p>
Duurzame energie	<p>Voor de energietransitie wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik, in verband met de schaarse beschikbare ruimte. De opgave om energieneutraal te worden krijgt vooral vorm door zon op daken, zonnevelden en windenergie in het landelijk gebied met dubbelgebruik. Het dubbelgebruik kan bestaan uit recreatie, bevordering van de biodiversiteit of waterberging. Waar dat kan wordt zonne-energie toegepast in het bestaande bebouwde gebied, en waar het nodig is wordt het buitengebied ingezet. Volgens het geldende beleid zijn zonnevelden onder de juiste voorwaarden mogelijk. Zonnevelden mogen niet ten koste gaan van de omslag naar duurzame landbouw.</p>
Circulariteit	<p>In 2040 is er minder restafval per inwoner en gebruiken we hernieuwbare grondstoffen bij de inkoop en uitvoering van bouwprojecten. Bij het bedrijventerrein GreenTech Park Brabant worden voorwaarden gesteld aan toekomstige bedrijven om de circulaire economie te bevorderen. Doordat er gebruik gemaakt wordt van lokale kringloopinitiatieven en steeds meer producten worden gedeeld, worden er minder nieuwe spullen gebruikt. Iedereen kan meedoen met de circulaire economie, thuis of via mogelijkheden in de wijk. We helpen inwoners en ondernemers hierbij door middel van goede voorlichting.</p>

7.3 Verantwoording totstandkoming VKA

In hoofdstuk 5 en 6 van dit OER zijn de resultaten van de effectbeoordeling van de scenario's en het concept-voorkeursalternatief beschreven. De gemeente heeft deze resultaten gebruikt om tot komen tot het definitieve VKA. In deze paragraaf beschrijft de gemeente hoe ze de informatie uit de beoordelingen in het OER hebben gebruikt om het nieuwe beleid continue aan te scherpen.

Het proces

De gemeente Boxtel heeft ervoor gekozen om eerst twee scenario's voor nieuw beleid op te stellen om op die manier 'de hoeken van het speelveld' te ontdekken. Scenario 1 luidt "*Boxtel als het groene hart van de stedendriehoek*". Scenario 2 luidt "*Boxtel als werk- en woongemeente van de regio*". Aan de hand van het beoordelingskader zijn de effecten van de scenario's in beeld gebracht. Op basis van de resultaten van de effectbeoordeling van de scenario's, heeft de gemeente Boxtel een concept-voorkeursalternatief opgesteld. Daarbij zijn elementen uit de twee scenario's samengevoegd tot één alternatief zijnde het concept-voorkeursalternatief. Deze is vervolgens ook weer op effecten beoordeeld en met de uitkomsten daarvan is als laatste stap het definitieve voorkeursalternatief opgesteld dat als basis dient voor de omgevingsvisie.

Door middel van de tussentijdse effectbeoordelingen heeft het OER bijgedragen aan een stapsgewijze opbouw, toetsing en totstandkoming van een evenwichtige omgevingsvisie waarmee er naar verwachting positief bijgedragen wordt aan de gestelde ambities.

De scenariobeoordeling

Uit de beoordeling van scenario 1 is gebleken dat:

- Dit niet of minimaal bijdraagt aan het behalen van de volgende drie ambities:
 - *Ambitie 1*: Het woningaanbod past bij de behoefte. In alle kernen zijn woningen toegevoegd (onder het thema 'aangenaam leven')
 - *Ambitie 12*: De gemeente Boxtel onderscheidt zich door een goed vestigingsklimaat voor duurzame en inclusieve bedrijven (onder het thema 'krachtige economie').
 - *Ambitie 15*: Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard (onder het thema 'inclusieve duurzaamheid').
- Dat het onzeker is of dit bijdraagt aan het behalen van de volgende twee ambities:
 - *Ambitie 6*: De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd (onder het thema 'aangenaam leven').
 - *Ambitie 7*: Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer (onder het thema 'verbindend netwerk').

Uit de beoordeling van scenario 2 is gebleken dat:

- Dit niet bijdraagt aan het behalen van de volgende vier ambities:
 - *Ambitie 4*: De leefomgeving is veilig en gezond (onder het thema 'aangenaam leven').
 - *Ambitie 5*: Groen en water zijn robuust, verbonden en beleefbaar in ons landschap aanwezig. De cultuurhistorische waarden zijn geborgd en versterkt en de biodiversiteit is toegenomen (onder het thema 'aangenaam leven').
 - *Ambitie 14*: Wateroverlast, hittestress en verdroging gaan we zoveel mogelijk tegen met maatregelen (onder het thema 'inclusieve duurzaamheid').
 - *Ambitie 15*: Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard.
- Dat het onzeker is of dit bijdraagt aan het behalen van de volgende twee ambities:
 - *Ambitie 6*: De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd (onder het thema 'aangenaam leven').
 - *Ambitie 7*: Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer (onder het thema 'verbindend netwerk').

De verschillen tussen de ambities die niet gehaald worden in beide scenario's zijn in grote lijnen te verklaren doordat in scenario 1 vooral ingezet wordt op verduurzaming en vergroenen van woongebieden en bedrijventerreinen, toevoegen nieuwe natuur in de vorm van verbindingzones, autonome toevoeging van woningen en geen uitbreiding van voorzieningen en bedrijvigheid. In scenario 2 staat behoud van bestaande natuur centraal, aantrekken van toerisme van buitenaf en forse toename van nieuwe woningen en uitbreiding van bedrijvigheid. Beide scenario's zetten in op zonneparken in combinatie met natuur, waarbij scenario 2 ook een toevoeging van windenergie beslaat.

Het concept-voorkeursalternatief

Bij het opstellen van het concept-VKA is er gebruik gemaakt van de effectbeoordelingsresultaten van de twee (uiterste) scenario's. Hiermee is inzicht verkregen in de consequenties van (beleids)keuzes. Op basis daarvan heeft de gemeente een keuze gemaakt voor het beleid in de omgevingsvisie en dit verder aangescherpt tot een concept-VKA. Daarbij speelt ook een rol dat de woningbouwopgave hoog op de politieke agenda staat en in de omgevingsvisie van invloed is op verschillende ambities.

Over het algemeen is te zien dat het concept-VKA veel meer kansen op positieve effecten laat zien dan scenario 1 én 2. In plaats van 5 à 6 ambities per scenario die niet gehaald worden blijft er daarvan nog 1 ambitie over in het concept-VKA. Vergeleken met scenario 2 zijn er veel minder risico's op negatieve effecten. Ten opzichte van scenario 2 richt het concept-VKA zich meer op toevoeging van natuur, groen, waterberging en duurzame vormen van mobiliteit. Vergeleken met scenario 1 zijn er iets meer risico's op negatieve effecten. Dit komt omdat in scenario 1 enkel ingezet wordt op autonome groei van woningbouw en werkgelegenheid. In het concept-VKA is wel nieuwe woningbouw en bedrijvigheid opgenomen, waardoor er meer risico's ontstaan.

Uit de beoordeling van het concept-voorkeursalternatief is gebleken dat dit (enkel) niet bijdraagt aan het behalen van de volgende ambitie:

- *Ambitie 4*: De leefomgeving is veilig en gezond (onder het thema 'aangenaam leven').

Het concept-VKA zet op verschillende manieren in op het veiliger en gezonder maken van de leefomgeving. Ondanks randvoorwaarden zijn er toch enkele gevolgen van het voorgenomen beleid die leiden tot meer risico's dan kansen. Dit geldt met name voor omgevingsveiligheid, geurhinder en geluidhinder (door uitbreiding van woningen op bepaalde locaties en verkeersaantrekkende werking). Er zijn per saldo meer risico's dan kansen waardoor het niet aannemelijk is dat deze ambitie vanuit het concept-VKA gehaald wordt.

Het definitieve voorkeursalternatief

Om het beleid ook meer te laten bijdragen aan de *ambitie 4: 'De leefomgeving is veilig en gezond'* is in het definitieve VKA meegenomen dat:

- Voor wat betreft omgevingsveiligheid het VKA nu aansluit bij de wens om extra woningen te bouwen. Extra randvoorwaarden dienen meenemen te worden in verdere uitwerking per locatie.
- Voor wat betreft geurhinder het opstellen van geurbeleid als programma is benoemd, in combinatie met programma transitie landbouw.
- Voor wat betreft geluidhinder aanvullende maatregelen bij bestaande woningen zijn benoemd zoals geluidarmere bestrating. Ook het terugbrengen van toegestane snelheid van 50 km/u naar 30 km/u draagt bij aan het terugdringen van geluidhinder ook al is deze maatregel in eerste instantie bedoeld voor verkeersveiligheid en het centraal stellen van het fietsgebruik.
- Voor wat betreft nieuwe ontwikkelingen moeten uitbreidingslocaties integraal ontwikkeld worden ten aanzien van de mobiliteit, waaronder de ontsluitingsfunctie.

Op basis hiervan is de ambitie *Aangenaam Leven 4: De leefomgeving is veilig en gezond* in de effectbeoordeling in plaats van niet haalbaar nu veranderd in onzeker of de ambitie gehaald wordt. Verdere uitwerking van het nieuwe beleid in combinatie met monitoring zal moeten uitwijzen in de toekomst of deze ambitie gehaald wordt of niet.

8 Wat zijn de gevolgen van het voorkeursalternatief?

In dit hoofdstuk zijn de effecten van het voorkeursalternatief (VKA) beschreven. Dit is gedaan door de beleidsuitspraken (zoals beschreven in hoofdstuk 7) te toetsen aan de beoordelingsaspecten uit de 'foto van de leefomgeving'. In de 'foto van de leefomgeving' zijn de huidige situatie en de autonome ontwikkeling beschreven, dit vormt de referentiesituatie van dit OER. Omdat het voorkeursalternatief voor de omgevingsvisie niet in detail uitgewerkt is, is het niet mogelijk de effecten precies te berekenen (kwantitatief). Er wordt een oordeel op basis van expert judgement gedaan en daarom gesproken van kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten. De effecten hoeven niet daadwerkelijk op te treden, maar geven een indicatie van de mogelijke gevolgen van een beleidsuitspraak. Of het effect daadwerkelijk optreedt is onder meer afhankelijk van de precieze beleidsinvulling en concretisering van het beleid in bijvoorbeeld een programma en /of een omgevingsplan. De effectbeoordeling van het VKA en de argumentatie hierachter zijn opgenomen in bijlagen A6 en A7.

8.1 Wat zijn de effecten van het voorkeursalternatief?

De resultaten van de effectbeoordeling van het VKA zijn uitgewerkt op het niveau van beoordelingsaspecten, beleidsuitspraken en hoofdthema's van de omgevingsvisie. Bij elke beschrijving is een figuur opgenomen waarbij het aantal kansen op positieve effecten en het aantal risico's op negatieve effecten te zien is.

8.1.1 Overall beeld per beoordelingsaspect

Het nieuwe beleid laat de meeste kansen op positieve effecten zien voor de beoordelingsaspecten *beweegvriendelijke leefomgeving*, *wateroverlast*, *beschermde natuur (Natura 2000)*, *biodiversiteit* en *sociale veiligheid*. Dit komt omdat er wordt ingezet op het creëren van ontmoetings- en recreatiemogelijkheden in de hele gemeente en het verbeteren van het fiets- en wandelnetwerk in en tussen de kernen. Daarnaast wordt er relatief veel groen oppervlak toegevoegd met ruimte voor waterberging in de kern Boxtel en op bedrijventerreinen. Natuurgebieden worden beter met elkaar verbonden.

Voor de aspecten *beschermde natuur (Natura 2000)* en *biodiversiteit* zijn er naast kansen ook enkele risico's op negatieve effecten. Per saldo zijn er meer kansen dan risico's. Risico's zijn er door een mogelijke stikstoftoename als gevolg van extra verkeersbewegingen door uitbreiding van woongebieden en bedrijventerreinen. Dit speelt met name in de kernen Boxtel en Liempde, maar ook in de andere kernen is dit een risico. Daarnaast kan de biodiversiteit verstoord worden door de aanleg van nieuwe bedrijvigheid op locaties die nu groen zijn rond de kernen Boxtel en Liempde. Ook de verduurzaming van bedrijven op de bestaande bedrijventerreinen en de eventuele toepassing van windenergie in de oksel van de Kleine Aa en de Essche Stroom, en langs de A2 (ter hoogte van De Scheeken en Halse Barrier) kunnen de biodiversiteit verstoren.

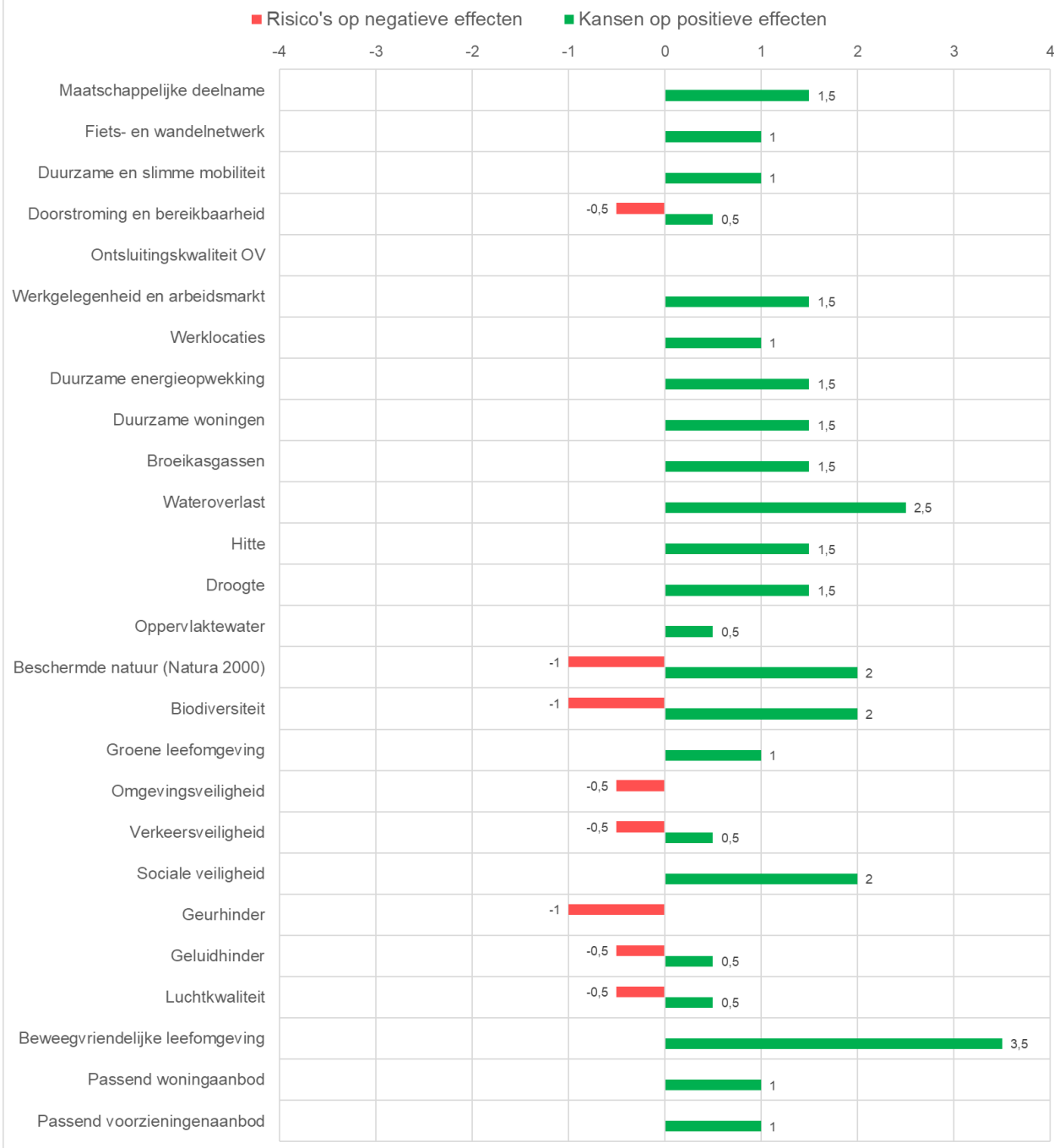
De volgende beoordelingsaspecten laten ook kansen op positieve effecten zien, maar in mindere mate dan de best scorende beoordelingsaspecten (zoals opgesomd onder het eerste tekstblok): *maatschappelijke deelname*, *fiets- en wandelnetwerk*, *duurzame en slimme mobiliteit*, *werkgelegenheid en arbeidsmarkt*, *werklocaties*, *duurzame energieopwekking*, *duurzame woningen*, *broeikasgassen*, *hitte*, *droogte*, *oppervlaktewater*, *groene leefomgeving*, *passend woningaanbod*, *passend voorzieningenaanbod*. Bij al deze aspecten zijn enkel kansen op positieve effecten voorzien en geen risico's op negatieve effecten.

Er zijn evenveel risico's op negatieve effecten als kansen op positieve effecten voorzien voor *doorstroming en bereikbaarheid, verkeersveiligheid, geluidhinder en luchtkwaliteit*. Er zijn kansen op positieve effecten door de inzet op duurzamere mobiliteitsvormen in de kernen, het weren van de auto uit de kernen en door het verbeteren van het fietsnetwerk in en tussen alle kernen. Door de uitbreiding van bedrijvigheid bij de kernen Boxtel en Liempde, waarbij meer woon-werk verkeer gaat rijden, ontstaan er risico's. De gemeente heeft in de aanscherping van het concept-VKA richting het definitieve VKA meerdere maatregelen opgenomen om de risico's voor geluidhinder verder te verminderen. Bijvoorbeeld, bij de herinrichting van drukke wegen worden geluidmaatregelen afgewogen en de geluidszonering bij bedrijventerrein Ladonk wordt op termijn opgeheven. Geluid blijft een knelpunt (score rood), maar is er geen sprake van een potentiële verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie.

De beoordelingsaspecten *omgevingsveiligheid* en *geurhinder* laten enkel risico's zien. De gemeente neemt waar nodig maatregelen om omgevingsveiligheidsrisico's te beperken, maar dit neemt niet weg dat de uitbreiding van woningen bij de kern Boxtel nabij het spoor (Boxtel Noordwest) een risico vormt. Daarnaast is er woningbouwuitbreiding voorzien nabij bedrijven die geurhinder produceren bij Boxtel Noordwest, Boxtel Zuid en Liempde. De gemeente is zich bewust van de risico's voor omgevingsveiligheid en geurhinder. De gemeente kiest er bewust voor om eerst uit te breiden nabij de spoorzone om de nieuwe woongebieden goed bereikbaar te maken. Deze locatie zit ook in de Regionale Woondeal die met het Rijk gesloten is.

Er zijn geen effecten waarneembaar voor het aspect *ontsluitingskwaliteit OV*. Er wordt ingezet op het ontwikkelen van een mobiliteitshub in de kern Boxtel, maar dit is het bestaande station. Er komen geen extra haltes/hubs bij in de gebieden waar de onsluitingskwaliteit onvoldoende is.

Definitief VKA: het groenblauwe, verbonden en ondernemende hart van de regio
effectbeoordeling per beoordelingsaspect



Figuur 8.1: Kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten voor het VKA, per beoordelingsaspect (in de figuur zijn alleen de kwantitatieve beoordelingsaspecten opgenomen).

8.1.2 Overall beeld per beleidsuitspraak

Alle beleidsuitspraken kennen kansen op positieve effecten, in alle gevallen zijn er meer kansen op positieve effecten dan risico's op negatieve effecten. De beleidsuitspraken met alleen **kansen op positieve effecten** zijn, op volgorde van de grootte van de positieve effecten:

Natuur

De natuurgebieden in de gemeente Boxtel worden kwalitatief verbeterd en met elkaar verbonden (waaronder de Kampina met Eikenhorst en de Geelders met de Scheeken). Het verbinden wordt gedaan door nieuw groen, nieuwe natuur en/of natuurinclusieve landbouw. Voor de Kampina is extra aandacht omdat de biodiversiteit daar onder grote druk staat. Hier wordt water langer vastgehouden, stikstof teruggedrongen en de grondwaterstand verhoogd. Recreatie wordt gestimuleerd in de gebieden rondom de Kampina. De beken De Beerze, de Essche Stroom en de Dommel krijgen meer de ruimte. Nieuwe ontwikkelingen worden in de beekdalen tegengegaan. De beleidsuitspraak zal het meeste effect hebben in de Kampina en de beekdalen.

Mobiliteit

In de kern Boxtel wordt ingezet op het treinstation van Boxtel, dat wordt ontwikkeld naar een mobiliteitshub. Het station wordt beter bereikbaar gemaakt voor fietsers en deelmobiliteit, terwijl autoverkeer meer naar de randen van de kernen wordt verplaatst. De Stationsstraat in Boxtel wordt heringericht met als doel het verbeteren van de verbinding tussen het station en het centrum. Er wordt ingezet op gedragsverandering. In de kernen Liempde, Esch en Lennisheuvel wordt doorgaand gemotoriseerd verkeer zoveel mogelijk geweerd. Tussen alle kernen worden de fietsverbindingen verbeterd. De beleidsuitspraak zal in alle kernen effect hebben.

Transitie landelijk gebied

De gemeente Boxtel wil inzetten op duurzame landbouw en verandering van functie of verdienmodel voor agrariërs die willen stoppen. Functies worden gecombineerd. De exacte inrichting van het landelijk gebied wordt nog uitgewerkt. De beleidsuitspraak zal het meeste effect hebben in het landelijk gebied (buiten de kernen).

Voorzieningen

In de gemeente Boxtel wordt er ingezet op zowel nieuwe voorzieningen als het verbeteren en behouden van bestaande voorzieningen. In de kern Boxtel is dit met name het toevoegen van voorzieningen voor senioren en het toegankelijk maken van voorzieningen voor ouderen en mindervaliden. In de kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde wordt er gestreefd om bestaande voorzieningen te behouden en te versterken. De beleidsuitspraak zal het meeste effect hebben in de kern Boxtel.

Toerisme

In de kern Boxtel wordt het centrum ontwikkeld als 'poort' voor toeristen van onder andere het Groene Woud. De Cultuurhistorische As en de Dommel zullen in de kern Boxtel meer worden benadrukt. De beken in de gemeente krijgen meer de ruimte om door het landschap te kronkelen wat aantrekkelijk kan zijn voor toerisme. De kern Liempde is een gastvrije kern met een divers toeristisch aanbod. De beleidsuitspraak zal het meeste effect hebben in de kernen Boxtel en Liempde.

Circulariteit

Lokale kringloopinitiatieven worden in de gehele gemeente gestimuleerd. Bij het bedrijventerrein GreenTech Park Brabant wordt circulariteit bevorderd. De beleidsuitspraak zal het meeste effect hebben bij het GreenTech Park Brabant. Het gaat vooral om een regulerende, stimulerende en faciliterende rol vanuit de gemeente en niet om concrete acties. Die liggen bij de bedrijven zelf.

Er zijn drie beleidsuitspraken waarbij er **zowel kansen op positieve effecten als risico's op negatieve effecten** kunnen optreden. Per saldo is bij al deze beleidsuitspraken sprake van meer kansen dan risico's. Het gaat om de volgende beleidsuitspraken:

Bedrijventerreinen

In de gemeente Boxtel worden bestaande bedrijventerreinen bereikbaar gehouden en er wordt geïnvesteerd in duurzame maatregelen. Voor de bedrijventerreinen Ladonk, Vorst A en Daasdonk ligt de nadruk op verduurzaming en verbetering, bijvoorbeeld door vergroening en het verbeteren van de infiltratie van hemelwater. Er zijn kansen voor uitbreiding aan de rand van Ladonk. In Vorst-B wordt het GreenTech Park Brabant ontwikkeld. Vorst-C is gereserveerd als mogelijke werklocatie. Het bedrijventerrein Broxven in Esch kan worden getransformeerd naar een woongebied. In Liempde heeft Daasdonk mogelijkheden voor bedrijvigheid, met aan de rand mogelijkheden voor woon-werkkavels. De beleidsuitspraak zal het meeste effect hebben in de kernen Boxtel en Liempde.

Door de toevoeging van bedrijvigheid (op onbebouwde plekken) kan er mogelijk meer woon-werk verkeer gaan rijden. Dit heeft een negatief effect op de beoordelingsaspecten: *doorstroming en bereikbaarheid, beschermde natuur (Natura 2000), Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingszones, biodiversiteit, verkeersveiligheid en luchtkwaliteit*.

Wonen

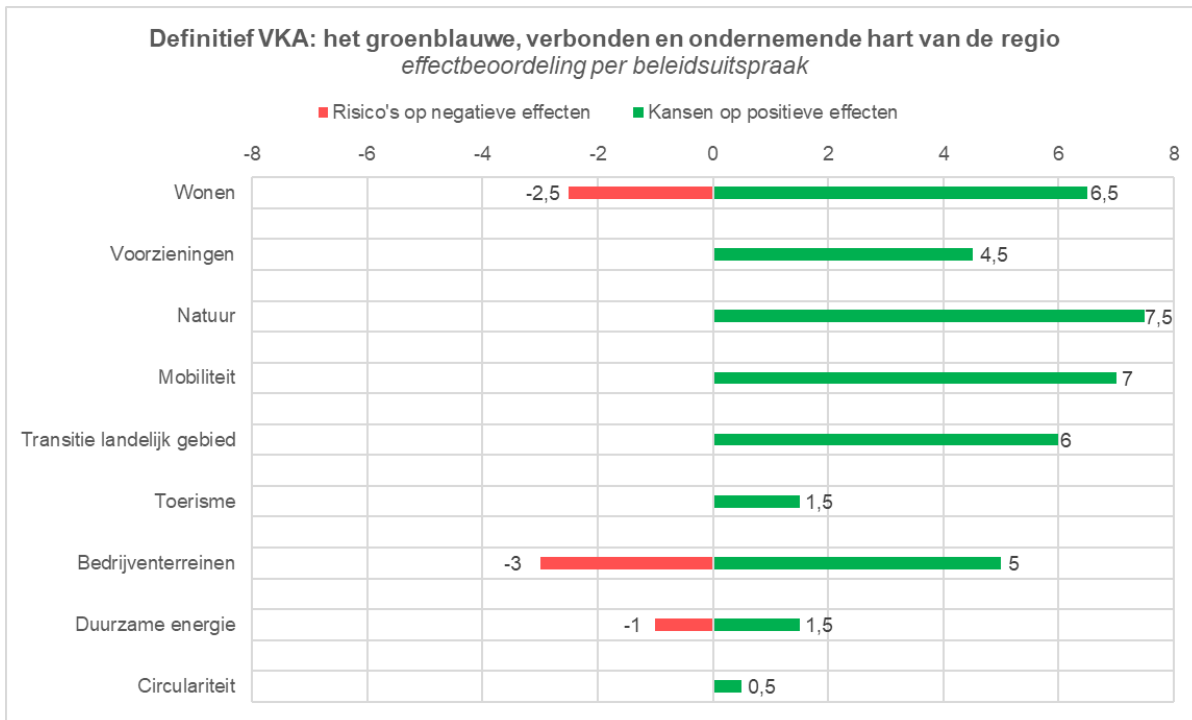
In de kern Boxtel worden verouderde wijken duurzaam herontwikkeld en is er ruimte voor grootschalige uitbreiding van het aantal woningen. In de kern Esch zijn er kansen voor de transformatie van een bedrijventerrein naar een woongebied. In de kernen Liempde, Esch en Lennisheuvel is er ruimte voor kleinschalige uitbreiding van het aantal woningen. De beleidsuitspraak zal het meeste effect hebben in de kern Boxtel. In alle kernen wordt rekening gehouden met ruimte voor groen en klimaatadaptatie.

Door de toevoeging van nieuwe woningen nabij het spoor en nabij bedrijven die geurhinder veroorzaken, kunnen er negatieve effecten ontstaan. Ook gaat er mogelijk meer verkeer rijden. Dit heeft een negatief effect op de beoordelingsaspecten: *beschermde natuur (Natura 2000), Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingszones, omgevingsveiligheid en geurhinder*.

Duurzame energie

Voor duurzame energie zet de gemeente in op zon op daken, zonnevelden en windenergie. Zonne-energie wordt eerst toegepast in bestaand bebouwd gebied en waar nodig in het buitengebied. De zoekgebieden voor windenergie is in het landelijk gebied, specifiek in de oksel van de Kleine Aa en de Essche Stroom en langs de A2 ter hoogte van De Scheeken en Halse Barrier. De beleidsuitspraak zal voor zonne-energie het meeste effect hebben in het bebouwde gebied en voor windenergie in de zoekgebieden.

De mogelijke toepassing van windenergie kan zorgen voor een negatief effect in de zoekgebieden op: *biodiversiteit en geluidhinder*.



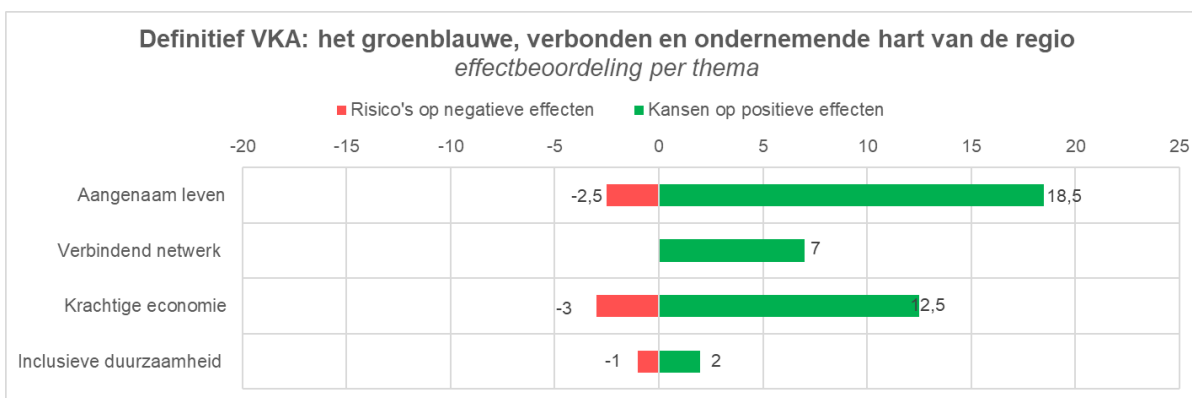
Figuur 8.2: Kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten voor het VKA, per beleidsuitspraak.

8.1.3 Overall beeld per hoofdthema

De meeste kansen op positieve effecten zijn er binnen de hoofdthema's *aangenaam leven* en *krachtige economie*. Dit komt met name door de uitspraak over natuur, waarbij veel kansen voorzien zijn (zoals ook te zien in Figuur 8.2).

Het hoofdthema *inclusieve duurzaamheid* heeft de minste kansen op positieve effecten. Per saldo zijn er wel meer kansen op positieve effecten dan risico's op negatieve effecten.

Voor het hoofdthema *verbindend netwerk* worden er geen risico's op negatieve effecten voorzien.



Figuur 8.3: Kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten voor het VKA, per hoofdthema en gebaseerd op de beleidsuitspraken.

8.1.4 Overall beeld per deelgebied

De gemeente Boxtel heeft in haar omgevingsvisie verschillende deelgebieden genoemd, namelijk: *stedelijk centrum, robuuste woonwijken, vitale kernen, bedrijfsfuncties, natuurgebieden, beekdalen* en *landelijk gebied*. Deze deelgebieden zijn integraal opgenomen in de beleidsuitspraken. Hieronder is een globaal overzicht gegeven van de belangrijkste kansen en risico's voor deze deelgebieden, op basis van de effectbeoordeling.

Stedelijk centrum

In het stedelijk centrum van Boxtel ligt de focus op het bouwen van woningen en voorzieningen, de mobiliteitstransitie en gedragsverandering. Er komen ontmoetingsplekken die voor iedereen toegankelijk zijn. Auto's worden geweerd en verplaatst naar de randen van het centrum. De verbinding van het centrum met het station wordt verbeterd. Cultuurhistorische kwaliteiten worden behouden en benadrukt. Belangrijke rol voor het centrum is ook het aantrekken van toeristen. Er komt ruimte voor recreatie en wandelpaden langs de Dommel.

Het deelgebied stedelijk centrum is gerelateerd aan de beleidsuitspraken voorzieningen, mobiliteit en toerisme. Kansen op positieve effecten in dit deelgebied zijn er voor de beoordelingsaspecten maatschappelijke deelname, werkgelegenheid en arbeidsmarkt, sociale veiligheid, beweegvriendelijke leefomgeving en passend voorzieningenaanbod. Dit komt door inzet op ontmoetingsplekken en leefbaarheid met nieuwe woningen voor ouderen en voorzieningen. Er zijn geen risico's op negatieve effecten.

Robuuste woonwijken

Met robuuste woonwijken worden de woonwijken in de kern Boxtel bedoelt die in de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw gebouwd zijn. Sommige wijken zijn verouderd en minder duurzaam maar worden verduurzaamd. In de wijken komt ruimte voor groen en waterberging, duurzame mobiliteit, bewegen en ontmoeten. De voorzieningen worden toegankelijk en bereikbaar gemaakt.

Het deelgebied robuuste woonwijken is gerelateerd aan de beleidsuitspraak wonen. Kansen op positieve effecten zijn er voor de beoordelingsaspecten duurzame woningen, wateroverlast, hitte, broeikasgassen, biodiversiteit en groene leefomgeving. In tegenstelling tot de uitspraak wonen zijn er geen risico's op negatieve effecten omdat het om bestaand gebied gaat en niet om nieuwe woonwijken. Met name nieuwe woonwijken leiden tot risico's op negatieve effecten.

Vitale kernen

Met de vitale kernen worden de kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde bedoelt. In deze kernen komt er ruimte voor nieuwe woningen om het aanbod passend te maken. De ontmoetingsplekken worden behouden en waar mogelijk versterkt met ruimte voor klimaatadaptatie. Doorgaand gemotoriseerd verkeer wordt zoveel mogelijk verweerd en de fietsverbindingen tussen de kernen worden beter benut en uitgebreid. De kern Liempde is belangrijk voor toerisme. De beken krijgen meer ruimte om door het landschap te kronkelen, dit kan positief zijn voor recreatie en toerisme. In Esch zijn er mogelijkheden voor transformatie van bedrijventerrein Broxven naar woningbouw. In Liempde heeft Daasdonk mogelijkheid voor bedrijvigheid.

Het deelgebied vitale kernen is gerelateerd aan de beleidsuitspraken wonen, voorzieningen, mobiliteit, toerisme en bedrijfsfuncties. Kansen op positieve effecten zijn er voor de beoordelingsaspecten passend woningaanbod, fiets- en wandelnetwerk, verkeersveiligheid, toerisme en recreatie. Voor de beoordelingsaspecten geluidhinder en luchtkwaliteit geldt dat nieuwe woningen een risico vormen maar gemotoriseerd verkeer werven uit de kernen weer kansen zijn. Uitbreidingen van het aantal woningen kunnen ook risico's vormen voor beschermde natuurgebieden, NNB en geurhinder.

Bedrijfsfuncties

De terreinen en gebouwen worden verduurzaamd en deze gebieden krijgen een groenere inrichting met ruimte voor klimaatadaptieve maatregelen en aandacht voor biodiversiteit. Het bedrijventerrein Ladonk in de kern Boxtel wordt beter bereikbaar met deelmobiliteit en goede fiets- en wandelvoorzieningen. Er wordt een duurzame bedrijfsvoering gestimuleerd, waarbij de milieubelasting (geur, geluid en luchtmissies) vermindert. Bij Ladonk zal de geluidzonering op termijn opgeheven worden, waardoor grote lawaaimakers geen plek meer krijgen. Op de bedrijventerreinen Ladonk, Vorst A en Daasdonk is ruimte voor inbreiding. Op de langere termijn is een nieuw bedrijventerrein (Vorst C) gereserveerd. Het gebied ten zuiden van Boxtel is gereserveerd als een duurzame woon- werklocatie voor de langere termijn. Hier kan wonen worden gecombineerd met het Midden- en Kleinbedrijf (MKB).

Het deelgebied bedrijfsfuncties is gerelateerd aan de beleidsuitspraak bedrijventerreinen. Kansen op positieve effecten zijn er voor de beoordelingsaspecten werkgelegenheid en arbeidsmarkt en werklocaties, wateroverlast en hitte. Risico's op negatieve effecten zijn er met name voor de overkoepelende uitspraak bedrijventerreinen, niet voor dit deelgebied.

Natuurgebieden

Bestaande natuurgebieden worden behouden en kwalitatief verbeterd en met elkaar verbonden door natuurlijk groen, nieuwe natuur of natuurinclusieve landbouw. Er worden maatregelen genomen om Natura 2000-gebied Kampina te ontlasten. Met een bufferzone wordt water beter vastgehouden tegen verdroging. Met natuurinclusieve landbouw wordt ingezet op het terugdringen van stikstof. Recreatie wordt toegestaan in de bufferzone om de kwetsbare delen van de Kampina te ontlasten.

Het deelgebied natuurgebieden is gerelateerd aan de beleidsuitspraak natuur. Kansen op positieve effecten zijn er voor duurzame landbouw, droogte, bodemkwaliteit, grondwater, Natura 2000-gebieden en NNB, groene leefomgeving, biodiversiteit, en beweegvriendelijke leefomgeving. Er zijn geen risico's op negatieve effecten.

Beekdalen

De beken de Beerze, de Essche Stroom en de Dommel krijgen de ruimte voor natuur, recreatie en het vasthouden van water. In de beekdalen zijn nieuwe ontwikkelingen, die afbreuk doen aan de kwaliteit van natuur in beekdalen, tegengegaan. De beekdalen vormen de verbinding tussen de kernen, het landelijk gebied en de natuurgebieden.

Het deelgebied beekdalen is gerelateerd aan de beleidsuitspraak natuur. Kansen op positieve effecten zijn er voor wateroverlast, droogte, grondwater, biodiversiteit, groene leefomgeving en beweegvriendelijke leefomgeving. Er zijn geen risico's op negatieve effecten.



Landelijk gebied

In het landelijk gebied wordt de omslag naar duurzame landbouw gemaakt, waarbij water en bodem leidend zijn. In de natte delen wordt water zo goed mogelijk vastgehouden. Agrarisch natuurbeheer draagt bij aan de landschappelijke kwaliteit en helpt om de natuurgebieden in Boxtel beter met elkaar te verbinden. De recreatieve routes binnen de kernen worden meer verbonden met het landelijk gebied, waardoor het gebied ook een recreatieve functie krijgt. Recreatie en toerisme worden belangrijker voor het landelijk gebied.



Het deelgebied landelijk gebied is gerelateerd aan de beleidsuitspraak transitie landelijk gebied. Kansen op positieve effecten zijn er voor duurzame landbouw, droogte, bodemkwaliteit, oppervlaktewater, grondwater, Natura 2000-gebieden, NNB, biodiversiteit, groene leefomgeving en beweegvriendelijke leefomgeving. Er zijn geen risico's op negatieve effecten.

8.2 Wat gebeurt er met de kwalitatieve aspecten?

De beoordelingsaspecten *kennis en innovatie, toerisme en recreatie, duurzame landbouw, circulariteit, bodemkwaliteit, grondwater, Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones* en *landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie* zijn in de 'foto van de leefomgeving' kwalitatief ingevuld. Voor deze beoordelingsaspecten was onvoldoende specifieke gemeentelijke informatie beschikbaar. Aan deze thema's is daarom geen kwaliteitsniveau toegekend in de 'foto van de leefomgeving'. In de beoordeling van het VKA zijn ook deze kwalitatieve aspecten beoordeeld op kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten. Omdat deze effecten niet te vergelijken zijn met een kwaliteitsniveau uit de foto van de leefomgeving is hieronder een kwalitatieve beschrijving gegeven van de verwachte ontwikkelingen van deze kwalitatieve aspecten als gevolg van het nieuwe beleid in het VKA. Dit is gedaan per beoordelingsaspect.

In onderstaande Tabel 8.1 is te zien hoe deze kwalitatieve aspecten zich ontwikkelen met het nieuwe beleid. De tabel geeft weer of er sprake is van overwegend kansen (groen pijltje omhoog ) of overwegend risico's (rood pijltje omlaag ) voor de kwalitatieve aspecten.

Tabel 8.1: Ontwikkeling van kwalitatieve aspecten in het VKA

Kwalitatieve aspecten	VKA
Kennis en innovatie	
Toerisme en recreatie	
Duurzame landbouw	
Afval en grondstoffen	
Bodemkwaliteit	
Grondwater	
Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	

Kennis en innovatie

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect kennis en innovatie gekeken naar innovatieve bedrijven/instellingen. Voor het aspect kennis en innovatie is er een relatie met de beleidsuitspraken transitie landelijk gebied en bedrijventerreinen. De beleidsuitspraak voor bedrijventerreinen biedt een kans voor kennis en innovatie, omdat er ingezet wordt op innovatieve bedrijfsvoering. De verwachting is daarom dat kennis en innovatie positief zal ontwikkelen.

Toerisme en recreatie

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect toerisme en recreatie gekeken naar het aantal overnachtingen en bezoekers van daguitjes. Voor het aspect toerisme en recreatie is er een relatie met de beleidsuitspraak toerisme. Op basis van deze beleidsuitspraak is er een kans op positief effect door de inzet op toeristische voorzieningen voor met name dagjesmensen in de kernen Boxtel en Liempde. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect toerisme en recreatie.

Duurzame landbouw

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect duurzame landbouw gekeken naar de ontwikkelingen in de landbouw en het aantal veehouderijen. Voor het aspect duurzame landbouw is er een relatie met de beleidsuitspraken transitie landelijk gebied en natuur. Op basis van deze beleidsuitspraken zijn er kansen op positieve effecten door de inzet op vormen van duurzame landbouw. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect duurzame landbouw in het landelijk gebied.

Afval en grondstoffen

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect afval en grondstoffen gekeken naar de hoeveelheid huishoudelijk afval en bedrijventerreinen met potentie voor industriële symbiose en recycling. Voor het aspect afval en grondstoffen is er een relatie met de beleidsuitspraken bedrijventerreinen en circulariteit. Op basis van deze beleidsuitspraken zijn er kansen op positieve effecten door de inzet op het verminderen van restafval in de kernen en circulaire bedrijfsvoering op de bedrijventerreinen. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect afval en grondstoffen.

Bodemkwaliteit

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect bodemkwaliteit gekeken naar milieuregels volgens het activiteitenbesluit, spoedlocaties voor bodemverontreiniging en voormalige stortplaatsen. Voor het aspect bodemkwaliteit is er een relatie met de beleidsuitspraken natuur, transitie landelijk gebied en duurzame energie. Op basis van deze beleidsuitspraken zijn er kansen op positieve effecten door de inzet op nieuwe natuur, vormen van duurzame landbouw en omdat water en bodem sturend zijn bij ontwikkelingen. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect bodemkwaliteit in het landelijk gebied en de natuurgebieden.

Grondwater

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect grondwater gekeken naar de grondwaterstanden, aanwezigheid van kwel en grondwaterbeschermingsgebieden. Voor het aspect grondwater is er een relatie met de beleidsuitspraken natuur, transitie landelijk gebied en duurzame energie. Op basis van deze beleidsuitspraken zijn er kansen op positieve effecten door de toevoeging van waterberging en de inzet op vormen van duurzame landbouw in het landelijk gebied. De maatregelen gericht op klimaatadaptatie kunnen ook bijdragen aan het kwaliteit en kwantiteit van het grondwater, bijvoorbeeld door water langer vast te houden. Hierdoor is er meer water en kunnen de aanwezige concentraties vreemde stoffen die aanwezig zijn in het water verdund worden. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect grondwater.

Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingszones

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingszones gekeken naar het bestaande netwerk en de attentiezones waterhuishouding. Voor het aspect Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingszones is er een relatie met de beleidsuitspraken wonen, natuur, mobiliteit, transitie landelijk gebied, toerisme, bedrijventerreinen en klimaatadaptatie. Op basis van deze beleidsuitspraken worden er overwegend kansen op positieve effecten voorzien. De kansen ontstaan door het verbinden van natuurgebieden, het verminderen autogebruik in de kernen door het faciliteren van andere soorten vervoer en de inzet op vormen van duurzame landbouw in het landelijk gebied. Er zijn ook risico's op negatieve effecten door de uitstoot van stikstof als gevolg van extra verkeersbewegingen door meer woningen en bedrijvigheid rond de kernen. De verwachting is dat er (per saldo) sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingszones.

Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie gekeken naar de cultuurhistorische waardenkaart en de cultuurhistorische beleidsadvieskaart. Voor het aspect landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie is er een relatie met de beleidsuitspraken wonen, natuur, mobiliteit, transitie landelijk gebied, toerisme, bedrijventerreinen, duurzame energie en klimaatadaptatie. Op basis van deze beleidsuitspraken worden er kansen op positieve effecten voorzien. De kansen ontstaan door het versterken van het landschap in de natuurgebieden en de beekdalen en de van de cultuurhistorische waarden in de kern Boxtel en door het faciliteren van recreatieve activiteiten in de bufferzones rond de natuurgebieden waardoor het landschap mogelijk beter beleefbaar wordt. De

verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie.

8.3 Hoe ontwikkelen de knelpunten ten opzichte van de referentiesituatie?

In de 'foto van de leefomgeving' is aan de beoordelingsaspecten een kwaliteitsniveau toegekend. In het geval dat er sprake is van een overwegend goede kwaliteit is het kwaliteitsniveau 'groen' toegekend. Voor het kwaliteitsniveau 'oranje' geldt dat er op enkele locaties sprake is van een overschrijding van gestelde normen. Tenslotte geldt voor 'rood' dat er sprake is van een overwegend slechte kwaliteit, er is dan op meerdere locaties in de gemeente sprake van een overschrijding van gestelde normen.

De beoordelingsaspecten die in de huidige situatie en autonome ontwikkeling beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'rood' en 'oranje met verslechterende trend' zijn aangemerkt als knelpunt en aandachtspunt. Vanuit het belang van de kwaliteit van de leefomgeving liggen bij deze aspecten belangrijke opgaven voor de omgevingsvisie. Dit is in lijn met het doel van de Omgevingswet. Hieronder zijn de knelpunten uit de 'foto van de leefomgeving' opgesomd, de 'foto van de leefomgeving' is opgenomen als bijlage A1 van dit OER.

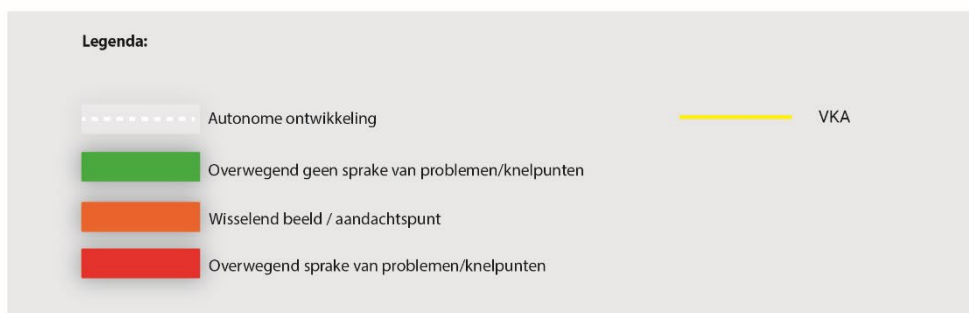
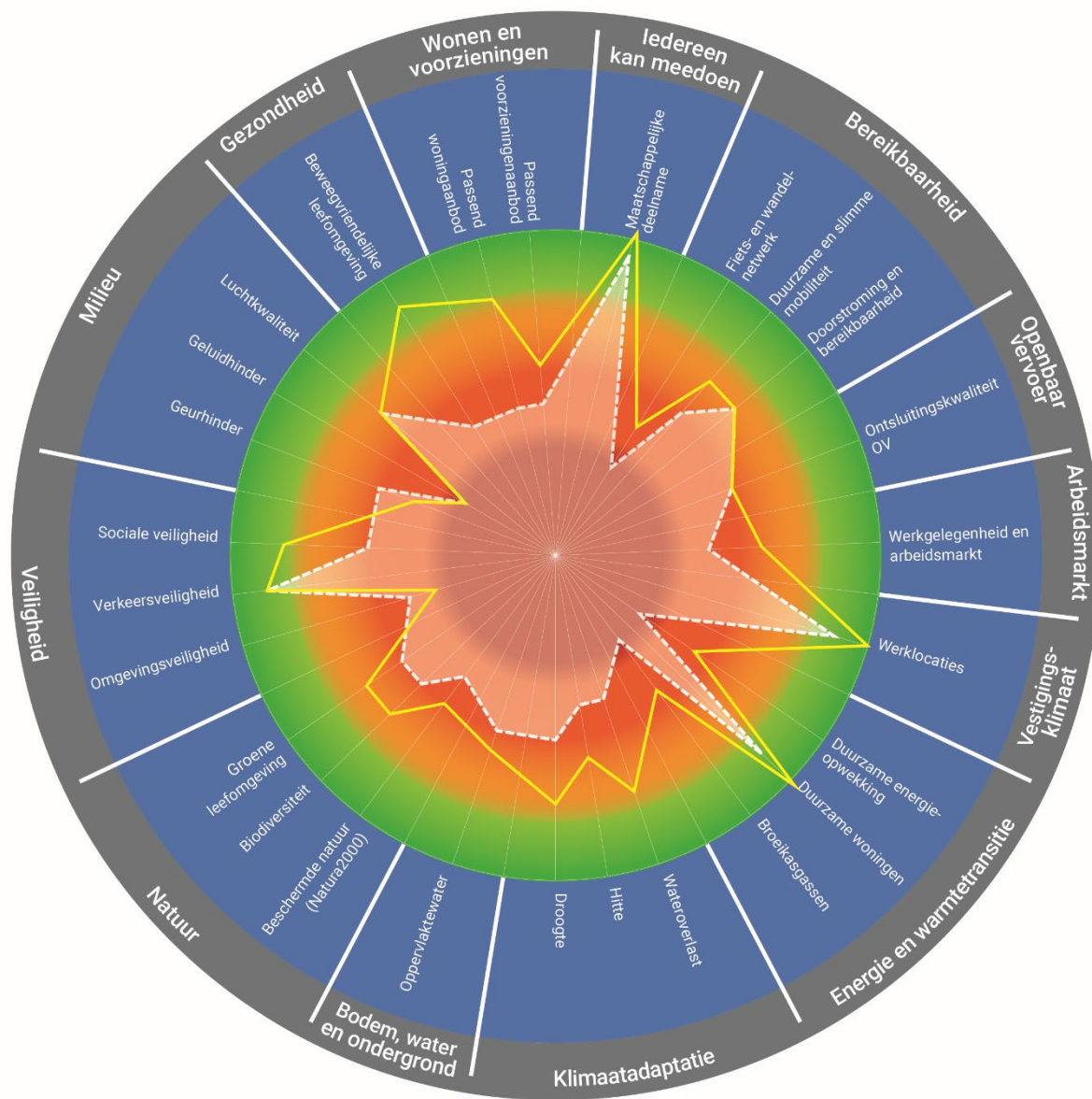
In de 'foto van de leefomgeving' zijn de volgende aspecten aangemerkt als knelpunt: *fiets- en wandelnetwerk, duurzame en slimme mobiliteit, duurzame energieopwekking, broeikasgassen en geluidhinder.*

Daarnaast zijn de volgende aspecten aangemerkt als aandachtspunt: *werkgelegenheid en arbeidsmarkt, wateroverlast, hitte, beschermde natuur (Natura 2000), omgevingsveiligheid, beweegvriendelijke leefomgeving, passend woningaanbod en passend voorzieningenaanbod.*

Figuur 8.4 geeft een vergelijking van de omgevingseffecten van het VKA ten opzichte van de referentiesituatie. Hieruit valt op te maken of er sprake is van een verbetering, of juist een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie. Het kan ook zijn dat er geen effect is.

Paragraaf 8.3.1 gaat in op de ontwikkeling van de bestaande knelpunten en aandachtspunten zoals deze benoemd zijn in de 'foto van de leefomgeving'. Daarnaast kan het zijn dat het beleid uit het VKA meer risico's op negatieve effecten laat zien, dan kansen op positieve effecten. In dat geval is het mogelijk dat er nieuwe knelpunten of aandachtspunten ontstaan. Paragraaf 8.3.2 gaat hier verder op in.

Rad van de Leefomgeving Boxtel Definitieve VKA



Figuur 8.4: Rad van de Leefomgeving VKA

8.3.1 Ontwikkeling bestaande knel- en aandachtspunten

Deze paragraaf beschrijft de ontwikkeling van de bestaande knel- en aandachtspunten. Eerst is beschreven welk kwaliteitsniveau in de 'foto van de leefomgeving' is toegekend aan het beoordelingsaspect. Vervolgens worden de gevolgen van het VKA beschreven. Tenslotte is beschreven of de verwachting is dat 'het VKA bijdraagt aan het (gedeeltelijk) oplossen van de knel- of aandachtspunten.

De volgende knelpunten zijn in de 'foto van de leefomgeving' benoemd:

- **Fiets- en wandelnetwerk**

Fiets- en wandelnetwerk is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een gelijkblijvende autonome trend. Het nieuwe beleid laat enkel kansen op positieve effecten zien. Deze kansen op positieve effecten ontstaan door de toevoeging van nieuwe fietsverbindingen in en tussen de kernen. Hiermee wordt het bestaande knelpunt naar verwachting verholpen, het is niet aannemelijk dat het leidt tot kwaliteitsniveau 'groen'.

- **Duurzame en slimme mobiliteit**

Duurzame en slimme mobiliteit is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een gelijkblijvende autonome trend. Het nieuwe beleid laat enkel kansen op positieve effecten zien. Deze kansen op positieve effecten ontstaan door het toevoegen van een mobiliteitshub in de kern Boxtel. Omdat het gaat om één hub (die niet de gehele gemeente kan dienen) wordt het knelpunt mogelijk niet geheel verholpen.

- **Duurzame energieopwekking**

Duurzame energieopwekking is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering. Het nieuwe beleid laat enkel kansen op positieve effecten zien. De kansen op positieve effecten ontstaan door het toepassen van zonnepanelen op dak in de kernen en zonne-energie in het buitengebied en windenergie in de oksel van de Kleine Aa en de Essche Stroom en langs de A2 (ter hoogte van De Scheeken en Halse Barrier). Het is onduidelijk in hoeverre hiermee wordt voldaan aan de klimaatdoelstellingen. Daarom is het onzeker of het huidige knelpunt wordt verholpen, wel is er sprake van een positieve trend.

- **Broeikasgassen**

Broeikasgassen is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering. Het nieuwe beleid biedt enkel kansen op positieve effecten. De kansen ontstaan door het bieden van duurzame alternatieven voor mobiliteit in de kernen, het verduurzamen van woningen in de kern Boxtel en de inzet op duurzame energieopwekking. Het is onzeker in hoeverre hiermee wordt voldaan aan de landelijke doelstellingen voor broeikasgassen. Daarom is het onzeker of het huidige knelpunt wordt verholpen, wel is er sprake van een positieve trend.

- **Geluidhinder**

Geluidhinder is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering. Het nieuwe beleid resulteert evenwichtig in een kans op positief effect en een risico op negatief effect. Enerzijds neemt geluidhinder mogelijk toe door de toepassing van windenergie in de oksel van de Kleine Aa en de Essche Stroom en de toevoeging van woningen en bedrijvigheid aan de randen van de kernen, waardoor er meer verkeer gaat rijden. Anderzijds zullen er bij de herinrichting van drukke wegen geluidmaatregelen afgewogen worden (zoals het verlagen van de snelheid), zal de geluidszonering bij bedrijventerrein Ladonk opgeheven worden en wordt er ingezet op duurzamere vormen van vervoer in de kernen. Met het nieuwe beleid wordt het knelpunt naar verwachting niet verholpen. De verdere uitwerking van het nieuwe beleid zal uitwijzen in hoeverre het knelpunt verholpen zal worden of verder zal verslechteren.

De volgende aandachtspunten zijn in de 'foto van de leefomgeving' benoemd:

- **Werkgelegenheid en arbeidsmarkt**

Werkgelegenheid en arbeidsmarkt is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Het nieuwe beleid resulteert in kansen op positieve effecten door toevoeging van nieuwe bedrijvigheid (Midden- en Klein Bedrijven (MKB) en maak- en creatieve industrie) in de kernen Boxtel en Liempde en voorzieningen in de kern Boxtel. Met de uitwerking van het nieuwe beleid wordt het aandachtspunt naar verwachting verholpen.

- **Wateroverlast**

Wateroverlast is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering naar oranje. Het nieuwe beleid resulteert in kansen op positieve effecten door de toevoeging van natuurlijk groen en waterberging in nieuw en verouderde woonwijken, op bedrijventerreinen en rondom Kampina in de 'bufferzone'. Met de uitwerking van het nieuwe beleid wordt het aandachtspunt naar verwachting verholpen.

- **Hitte**

Hitte is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Het nieuwe beleid resulteert in kansen op positieve effecten door de inzet op vergroenen en klimaatadaptieve maatregelen in bestaande en nieuwe woonwijken. Hiermee wordt de negatieve trend gekeerd en het aandachtspunt naar verwachting verminderd of mogelijk opgelost.

- **Beschermde natuur (Natura 2000)**

Beschermde natuur (Natura 2000) is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering naar oranje. Het nieuwe beleid resulteert in overwegend kansen op positieve effecten door het verbinden van natuurgebieden en de transitie van intensieve veehouderij naar vormen van duurzame landbouw. Er zijn ook risico's op negatieve effecten door de uitstoot van stikstof als gevolg van extra verkeersbewegingen door meer woningen en bedrijvigheid aan de rand van de kernen. Naar verwachting wordt het aandachtspunt mogelijk verholpen met het nieuwe beleid. Bij verdere uitwerking van de plannen moet goed gekeken worden naar eventuele stikstoftoenames.

- **Omgevingsveiligheid**

Omgevingsveiligheid is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Met het nieuwe beleid zijn risico's op negatieve effecten voorzien door de bouw van woningen naast de kern Boxtel nabij de spoorzone (aandachtsgebied voor omgevingsveiligheid) en door realisatie van windenergie in de oksel van de Kleine Aa en de Essche Stroom. De gemeente zal alle relevante ontwikkelingen toetsen op omgevingsveiligheid en waar nodig dringt de gemeente aan op het nemen van maatregelen. De gemeente kiest er bewust voor om uit te breiden nabij de spoorzone om de nieuwe woongebieden goed bereikbaar te maken. Naar verwachting is er daarom sprake van een negatieve trend en wordt het aandachtspunt mogelijk een knelpunt.

- **Beweegvriendelijke leefomgeving**

Beweegvriendelijke leefomgeving is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Het nieuwe beleid resulteert in kansen op positieve effecten door het versterken en toevoegen van nieuwe fiets- en wandelpaden in en tussen de kernen. Hiermee wordt de negatieve trend gekeerd en het aandachtspunt naar verwachting verholpen.

- **Passend woningaanbod**

Passend woningaanbod is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Het nieuwe beleid resulteert in kansen op positieve effecten door de grootschalige uitbreiding van het aantal woningen en het bouwen van nieuwe woningen die passen bij de behoefte. Hiermee wordt de negatieve trend gekeerd en het aandachtspunt naar verwachting verholpen.

- **Passend voorzieningenaanbod**

Passend voorzieningenaanbod is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Het nieuwe beleid resulteert in kansen op positieve effecten door het voorzieningenaanbod beter passend te maken en nieuwe voorzieningen indien nodig toe te voegen bij nieuwe woonwijken. Hiermee wordt de negatieve trend gekeerd en het aandachtspunt mogelijk verhopend.

8.3.2 Nieuwe knel- en aandachtspunten als gevolg van het VKA

Zoals hierboven benoemd zijn er een aantal aspecten met aandachtspunten. Een verslechtering door het nieuwe beleid uit het VKA kan ervoor zorgen dat een aandachtspunt een knelpunt gaat vormen. Bij het volgende aspect (zoals hierboven toegelicht) kan dit het geval zijn:

- Omgevingsveiligheid

Naast mogelijke nieuwe knelpunten zijn er mogelijke nieuwe aandachtspunten als gevolg van het VKA. Het gaat hier om aspecten die in de referentiesituatie oranje scoren en waarbij het nieuwe beleid tot meer risico's op negatieve effecten dan kansen op positieve effecten leidt. Bij het volgende aspect kan dit het geval zijn:

- **Geurhinder**

Geurhinder is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verbetering. Er is een risico op negatief effect door het realiseren van nieuwe woningen bij Bostel Noordwest, Bostel-Zuid en in de kern Liempde, waar een kans is op geurhinder door geurproducerende bedrijven. Met het nieuwe beleid ontstaat hierdoor mogelijk een nieuw aandachtspunt voor het aspect geurhinder.

8.4 Conclusie

In onderstaande tabellen is te zien hoe de knel- en aandachtspunten zich ontwikkelen door het nieuwe beleid uit het VKA. In de tabel zijn de referentiesituatie en de gevolgen van het VKA te zien. De referentiesituatie is de situatie zoals deze is beschreven in de 'foto van de leefomgeving'. Dit is de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Er kan sprake zijn van een verslechtering (↓), verbeterende (↑) of gelijkblijvende trend (=) in de autonome ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie.

Het VKA zijn de gevolgen van het nieuwe beleid. De tabel geeft weer of er sprake is van overwegend kansen (groen pijltje omhoog ↑) of overwegend risico's (rood pijltje omlaag ↓) door het VKA voor de bestaande knel- en aandachtspunten. Het gelijkteken (=) betekent dat er evenveel kansen als risico's zijn voorzien. In de laatste tabel is te zien of er nieuwe aandachts- of knelpunten ontstaan door het nieuwe beleid uit het VKA.

Tabel 8.2: Ontwikkeling van de bestaande knelpunten uit de referentiesituatie

Knelpunten	Referentiesituatie	VKA
Fiets- en wandelnetwerk	=	↑
Duurzame en slimme mobiliteit	=	↑
Duurzame energieopwekking	↑	↑
Broeikasgassen	↑	↑
Geluidhinder	↑	=

Tabel 8.3: Ontwikkeling van de bestaande aandachtspunten uit de referentiesituatie

Aandachtspunten	Referentiesituatie	VKA
Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	↓	↑
Wateroverlast	Huidig Autonoom	↑
Hitte	↓	↑
Beschermde natuur (Natura 2000)	Huidig Autonoom	↑
Omgevingsveiligheid	↓	↓
Beweegvriendelijke leefomgeving	↓	↑
Passend woningaanbod	↓	↑
Passend voorzieningenaanbod	↓	↑

Tabel 8.4: Mogelijke nieuwe aandachtspunten

Aandachtspunten	Referentiesituatie	VKA
Geurhinder	↑	↓

Het nieuwe beleid uit het voorkeursalternatief biedt veel kansen en weinig risico's. Het nieuwe beleid laat de meeste kansen op positieve effecten zien voor de beoordelingsaspecten *beweegvriendelijke leefomgeving*, *wateroverlast*, *beschermde natuur (Natura 2000)*, *biodiversiteit* en *sociale veiligheid*. De beoordelingsaspecten *omgevingsveiligheid* en *geurhinder* laten enkel risico's zien. Er zijn geen effecten waarneembaar voor het aspect *ontsluitingskwaliteit OV*.

Bij alle kwalitatieve aspecten (geen kwaliteitsniveau toegekend) is sprake van een positieve ontwikkeling door het nieuwe beleid. Het gaat om de beoordelingsaspecten: *kennis en innovatie*, *toerisme en recreatie*, *duurzame landbouw*, *circulairiteit*, *bodemkwaliteit*, *grondwater*, *Natuurnetwerk Brabant* en *ecologische verbindingzones* en *landschap, cultuurhistorisch erfgoed* en *archeologie*.

In de 'foto van de leefomgeving' zijn knelpunten en aandachtspunten aangewezen; beoordelingsaspecten die er in de huidige situatie niet goed voor staan. Bij veel van deze knel- en aandachtspunten is een positieve ontwikkeling voorzien en bij sommige aspecten wordt het knelpunt ook daadwerkelijk verholpen. De knelpunten met een positieve ontwikkeling zijn: *fiets- en wandelnetwerk*, *duurzame en slimme mobiliteit*, *duurzame energieopwekking* en *broeikasgassen*. De aandachtspunten met een positieve ontwikkeling zijn: *werkgelegenheid en arbeidsmarkt*, *wateroverlast*, *hitte*, *beschermde natuur (Natura 2000)*, *beweegvriendelijke leefomgeving*, *passend woningaanbod* en *passend voorzieningenaanbod*.

Het beoordelingsaspect *geluidhinder* is in de referentiesituatie aangemerkt als knelpunt, omdat op meerdere plekken bij geluidgevoelige functies niet voldaan wordt aan de wettelijke maximale grenswaarden en de WHO-advieswaarden voor wegverkeer en railverkeer. Door het nieuwe beleid is er zowel een kans op positief effect als een risico op negatief effect voorzien. Er is een kans, omdat er wordt ingezet op duurzame vormen van mobiliteit, waardoor geluidhinder door auto's mogelijk afneemt. Er is een risico, omdat ingezet wordt op windenergie wat geluidhinder kan veroorzaken. Met het nieuwe beleid wordt het knelpunt naar verwachting niet verholpen. De verdere uitwerking van het nieuwe beleid zal uitwijzen in hoeverre het knelpunt verholpen zal worden of verder zal verslechteren.

Het beoordelingsaspect *omgevingsveiligheid* is in de referentiesituatie aangemerkt als aandachtspunt, omdat een groot aantal (beperkt) kwetsbare gebouwen binnen de aandachtsgebieden voor brand en explosie van verschillende risicobronnen ligt en een beperkt kwetsbaar gebouw binnen de PR10⁻⁶ per jaar contour ligt. Door het nieuwe beleid zijn enkel risico's op negatieve effecten voorzien. Naar verwachting is er daarom sprake van een negatieve trend en wordt het aandachtspunt mogelijk een knelpunt.

Door het nieuwe beleid zijn er voor het beoordelingsaspect *geurhinder* enkel risico's voorzien. Met het nieuwe beleid ontstaat hierdoor mogelijk een nieuw aandachtspunt voor het aspect geurhinder.

9 Wat zijn de gevolgen voor Natura 2000-gebieden?

In dit hoofdstuk is een korte samenvatting opgenomen van de bevindingen uit de Passende Beoordeling voor de Omgevingsvisie Boxtel 2040. De volledige Passende Beoordeling is opgenomen in bijlage A8.

9.1 Passende Beoordeling Natura 2000

Omdat het op voorhand niet is uitgesloten dat het nieuwe beleid in de Omgevingsvisie een (significant) negatief effect veroorzaakt op de natuurlijke kenmerken van de omliggende Natura 2000-gebieden is een Passende Beoordeling opgesteld op grond van de Wet natuurbescherming. Het gaat om de Natura 2000-gebieden Kampina & Oisterwijkse Vennen, Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek.

In deze Passende Beoordeling is het nieuwe beleid uit de Omgevingsvisie beoordeeld aan de hand van beleidsuitspraken die in het OER zijn geselecteerd. Het gaat om uitspraken die voldoende concreet zijn en die een relatie hebben met de leefomgeving. De Passende Beoordeling beoordeelt per uitspraak of en zo ja hoe groot het risico is op significant negatieve effecten op Natura 2000-gebied in en in de omgeving van Boxtel. Daarbij is getoetst aan de belangrijkste instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Bij de beoordeling is aangesloten bij het karakter van het strategische beleid in de Omgevingsvisie, wat wil zeggen dat de beoordeling op hoofdlijnen is gedaan.

Het doel van de passende beoordeling is het in beeld brengen:

- a) van de risico's op het optreden van (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van het nieuwe beleid van de Omgevingsvisie Boxtel 2040 en
- b) met welke maatregelen geconstateerde risico's voorkomen of beperkt kunnen worden.

Geconstateerde risico's zijn aandachtspunten waar bij de verdere uitwerking van het beleid rekening mee gehouden moet worden. Op deze manier kan voorkomen worden dat (significant) negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden daadwerkelijk optreden.

In de Passende Beoordeling is naar verschillende storingsfactoren gekeken, zoals effecten van stikstofdepositie, ruimtebeslag, effecten als gevolg van hydrologische veranderingen (bijvoorbeeld verdroging of vernatting) of verstoring door geluid of optische verstoring. Het gaat hierbij om effecten in de gebruiksfase. Effecten als gevolg van de aanlegfase worden in deze passende beoordeling niet meegenomen omdat op basis van het strategische karakter onvoldoende duidelijk is op welke wijze de beleidsuitspraken worden uitgewerkt. De Passende Beoordeling is opgenomen in bijlage A8 onderstaand zijn de hoofdlijnen van de resultaten en conclusies opgenomen.

9.2 Resultaten Passende Beoordeling

Meerdere beleidsuitspraken van de Omgevingsvisie Boxtel 2040 kunnen tot risico's leiden op significant negatieve effecten binnen Natura 2000-gebieden. Deze zijn in onderstaande tabel opgenomen. De risico's hebben betrekking op:

- Stikstofdepositie;
- Verstoring door recreatie;
- Aanvaringssslachtoffers door windturbines.

Aangezien stikstofdepositie (huidig, autonoom) een knelpunt is twee omliggende Natura 2000-gebieden (Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek en Kampina & Oisterwijkse Vennen) en een kleine toename al een significant negatief effect kan veroorzaken, is cumulatie met betrekking tot stikstofdepositie een belangrijk aandachtspunt. De gemeente Boxtel heeft in haar Omgevingsvisie ook beleidsuitspraken die leiden tot een afname aan stikstofdepositie, zoals maatregelen die duurzame vormen van vervoer bevorderen.

Bij de verdere uitwerking van het nieuwe beleid moet integraal aandacht zijn voor ontwikkelingen die kunnen leiden tot een verhoogde milieudruk binnen Natura 2000-gebieden. Door een integrale aanpak en de projectscope van een ontwikkeling zo in te steken dat ook maatregelen om stikstofdepositie te verminderen worden betrokken bij de ontwikkeling (interne saldering) kan een significant negatief effect voorkomen worden.

De Omgevingsvisie, de programma's en het omgevingsplan zijn instrumenten om tot een goede integrale uitwerking van het beleid te komen. Er zijn mogelijkheden voorhanden om significant negatieve gevolgen binnen de omliggende Natura 2000-gebieden te voorkomen. Het nieuwe beleid waar de Omgevingsvisie Boxtel 2040 in voorziet, is daarmee in beginsel uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel Natura 2000-gebieden).

Tabel 9-1: Beleidsuitspraken uit de Omgevingsvisie met een risico op een significant negatief effect.

Beleidsuitspraak		Risico's op negatief effect Natura 2000			Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eind-beoordeling
		Kampina & Oisterwijkse Vennen	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek		
1	Wonen ⁴	Stikstof-depositie Verstoring door recreatie	Stikstof-depositie	Stikstof-depositie	<ul style="list-style-type: none"> • Brongerichte stikstofmaatregelen: bewoners stimuleren gebruik te maken van emissieloze mobiliteit (investeringen OV, fietspaden, laadpalen, beperken reguliere parkeermogelijkheden). • Salderingsmaatregelen: saldering met agrarische bedrijven landelijk gebied. • Knelpunten met betrekking tot recreatiedruk kunnen beperkt worden door opvang van recreanten in de omgeving van de kernen (bijvoorbeeld via Programma Landelijk gebied en een goede recreatieve zonerings in het Natura 2000-gebied). 	(Significant) negatief effect is te voorkomen.
7	Bedrijventerreinen	Stikstof-depositie	Stikstof-depositie	Stikstof-depositie	Zie beleidsuitspraak 1	(Significant) negatief effect is te voorkomen.
8	Duurzame energie	Aanvarings-slachtoffers door windturbines	n.v.t.	n.v.t.	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek naar de vliegroutes van vogels rondom de Natura 2000-gebieden zodat windturbines uit de vliegroutes geplaatst kunnen worden. • Stilstandvoorziening toepassen bij windturbines wanneer aanvarings-slachtoffers verwacht. 	(Significant) negatief effect is te voorkomen.

⁴ Bij wonen is de autonome ontwikkeling van woningbouw bij Moorwijk meegenomen

10 Is het nieuwe beleid consistent?

Het voorkeursalternatief schetst een samenhangend, integraal beeld van de leefomgeving van Boxtel, de ambities die er liggen en wat de gemeente aan nieuw beleid voorneemt om die ambities te behalen. Omdat het om een samenhangend, integraal beeld gaat, is het van belang dat het voorgenomen beleid voldoende consistent is en niet conflicteert. Hierbij is het van belang dat dat de ene uitspraak voor nieuw beleid geen afbreuk doet aan een andere uitspraak, maar dat uitspraken elkaar juist versterken. Want alleen dan kun je spreken van integraal beleid dat in samenhang bijdraagt aan het verbeteren van leefomgevingskwaliteiten en het behalen van ambities. Daarom zijn zogenaamde ‘botsproeven’ uitgevoerd, waarbij de onderlinge samenhang tussen beleidsuitspraken is beschouwd. Zowel inhoudelijk als in ruimtelijk zin, past het naast elkaar in de leefomgeving? De beleidsuitspraken zijn onderling met elkaar geconfronteerd en beoordeeld op potentiële onderlinge versterking en strijdigheid. In bijlage A9 en A10 zijn de botsproeven en de argumentatie hierachter opgenomen.

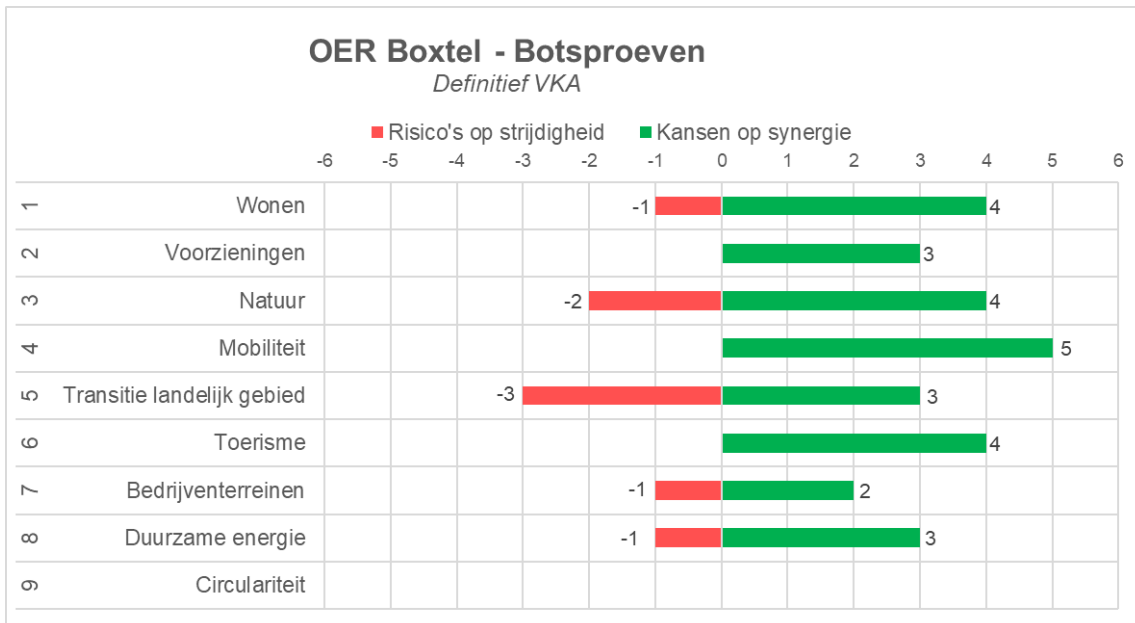
In Tabel 10.1 staan de resultaten van de botsproeven. Daarvoor is zijn de volgende scores gebruikt.

- **Groen:** er is sprake van versterking tussen de uitspraken
- **Oranje:** er is zowel sprake van versterking als tegenstrijdigheid tussen de uitspraken
- **Rood:** er is sprake van tegenstrijdigheid tussen de uitspraken
- **Grijs:** er is geen sprake van versterking of tegenstrijdigheid tussen de uitspraken
- **Lichtgrijs:** niet van toepassing/geen relatie

Tabel 10.1: Resultaten van de botsproeven van het VKA

Beleidsuitspraken	Wonen	Voorzieningen	Natuur	Mobiliteit	Transitie landelijk gebied	Toerisme	Bedrijventerreinen	Duurzame energie	Circulariteit
Wonen	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Voorzieningen	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Natuur	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mobiliteit	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Transitie landelijk gebied	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Toerisme	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bedrijventerreinen	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Duurzame energie	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Circulariteit	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Figuur 10.1 geeft een samenvatting van de resultaten van de botsproeven. Per beleidsuitspraak zijn de opgetelde aantallen kansen en risico's opgenomen. Het gaat om een rekenkundige optelling, het geeft daarmee een algemeen beeld hoeveel kansen en risico's er geconstateerd zijn. In het algemeen is er sprake van meer kansen op synergie (versterking) dan risico's op strijdigheid. De meeste beleidsuitspraken laten zowel kansen op synergie als risico's op strijdigheden zien. Een aantal beleidsuitspraken laten enkel kansen op synergie zien. Geen enkele beleidsuitspraak laat enkel risico's op strijdigheden zien. Dit is hieronder verder toegelicht.



Figuur 10.1: Botsproeven met risico op strijdigheid en kans op synergie

10.1 Kansen op synergie

Wonen

De beleidsuitspraak over wonen kan vier andere beleidsuitspraken versterken: voorzieningen, natuur, mobiliteit en duurzame energie.

- *Wonen en voorzieningen*: goede voorzieningen maken nieuwe woongebieden aantrekkelijk om in te wonen
- *Wonen en natuur*: de natuur in Boxtel wordt beter verbonden met de nieuwe en bestaande woongebieden, waardoor er meer gerecreëerd wordt en de woongebieden aantrekkelijker zijn.
- *Wonen en mobiliteit*: de nieuwe woongebieden zijn beter bereikbaar door het aanleggen van nieuwe fiets- en wandelverbindingen en het realiseren van een mobiliteitshub bij het station.
- *Wonen en duurzame energie*: de uitbreiding van woongebieden biedt kansen voor meer zon op dak (meekoppelkans).

Voorzieningen

De beleidsuitspraak over voorzieningen kan drie andere beleidsuitspraken versterken: wonen, mobiliteit en toerisme. De synergie tussen voorzieningen en wonen is hierboven al beschreven.

- *Voorzieningen en mobiliteit*: de nieuwe en verbeterde bestaande voorzieningen zijn beter bereikbaar door nieuwe fiets- en wandelverbindingen en deelmobiliteit.
- *Voorzieningen en toerisme*: passende voorzieningen waar ontmoeting gestimuleerd wordt, maken Boxtel aantrekkelijk voor toeristen.

Natuur

De beleidsuitspraak over natuur kan vier andere beleidsuitspraken versterken: wonen, mobiliteit, transitie landelijk gebied en toerisme. De synergie tussen natuur en wonen is hierboven al beschreven.

- *Natuur en mobiliteit*: nieuwe en verbeterde fiets- en wandelpaden maken de natuur in het buitengebied beter beleefbaar.
- *Natuur en transitie landelijk gebied*: vormen van duurzame landbouw kunnen de natuurwaarden versterken.
- *Natuur en toerisme*: hoogwaardige natuur die goed beleefbaar is, werkt aantrekkelijk voor toerisme.

Mobiliteit

De beleidsuitspraak over mobiliteit kan vijf andere beleidsuitspraken versterken: wonen, voorzieningen, natuur, toerisme en bedrijventerreinen. De synergie tussen mobiliteit en wonen - voorzieningen - natuur is hierboven al beschreven.

- *Mobiliteit en toerisme*: deelmobiliteit en nieuwe fiets- en wandelpaden maken Boxtel beter bereikbaar voor toeristen.
- *Mobiliteit en bedrijventerreinen*: deelmobiliteit en nieuwe fiets- en wandelpaden maken bedrijventerreinen aantrekkelijker als werkomgeving.

Transitie landelijk gebied

De beleidsuitspraak over transitie landelijk gebied kan drie andere beleidsuitspraken versterken: natuur, toerisme en duurzame energie. De synergie tussen transitie landelijk gebied en natuur is hierboven al beschreven.

- *Transitie landelijk gebied en toerisme*: kleine recreatieve initiatieven in het landelijk gebied kunnen Boxtel aantrekkelijker maken voor toerisme.
- *Transitie landelijk gebied en duurzame energie*: opwekking van duurzame energie kan samengaan met vormen van duurzame landbouw met meervoudig ruimtegebruik.

Toerisme

De beleidsuitspraak over toerisme kan vier andere beleidsuitspraken versterken: voorzieningen, natuur, mobiliteit en transitie landelijk gebied. De synergie tussen toerisme en al deze andere beleidsuitspraken is hierboven al beschreven.

Bedrijventerreinen

De beleidsuitspraak over bedrijventerreinen kan twee andere beleidsuitspraken versterken: mobiliteit en duurzame energie. De synergie tussen bedrijventerreinen en mobiliteit is hierboven al beschreven.

- *Bedrijventerreinen en duurzame energie*: de uitbreiding van werkgebieden biedt kansen voor meer zon op dak (meekoppelkansen) en Vorst C biedt kansen voor duurzame initiatieven.

Duurzame energie

De beleidsuitspraak over duurzame energie kan drie andere beleidsuitspraken versterken: wonen, transitie landelijk gebied en bedrijventerreinen. De synergie tussen duurzame energie en al deze andere beleidsuitspraken is hierboven al beschreven.

Circulariteit

De beleidsuitspraak over circulariteit heeft geen kansen op synergie met andere beleidsuitspraken.

10.2 Risico's op strijdigheid

Wonen

De beleidsuitspraak over wonen kan botsen met één andere beleidsuitspraak: transitie landelijk gebied.

- *Wonen en transitie landelijk gebied*: nieuwe woongebieden kunnen ten kosten gaan van het landelijk gebied (conflicterende ruimteclaim).

Voorzieningen

De beleidsuitspraak over voorzieningen heeft geen risico op strijdigheid met andere beleidsuitspraken.

Natuur

De beleidsuitspraak over natuur kan botsen met twee andere beleidsuitspraken: transitie landelijk gebied en duurzame energie.

- *Natuur en transitie landelijk gebied*: de nieuwe natuurverbinding en het landelijk gebied zijn voorzien in dezelfde ruimte (conflicterende ruimteclaim).
- *Natuur en duurzame energie*: de zoekgebieden voor windenergie zijn voorzien in natuurgebied (conflicterende ruimteclaim). Windenergie kan afbreuk doen aan de geambieerde natuur en landschapswaarden.

Mobiliteit

De beleidsuitspraak over mobiliteit heeft geen risico op strijdigheid met andere beleidsuitspraken.

Transitie landelijk gebied

De beleidsuitspraak over transitie landelijk gebied kan botsen met drie andere beleidsuitspraken: wonen, natuur en bedrijventerreinen. De strijdigheid tussen transitie landelijk gebied en wonen – natuur is hierboven al beschreven.

- *Transitie landelijk gebied en bedrijventerreinen*: nieuwe werkgebieden kunnen ten kosten gaan van het landelijk gebied (conflicterende ruimteclaim).

Toerisme

De beleidsuitspraak over toerisme heeft geen risico op strijdigheid met andere beleidsuitspraken.

Bedrijventerreinen

De beleidsuitspraak over bedrijventerreinen kan botsen met één andere beleidsuitspraak: transitie landelijk gebied. De strijdigheid tussen bedrijventerreinen en transitie landelijk gebied is hierboven al beschreven.

Duurzame energie

De beleidsuitspraak over duurzame energie kan botsen met één andere beleidsuitspraak: natuur. De strijdigheid tussen duurzame energie en natuur is hierboven al beschreven.

Circulariteit

De beleidsuitspraak over circulariteit heeft geen risico op strijdigheid met andere beleidsuitspraken.




11 Draagt het voorkeursalternatief bij aan het halen van de ambities?

De gemeente Boxtel heeft voor haar omgevingsvisie 16 ambities vastgesteld, deze ambities zijn verdeeld onder de vier thema's van de omgevingsvisie: *aangenaam leven, verbindend netwerk, krachtige economie en inclusieve duurzaamheid*.

Elke ambitie heeft een specifiek doel. Idealiter draagt het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie bij aan het behalen van de gestelde ambities. Om te beoordelen in welke mate de scenario's bijdragen aan de ambities is in dit hoofdstuk, per ambitie, aangegeven welke beoordelingsaspecten hieraan gerelateerd zijn.

Vervolgens is op basis van de effectbeoordeling van het VKA bepaald of er sprake is van (overwegend) kansen op positieve of risico's op negatieve effecten voor de beoordelingsaspecten gerelateerd aan een ambitie. Dit is een optelling van de kansen en risico's per aspect zoals opgenomen in bijlage A6. Op basis daarvan is een doorkijk gegeven of het de verwachting is dat de ambitie wel of niet gehaald wordt. Dit is de optelling van alle aan de ambitie gerelateerde beoordelingsaspecten. Hiervoor is bijlage A11 gebruikt.

In dit hoofdstuk is per ambitie aangegeven in hoeverre de ambitie behaald wordt door het nieuwe beleid. Dat is ook weer gedaan in termen van kansen en risico's. Daarbij is gebruik gemaakt van het aangeven van smileys:

-  Op grond van de effectbeoordeling is overwegend sprake van kansen op positieve effecten (er zijn meer kansen dan risico's), en daarmee kans op bijdrage aan behalen ambitie.
-  Op grond van de effectbeoordeling is overwegend geen sprake van kansen of risico's of aantal kansen en risico's zijn overwegend in evenwicht, en daarmee beperkt of geen kansen op bijdragen aan behalen ambitie.
-  Op grond van de effectbeoordeling is overwegend sprake van risico's op negatieve effecten (er zijn meer risico's dan kansen), en daarmee risico's op afbreuk aan de ambitie.

Aan het eind van de paragraaf is een korte samenvatting gegeven waarin staat voor welke ambities er extra aandacht nodig is richting verdere uitwerking van het beleid in programma's en of het Omgevingsplan.

Ambitie 1: Het woningaanbod past bij de behoefte. In alle kernen zijn woningen toegevoegd.	
<i>Er worden woningen toegevoegd op basis van transformatie (bijvoorbeeld door leegstaande kantoren of winkels te verbouwen tot woningen), verdichting (bijvoorbeeld door het splitsen van grote woningen en percelen) en/of uitbreidingen aan de randen van de kernen. Er is aandacht voor de betaalbaarheid en geschiktheid voor alle doelgroepen door middel van een divers aanbod. Ook zijn er nieuwe en flexibele woonvormen bijgekomen.</i>	
Beoordelingsaspect	VKA
Passend woningaanbod	
Conclusie: het nieuwe beleid gaat uit van een groei van ongeveer 2.300 woningen tot aan 2032 die aansluiten bij de behoefte (koop en huur voor starters, alleenstaanden en ouderen). In alle kernen worden woningen toegevoegd door inbreiding, herstructurering, transformatie en splitsing van bestaande woningen. Aan de randen van de dorpen (Esch, Liempde en Lennisheuvel) is ruimte voor kleinschalige uitbreiding van het aantal woningen. Aan de rand van de kern Boxtel is een grootschalige woningbouwlocatie opgenomen. Het is aannemelijk dat met deze beleidsinzet de ambitie wordt behaald.	

Ambitie 2: De basisvoorzieningenstructuur past bij de behoefte van de inwoners.

Inwoners hebben vanuit hun kern toegang tot basisvoorzieningen door de nabijheid of goede bereikbaarheid van de basisvoorzieningen. De basisvoorzieningen, zoals bijvoorbeeld winkels, zorgorganisaties of onderwijsinstellingen, geven de bewoners de mogelijkheid om elkaar tegen te komen.

Beoordelingsaspect	VKA
Passend voorzieningenaanbod	😊

Conclusie: het nieuwe beleid zet in op het behoud en versterking van bestaande voorzieningen en waar nodig realisatie van nieuwe voorzieningen. Het gaat hierbij om basisvoorzieningen zoals een supermarkt, scholen, sport- en zorgvoorzieningen. Het is aannemelijk dat met het voorgenomen beleid de ambitie behaald wordt.

Ambitie 3: De buitenomgeving stimuleert mensen tot meer bewegen en elkaar vaker te ontmoeten.

Er zijn goede fiets- en wandelroutes, (water)speelplaatsen, zitbankjes, pleintjes, open en groene schoolpleinen. De buitenruimte is zoveel mogelijk toegankelijk om te wandelen, fietsen en sporten, waardoor bewegen aantrekkelijker is voor jong en oud. Boxtel heeft een breed sportaanbod dat we in de toekomst willen behouden. Ook zijn er sportvoorzieningen en beweegroutes buiten de deur waar iedereen gebruik van kan maken en elkaar kan ontmoeten. Kunst en cultuur in de fysieke leefomgeving is toegankelijk voor iedereen.

Beoordelingsaspect	VKA
Beweegvriendelijke leefomgeving	😊
Fiets- en wandelnetwerk	😊

Conclusie: het nieuwe beleid zet in op nieuwe wandel- en fietsroutes en routes voor ommetjes, de bestaande fiets- en wandelroutes worden waar nodig opnieuw ingericht om deze veiliger te maken. Bestaande centra, parken, pleintjes en sportvoorzieningen worden beter ingericht als ontmoetingsplekken. Deze plekken zijn ook toegankelijk voor ouderen en mindervaliden. Ook komen er ontmoetingsplekken bij, onder anderen in de nieuwe woonwijken. Het is aannemelijk dat deze beleidsinzet bijdraagt aan het stimuleren van meer beweging en ontmoeting en dat daarmee de ambities wordt behaald.

Ambitie 4: De leefomgeving is veilig en gezond.

We nemen de gevolgen voor veiligheid (o.a. risico's bij de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen) en bescherming van de gezondheid mee bij de afweging van initiatieven. Overlast door stank en geluid is afgenomen en de kwaliteit van de lucht is verbeterd.

Beoordelingsaspect	VKA
Broeikasgassen	😊
Omgevingsveiligheid	😞
Geurhinder	😞
Geluidhinder	😐
Luchtkwaliteit	😐

Conclusie: het nieuwe beleid zet op verschillende manieren in op het veiliger en gezonder maken van de leefomgeving. Ondanks randvoorwaarden en voorziene maatregelen zijn er door het nieuwe beleid toch meer risico's dan kansen voor omgevingsveiligheid en geurhinder. Dit komt door de uitbreiding van het aantal woningen langs het spoor waar sprake is van veiligheidsrisico's en in de buurt van bedrijven die geurhinder veroorzaken. Voor geluidhinder en luchtkwaliteit zijn er evenveel kansen als risico's voorzien. Per saldo zijn er (voor alle aspecten bij elkaar opgeteld) evenveel kansen als risico's. Het is onzeker of de ambitie behaald wordt. Verdere uitwerking van het nieuwe beleid in programma's moet uitwijzen of dit het geval kan zijn.

Ambitie 5: Groen en water zijn robuust, verbonden en beleefbaar in ons landschap aanwezig. De cultuurhistorische waarden zijn geborgd en versterkt en de biodiversiteit is toegenomen.

Groenstructuren en erfgoed, bijvoorbeeld oude bomenrijen en sloten, zijn versterkt en met elkaar verbonden. Dat geldt ook voor natuurgebieden en het groen binnen en buiten de bebouwde kom. Het gaat hierbij om de hoeveelheid en de kwaliteit van het groen en water. Er is meer aandacht voor het behouden, uitbreiden, beschermen en verbeteren van de kwaliteit van de natuurgebieden, landgoederen, monumenten en beekdalen. Dit is zowel voor de natuur (biodiversiteit) als voor de toegankelijkheid en beleving van inwoners. Het toevoegen van bijvoorbeeld hagen, bosjes en poelen, verbetert de biodiversiteit en de beleving. Bedrijven, inwoners en de gemeente werken samen om het groen te onderhouden.

Beoordelingsaspect	VKA
Beschermde natuur (Natura 2000)	😊
Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	😊
Biodiversiteit	😊
Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie	😊

Conclusie: het nieuwe beleid zet in op het verbinden van natuurgebieden en versterking van het (cultuur)landschap. Het verbinden van de natuur wordt gerealiseerd door de aanleg van natuurlijk groen, nieuwe natuur, of door natuurinclusieve landbouw. Ook nieuwe elementen in het landschap, zoals natuurlijke hagen, natuurvriendelijke oevers, grasland met veel kruiden, bosjes of poelen dragen bij aan de verbinding tussen natuurgebieden. Naast kansen op positieve effecten zijn er ook risico's op negatieve effecten, zij het in mindere mate. De risico's ontstaan door extra stikstofuitstoot als gevolg van meer verkeersbewegingen door nieuwe woningen en werkgebieden (beschermde natuur (Natura 2000)). De verduurzaming van gebouwen en toepassing van windenergie kan leefgebieden van beschermde soorten aantasten en vormt daarmee een risico. Overwegend is er voor alle vier de aspecten die gerelateerd zijn aan deze ambitie sprake van overwegend kansen. Het is daarmee de verwachting dat het nieuwe beleid bijdraagt aan het halen van de ambitie.

Ambitie 6: De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd.

De -sociale- veiligheid is beter door zichtbare, goed onderhouden, aantrekkelijke en toegankelijke openbare ruimtes, zoals pleinen, wegen, fiets- en wandelpaden en groen. De fietsroutes en oversteekplaatsen zijn veilig. De verkeersveiligheid en het veiligheidsgevoel zijn verbeterd door te werken volgens de principes van Duurzaam Veilig Verkeer.

Beoordelingsaspect	VKA
Verkeersveiligheid	☹️
Sociale veiligheid	😊

Conclusie: het nieuwe beleid voorziet in zowel kansen als risico's voor verkeersveiligheid, per saldo zijn deze in evenwicht. Er zijn kansen voor verkeersveiligheid, omdat gemotoriseerd verkeer geweerd wordt uit kernen en het fietsnetwerk verbeterd wordt door de aanleg van ontbrekende schakels en veiliger maken van bestaande routes met bijvoorbeeld betere straatverlichting. Voor sociale veiligheid zijn er enkel kansen voorzien. Er wordt ingezet op meer mogelijkheden voor ontmoeting en samenhang. Daarnaast zijn er mogelijkheden tot het creëren van woon/werkgebieden en zullen leegstaande gebouwen benut worden. Overall is het te verwachten dat het nieuwe beleid positief bijdraagt aan het halen van de ambitie.

Ambitie 7: Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer.

Het hoogwaardige OV-netwerk (HOV) is uitgebreid met meer treinen en bussen naar 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg. Er zijn meer goede (snel)fietspaden tussen de kernen en de wandelroutes zijn beter en mooier. Dit betekent dat er een uitgebreid netwerk aan (snel)fietspaden en wandelpaden is, met duidelijke bewegwijzering en goede voorzieningen. Ook zijn er meer (elektrische) deelauto's en laadpalen in de kernen te vinden. De kernen zijn autoluw ingericht en een (eigen) auto voor de deur wordt minder vanzelfsprekend. Het aandeel autoverplaatsingen is afgenomen.

Beoordelingsaspect	VKA
Fiets- en wandelnetwerk	😊
Duurzame en slimme mobiliteit	😊
Doorstroming en bereikbaarheid	☹️
Ontsluitingskwaliteit OV	☹️
Verkeersveiligheid	☹️

Conclusie: het nieuwe beleid zet in op verduurzaming van het vervoer, zowel door het beschikbaar stellen van deelconcepten als het ontwikkelen van een mobiliteitshub. Fietsen en wandelen wordt gestimuleerd door de aanleg van fiets- en wandelroutes en bestaande routes worden veiliger ingericht. Auto's worden geweerd uit de kernen. Door deze inzet is er overwegend sprake van meer kansen op positieve effecten dan risico's op negatieve effecten. Hierdoor is het de verwachting dat het nieuwe beleid positief bijdraagt aan het halen van de ambitie.

Ambitie 8: De bereikbaarheid is verbeterd door de lokale verbindingen tussen de kernen, het buitengebied en de natuurgebieden te optimaliseren. Hetzelfde geldt voor de regionale verbindingen naar Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Tilburg.

Station Boxtel is de op- en overstaplocatie waar trein, bus, (deel)auto, fietspad en wandelpad samen komen. De kernen en bedrijven zijn goed bereikbaar en toegankelijk voor zowel bewoners als bezoekers van onze gemeente. Dit kan onder andere door slimme verkeerssystemen en infrastructuur die geschikt is voor zelfrijdende auto's.

Beoordelingsaspect	VKA
Fiets- en wandelnetwerk	😊
Duurzame en slimme mobiliteit	😊
Ontsluitingskwaliteit OV	😞

Conclusie: het nieuwe beleid zet in op een mobiliteitshub bij het station in Boxtel. Vanaf deze locatie zullen deelconcepten aangeboden worden en nieuwe en verbeterde bestaande (snelle) fietsverbindingen komen. De fietsroutes verbinden de kernen met elkaar, de kernen met omliggende steden en de stad (wijken) met het buitengebied. Het is de verwachting dat het beleid positief bijdraagt aan het halen van de ambitie.

Ambitie 9: De kracht van de samenleving wordt optimaal benut door ondersteuning van lokale netwerken en (burger)initiatieven.

We stimuleren gelijke kansen, vrijwilligerswerk en burgerinitiatieven dicht bij de bewoners, in hun eigen netwerk. We ondersteunen het onderwijsnetwerk in onze gemeente en er is aandacht voor duidelijke communicatie. Zoveel mogelijk mensen kunnen langer meedoen met de maatschappij, want als je tot op hoge leeftijd mee kunt doen is er ook minder vereenzaming. Bewoners die een handje extra nodig hebben weten waar ze een helpende hand kunnen vinden, door contact in de buurt.

Beoordelingsaspect	VKA
Maatschappelijke deelname	😊

Conclusie: Het nieuwe beleid voorziet dat op verschillende plekken nieuwe en beter passende voorzieningen worden gerealiseerd. Bij deze voorzieningen zijn ontmoetingsplekken die voor iedereen toegankelijk zullen zijn. Het fiets- en wandelnetwerk wordt verbeterd zodat (zorg)voorzieningen toegankelijk en bereikbaar zijn voor alle inwoners, met name degenen die daarop aangewezen zijn. Het is aannemelijk dat dit beleid positief bijdraagt aan het halen van de ambitie.

Ambitie 10: Het landelijk gebied is vitaal en het gebruik van het land is in balans met natuurlijke systemen (bodem, water en lucht).

Zo kunnen onze boeren aanvullende functies hebben zoals natuurbeheer, een zorgboerderij of recreatie. De cirkels bij de kringloop zijn zo klein als het kan en zo groot als noodzakelijk. Waar mogelijk combineren we de ontwikkelingen binnen duurzame landbouw met andere opgaven zoals klimaat, water, energie en natuur. Ook is er meer aandacht voor streekproducten en de kwaliteit van voedselproductie.

Beoordelingsaspect	VKA
Duurzame landbouw	😊

Conclusie: het nieuwe beleid zet in op een transitie van de traditionele landbouw naar meer duurzame vormen van landbouw met meer ruimte voor natuur. Dit betekent dat de landbouw zich aanpast op lokaal beschikbaar (grond)water, er nauwelijks kunstmest en bestrijdingsmiddelen gebruikt worden en biodiversiteit uitgebreid wordt. Het nieuwe beleid biedt mogelijkheden voor o.a. kleinschalige recreatieve voorzieningen, duurzame energieopwekking en kleinschalige woningbouw in het landelijk gebied. Het is de verwachting dat het nieuwe beleid positief bijdraagt aan het halen van de ambitie.

Ambitie 11: De gemeente Boxtel staat bekend als recreatieve bestemming om Het Groene Woud en Van Gogh Nationaal Park te ontdekken. De aantrekkelijke en gastvrije kernen dienen ook als uitvalsbasis voor natuur, cultuur en erfgoed.

De gemeente heeft aantrekkelijke, historische en compacte kernen die worden gekenmerkt door gastvrijheid en een divers aanbod van horeca, overnachtingsplekken, cultuur en winkels met lokale producten. De kernen vormen een uitvalsbasis voor bewoners, recreanten en toeristen om het landschap, de steden en de natuur (bijvoorbeeld de Kampina, Het Groene Woud, van Gogh Nationaal Park) in de buurt te ontdekken.

Beoordelingsaspect	VKA
Toerisme en recreatie	😊

Conclusie: het nieuwe beleid zet in op het vergroten van de toegankelijkheid en de beleving van het centrum en het buitengebied voor dagjesmensen. Hierbij is ruimte voor passende en kleinschalige voorzieningen, zoals horeca. De cultuurhistorie in het centrum zal verder geaccentueerd worden, zodat het beter beleefbaar wordt. Het is aannemelijk dat dit positief bijdraagt aan het halen van de ambitie.

Ambitie 12: De gemeente Boxtel onderscheidt zich door een goed vestigingsklimaat voor duurzame en inclusieve bedrijven.

De gemeente biedt voldoende ruimte aan ondernemers die inzetten op de maatschappelijk verantwoord ondernemen, duurzame initiatieven en de circulaire economie. Er zijn binnen de gemeente broedplaatsen voor innovatie op het gebied van de circulaire en/of biobased economie. Doordat de gemeente samenwerkt met de Regio Noordoost Brabant, Noordoost Brabant Werkt, AgriFood Capital, Brainport, het bedrijfsleven en onderwijsinstellingen, is er voor iedereen passend werk.

Beoordelingsaspect	VKA
Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	😊
Werklocaties	😊
Kennis en innovatie	😊

Conclusie: het nieuwe beleid zet in op uitbreiding van bedrijfslocaties, waarbij ruimte is voor kennis en innovatie en verduurzaming van panden. Er is ruimte voor uitbreiding van werklocaties gericht op duurzame innovatie en circulaire economie. Voor alle aan deze ambitie gerelateerde aspecten geldt dat er enkel sprake is van kansen op positieve effecten. Het is daarmee aannemelijk dat deze ambitie wordt behaald.

Ambitie 13: Er is sprake van een goede kwaliteit van de bodem en het water.

De ondergrond (de bodem en watersystemen) speelt een belangrijke rol bij het maken van keuzes voor de inrichting van de leefomgeving. We houden rekening met de effecten van ontwikkelingen op de kwaliteit van de bodem en het watersysteem. Denk hierbij aan het beperken van het gebruik van bestrijdingsmiddelen en het zo min mogelijk verstoren van kwetsbare ondergrond. We stemmen het bovengronds-gebruik beter af op de (on)mogelijkheden die de ondergrond biedt. Er is geen nieuwe ernstige bodemverontreiniging bij gekomen en kansen worden benut om bestaande bodemverontreiniging op te lossen bij nieuwe ontwikkelingen.

Beoordelingsaspect	VKA
Bodemkwaliteit	😊
Oppervlaktewater	😊
Grondwater	😊

Conclusie: het nieuwe beleid bevat verschillende randvoorwaarden voor water en bodem. Water en bodem zijn sturend voor het gebruik van gronden en voor nieuwe ontwikkelingen. Water krijgt meer de ruimte, onder andere in de beekdalen. Daarnaast wordt er actief ingezet op vormen van duurzame landbouw wat positief is voor de water- en bodemkwaliteit, omdat er minder gebruik wordt gemaakt van mest en bestrijdingsmiddelen. Er zijn uitsluitend kansen op positieve effecten voorzien voor de gerelateerde beoordelingsaspecten. Het is daarmee aannemelijk dat de ambitie wordt behaald.

Ambitie 14: Wateroverlast, hittestress en verdroging gaan we zoveel mogelijk tegen met maatregelen.

Water krijgt meer ruimte binnen de gemeente. Dat gaat niet alleen over de beekdalen, maar er is bijvoorbeeld ook meer afwisselend en passend groen dat we gebruiken om water op te vangen en langer vast te houden. Er is minder verhard oppervlak. Dat is goed voor de biodiversiteit en het draagt bij aan verkoeling in warme periodes. Ook zijn er bewoners die meehelpen met groenonderhoud in de straat. Door goede voorlichting weten bewoners hoe je om kan gaan met klimaatadaptie en kiezen ze steeds vaker voor groene daken en groene tuinen die regenwater opvangen. Ruimtelijke ontwikkelingen worden standaard klimaatbestendig uitgevoerd.

Beoordelingsaspect	VKA
Wateroverlast	😊
Hitte	😊
Droogte	😊

Conclusie: het nieuwe beleid bevat veel maatregelen gericht op klimaatadaptatie. In de bebouwde omgeving worden klimaatadaptatieve maatregelen genomen, zoals het toevoegen van waterberging en van groen om hittestress te verminderen. In het buitengebied krijgt water meer de (uitloop)ruimte in de beekdalen. In een bufferzone rondom de Kampina wordt water beter vastgehouden om verdroging tegen te gaan. Er zijn enkel kansen voorzien voor de aan deze ambitie gerelateerde beoordelingsaspecten. Daarmee is het aannemelijk dat deze ambitie wordt behaald.

Ambitie 15: Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard.

Zo is er bijvoorbeeld minder restafval per inwoner. Bij de inkoop en uitvoering van bouwprojecten werken we 'biobased': een duurzame manier van bouwen waarbij we werken met hernieuwbare grondstoffen en natuurlijke bouwmaterialen (zoals hout, grassoorten of schimmels). Ook gebruiken we minder nieuwe spullen doordat we gebruik maken van lokale kringloop-initiatieven en doordat er steeds meer producten worden gedeeld. Iedereen kan meedoen met de circulaire economie, binnen een eigen woning of via mogelijkheden in de wijk. We helpen inwoners en ondernemers hierbij door goede voorlichting.

Beoordelingsaspect

VKA

Circulariteit



Conclusie: het nieuwe beleid zet in op het verminderen van restafval per inwoner en vermindering van het gebruik van hernieuwbare grondstoffen door voorwaarden te stellen voor nieuwe ontwikkelingen en voorlichting te geven. Het is daarmee aannemelijk dat dit positief bijdraagt aan het halen van de ambitie.

Ambitie 16: De gemeente Boxtel is zo snel mogelijk energieneutraal en loopt minstens gelijk op met de regio Noordoost Brabant, het Rijk en de Regionale Energiestrategie (RES) opgave.

Bestaande woningen en bedrijfspanden zijn verduurzaamd en gaan van het aardgas af. Daarmee besparen we energie en wordt er grootschalig energie opgewekt. Het duurzame imago van Boxtel is versterkt. Bewoners en ondernemers weten wat ze zelf kunnen doen om duurzamer te wonen of werken en ze weten wat de voordelen hiervan zijn. De gemeente faciliteert initiatieven, zodat deze haalbaar en betaalbaar zijn voor inwoners en ondernemers.

Beoordelingsaspect

VKA

Duurzame energieopwekking



Duurzame woningen



Conclusie: het nieuwe beleid zet in op verduurzaming van bestaande woningen, verduurzaming van bedrijfspanden en duurzame energieopwekking voornamelijk met zon op dak en daarnaast door zon- en windenergie in het buitengebied. Er worden uitsluitend kansen voorzien voor de gerelateerde beoordelingsaspecten, waardoor het aannemelijk is dat het beleid positief bijdraagt aan het halen van deze ambitie.

Conclusie

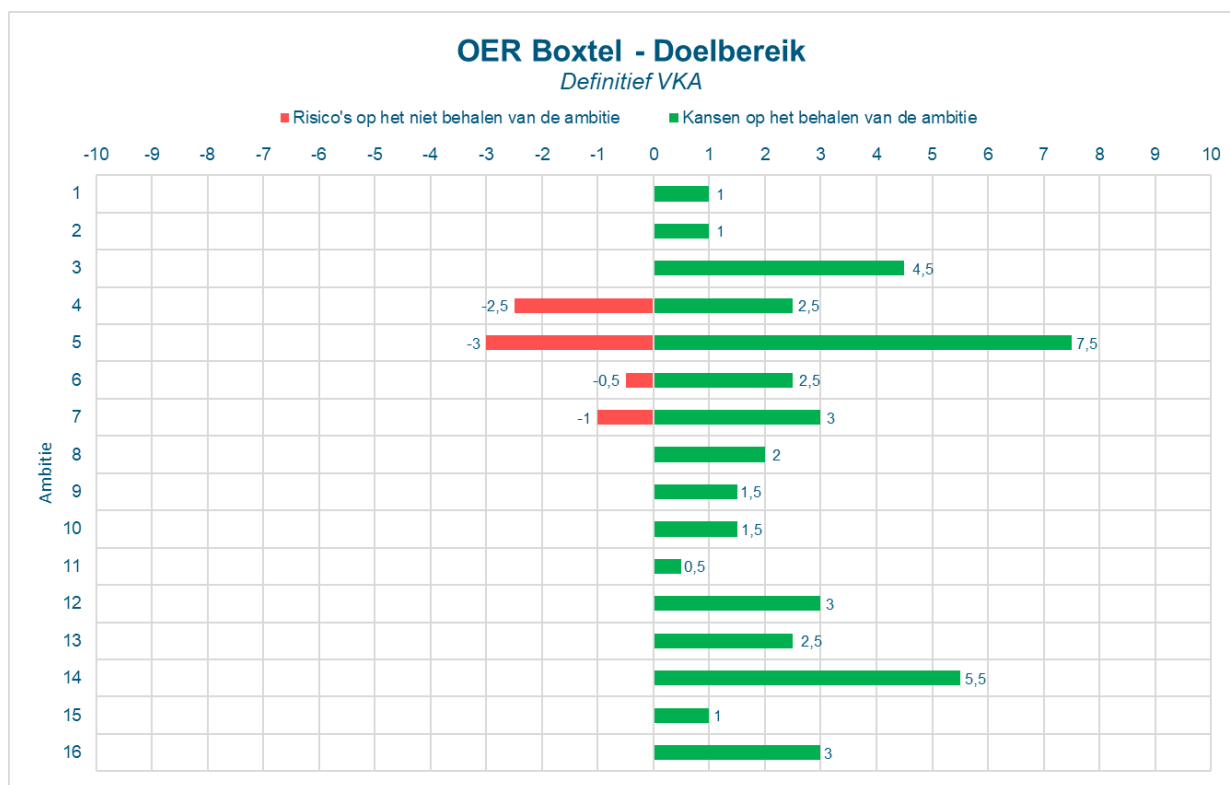
Het nieuwe beleid draagt bij aan het behalen van vrijwel alle ambities, maar het verschilt per ambitie hoeveel kansen er zijn om deze ambitie te halen (zie Figuur 11.1). Ambities die beïnvloed worden door meer beoordelingsaspecten hebben een grotere kans op het wel of niet behalen van de ambitie omdat er meer kansen of risico's aan gerelateerd zijn. Uit de figuur blijkt dat alle ambities kansen op het behalen van de ambitie laten zien. Ambities 3, 5 en 14 laten de meeste kansen zien. De ambities 4, 5, 6 en 7 laten naast kansen ook risico's zien.

Bij ambitie 4 is het onzeker in hoeverre deze ambitie behaald wordt, omdat de risico's op het niet behalen van de ambitie even groot zijn als de kansen op het behalen van de ambitie. Ambitie 4 luidt als volgt: 'De leefomgeving is veilig en gezond.' Het nieuwe beleid zet op verschillende manieren in op het veiliger en gezonder maken van de leefomgeving. Ondanks randvoorwaarden en voorziene maatregelen zijn er door het nieuwe beleid toch risico's door de uitbreiding van woningen langs het spoor waar sprake is van veiligheidsrisico's en in de buurt van bedrijven die geurhinder veroorzaken. Verdere uitwerking van het nieuwe beleid in programma's zal moeten uitwijzen of de ambitie gehaald wordt.

Bij ambitie 5 zijn de meeste risico's dat de ambitie niet gehaald wordt, maar hier zijn er meer kansen. Of een ambitie daadwerkelijk behaald wordt, is afhankelijk van de verdere uitwerking van het beleid. Deze paragraaf geeft alleen aan of er meer kansen dan risico's zijn voor het behalen van de ambitie.

Voor de ambities 6 en 7 geldt dat er enkele risico's op negatieve effecten zijn maar dat is beperkt, ook hier zijn er meer kansen op positieve effecten.

Disclaimer: voor het doelbereik is op basis van de effectbeoordeling een inschatting gemaakt of het beleid positief bijdraagt aan het halen van de ambities. Het is niet met zekerheid te zeggen of de ambities daadwerkelijk behaald worden, er is alleen een richting te noemen. Uit monitoring moet de aankomende jaren blijken of het beleid zich daadwerkelijk ontwikkelt zoals ingeschat. Zo niet dan kan dat een teken zijn om tijdig bij te sturen om ambities te halen. In hoofdstuk 13 heeft de gemeente Boxtel beschreven hoe zij monitoring op gaan pakken.



Figuur 11.1: Kansen en risico's op het behalen van de ambities

12 Welke mitigerende maatregelen zijn mogelijk?

De effectbeoordeling in hoofdstuk 8 laat zien bij welke beoordelingsaspecten het nieuwe beleid risico's oplevert op negatieve effecten, en/of waar er ondanks het nieuwe beleid nog een tekortschietend kwaliteitsniveau te verwachten is. Voor die aspecten geven we in dit hoofdstuk een voorstel voor mogelijkheden voor verdere verbetering, in de vorm van beleidsopties of concrete mitigerende maatregelen. Voor Natura 2000-gebieden zijn de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 9 beschreven.

In onderstaande tabellen zijn mitigerende maatregelen beschreven per beoordelingsaspect. De tabel geeft weer hoe de referentiesituatie er voor staat en of er sprake is van overwegend kansen (groen pijltje omhoog ↑) of overwegend risico's (rood pijltje omlaag ↓) door het nieuwe beleid. Het gelijkteken (=) betekent dat er evenveel kansen als risico's zijn voorzien.

Beoordelingsaspect	Referentiesituatie	Omgevingsvisie
Omgevingsveiligheid	↓	↓
<p>Beleidsopties/mitigerende maatregelen voor verbetering</p> <p>Omgevingsveiligheid is in de referentiesituatie een aandachtspunt. Omdat er enkel risico's voorzien zijn wordt dit door het nieuwe beleid mogelijk een knelpunt.</p> <p>Er zijn woningbouwuitbreidingen voorzien bij aandachtsgebieden voor omgevingsveiligheid. De aanbeveling is om (beperkt) kwetsbare objecten zo veel mogelijk buiten het aandachtsgebied te houden en waar mogelijk andere functies aan de randen langs het spoor te plaatsen. Daarnaast kunnen er in een latere (plan)fase extra randvoorwaarden benoemd worden om het risico te mitigeren.</p>		

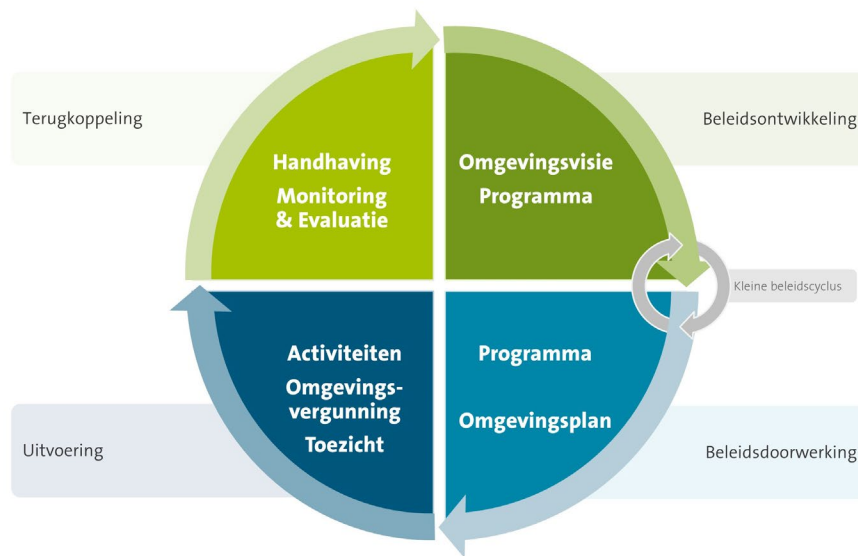
Beoordelingsaspect	Referentiesituatie	Omgevingsvisie
Geurhinder	↑	↓
<p>Beleidsopties/mitigerende maatregelen voor verbetering</p> <p>Geurhinder wordt mogelijk een nieuw aandachtspunt, omdat er enkel risico's zijn voorzien door het nieuwe beleid.</p> <p>Er zijn woningbouwuitbreidingen voorzien in de buurt van geurintensieve bedrijvigheid (boerderijen). Hierdoor neemt mogelijk het aantal geurgehinderden toe. Het is de aanbeveling om te onderzoeken welke extra maatregelen genomen kunnen worden om dit aantal geurgehinderden zoveel als mogelijk te beperken. Bijvoorbeeld het aankopen of het verplaatsen van geurintensieve bedrijven.</p>		

Beoordelingsaspect	Referentiesituatie	Omgevingsvisie
Geluidhinder	↑	=
<p>Beleidsopties/mitigerende maatregelen voor verbetering</p> <p>Geluidhinder is in de referentiesituatie een knelpunt. Met het nieuwe beleid wordt het knelpunt naar verwachting niet verholpen. De verdere uitwerking van het nieuwe beleid zal uitwijzen in hoeverre het knelpunt zal verminderen of verder zal verslechteren.</p> <p>De uitbreiding van woningen en bedrijvigheid zorgt voor extra verkeersbewegingen wat kan leiden tot meer geluidhinder. Ook de toepassing van windenergie kan geluidhinder veroorzaken. Daartegenover is de gemeente voornemens om de geluidszonering bij Ladonk op te heffen, gemotoriseerd verkeer uit kernen te weren en bij herinrichting van drukke wegen geluidmaatregelen af te wegen. Er zijn nog extra maatregelen mogelijk om de kansen te vergroten en het knelpunt voor geluidhinder te verminderen. Met betrekking tot de inbreiding van woningen wordt geadviseerd specifieke voorwaarden op te nemen over afstanden tussen bronnen van geluidhinder en woningen en de hoeveelheid toegestane geluidniveau. Met gemeentebrede snelheidsbeperkingen (bijvoorbeeld 30 km/u) en daarop toegespitste infrastructuur kan geluidhinder door verkeer verminderd worden, wat ook positief is voor de verkeersveiligheid. Daarnaast kunnen er maatregelen genomen worden aan de gevel, zoals het realiseren van een geluidluwe gevel. Ten aanzien van de uitbreiding van bedrijvigheid wordt geadviseerd om eisen te stellen over parkeernormen waarbij autogebruik geminimaliseerd wordt.</p>		

13 Wat komt er na het OER?

De nieuwe Omgevingswet stelt monitoring en evaluatie van het beleid verplicht om in beeld te krijgen of de uitwerking van het beleid daadwerkelijk bijdraagt aan het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving. Periodiek wordt er middels een terugkoppeling nieuwe input geleverd voor de beleidsontwikkeling wat kan leiden tot voortzetting of bijsturing van het beleid. Door monitoring en evaluatie ontstaat een gesloten beleidscyclus. Onderstaande figuur geeft de beleidscyclus weer. Deze beleidscyclus werkt als volgt.

- 1) In de beleidsontwikkeling wordt de Omgevingsvisie opgesteld, deze stap wordt met vaststelling van de Omgevingsvisie Boxtel voltooid;
- 2) In de beleidsdoorwerking worden de uitspraken uit de Omgevingsvisie verder geconcretiseerd in uitvoeringsprogramma's en andere instrumenten, zoals het Omgevingsplan, dit wordt in paragrafen 13.1 en 13.2 besproken;
- 3) Tijdens de uitvoering worden de concrete besluiten en/of regels en ander instrumentarium toegepast;
- 4) In de terugkoppeling wordt door monitoring en evaluatie gereflecteerd op behaalde resultaten waarna deze op basis van hun betekenis input vormen voor een nieuwe beleidscyclus. Hier gaat paragraaf 13.3 dieper op in.



Figuur 13.1: Beleidscyclus ontwerp-Omgevingsvisie Boxtel

Met de vertaling van de Omgevingsvisie naar een Omgevingsplan en eventuele omgevingsprogramma's start de beleidscyclus van de Omgevingswet. Deze beleidscyclus vormt een instrument om de uitvoering van de Omgevingsvisie volgens een logisch proces te structureren. Figuur 13.1 geeft de beleidscyclus weer. De strategische cyclus (*“kleine beleidscyclus”*) draait om de verbetering van de inhoud van het beleid, in dit geval de Omgevingsvisie, terwijl de operationele beleidscyclus ingaat op de uitvoering van het beleid. De grote cyclus (met gekleurde pijlen aangeduid) eindigt met monitoring waarmee het resultaat van het beleid inzichtelijk gemaakt wordt.

13.1 Doorwerking in programma's

Naast de Omgevingsvisie heeft de gemeente Boxtel de mogelijkheid tot het opstellen van omgevingsprogramma's. De gemeente Boxtel kent geen verplichte programma's onder de Omgevingswet.

De doorwerking van de Omgevingsvisie in programma's werkt als volgt:

1) Omgevingsprogramma's opstellen:

Op basis van de Omgevingsvisie worden omgevingsprogramma's ontwikkeld. Deze programma's concretiseren de doelen en ambities uit de visie in specifieke acties, projecten en maatregelen. Omgevingsprogramma's zijn gericht op het realiseren van bepaalde maatschappelijke opgaven, zoals de energietransitie, duurzame mobiliteit, klimaatadaptatie, gebiedsontwikkeling, enzovoort. Onderdeel van een op te stellen programma is een monitoringstool waarmee beoordeeld kan worden in hoeverre het programma bijdraagt aan het behalen van de ambities die gerelateerd zijn aan dat programma. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van dezelfde beoordelingsmethodiek als bij het beoordelen van de nu vastgestelde Omgevingsvisie en de daarin opgenomen ambities (aan de hand van smileys bij de beoordelingsaspecten per ambitie). Door dit op dezelfde wijze te beoordelen en met elkaar te vergelijken wordt inzicht verkregen in het effect van de programma's.

2) Uitvoering en implementatie:

Omgevingsprogramma's vormen de operationele uitvoeringsagenda van de Omgevingsvisie. Ze bevatten concrete maatregelen en projecten die moeten worden uitgevoerd om de gestelde doelen te bereiken. Het omgevingsprogramma dient als leidraad voor de betrokken actoren en partijen om gezamenlijk te werken aan de realisatie van de gewenste ontwikkelingen. De programma's kunnen ook input leveren voor het Omgevingsplan en de daarin op te nemen planregels. De programma's vormen op die manier een brug tussen de abstracte Omgevingsvisie enerzijds en het concrete Omgevingsplan anderzijds.

3) Monitoring en evaluatie:

Gedurende de uitvoering van de omgevingsprogramma's wordt de voortgang gemonitord en geëvalueerd aan de hand van de monitoringstool zoals omschreven bij punt 1 hiervoor. Dit helpt bij het beoordelen of de gestelde doelen en ambities worden behaald en of er eventueel bijsturing nodig is. Op basis van deze evaluaties kunnen de omgevingsprogramma's worden bijgesteld en geoptimaliseerd. Na afronding van een programma wordt op dezelfde wijze een eindevaluatie uitgevoerd.

Kortom, omgevingsprogramma's zijn concrete uitvoeringsplannen die voortvloeien uit de omgevingsvisie. Ze vertalen de doelen en ambities uit de visie naar specifieke acties en projecten die moeten worden uitgevoerd om de gewenste ontwikkelingen te realiseren en leveren input voor het Omgevingsplan.

13.2 Doorwerking in Omgevingsplan

Na het opstellen van de Omgevingsvisie dient het Omgevingsplan opgesteld te worden. De relatie tussen de Omgevingsvisie en het Omgevingsplan en de stappen van een Omgevingsplan, na totstandkoming van de Omgevingsvisie, zijn als volgt:

1) Omgevingsplan opstellen:

Het Omgevingsplan wordt opgesteld op basis van de Omgevingsvisie. Het Omgevingsplan bevat concrete regels en voorschriften voor het gebruik en de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving binnen het betreffende gebied. Het plan omvat onder andere regels met betrekking tot bouwen, milieu, erfgoed, waterbeheer, enzovoort.

2) **Vertaling van visie naar plan:**

Bij het opstellen van het Omgevingsplan worden de beleidskeuzes en ambities uit de Omgevingsvisie vertaald naar concrete voorschriften en regelingen. Het Omgevingsplan dient de doelen en uitgangspunten van de Omgevingsvisie te weerspiegelen.

3) **Coherentie en consistentie:**

Het Omgevingsplan moet in lijn zijn met de Omgevingsvisie. Er dient samenhang en consistentie te zijn tussen beide documenten. Het Omgevingsplan mag geen regels bevatten die in strijd zijn met de visie en moet juist de beoogde ontwikkelingen en ambities ondersteunen.

Kortom, de Omgevingsvisie fungeert als een overkoepelend kader en richtinggevend document voor de ontwikkeling van een gebied, terwijl het Omgevingsplan de concrete regels en voorschriften bevat die gebaseerd zijn op de visie. Het Omgevingsplan implementeert als het ware de beleidskeuzes en ambities uit de Omgevingsvisie in de juridische context van de fysieke leefomgeving.

13.3 Monitoring van de beleidsambities uit de Omgevingsvisie

Monitoring en evaluatie is verplicht onder de Omgevingswet. De gemeente monitort of de ambities van de Omgevingsvisie worden gehaald. Als dit niet het geval is kunnen maatregelen worden genomen, zoals het starten van een programma of het bijstellen/actualiseren van strategische doelen en ambities in de Omgevingsvisie. Uitgegaan wordt van herziening van de omgevingsvisie 4 jaar na vaststelling. Of dit haalbaar is, is ook afhankelijk van de snelheid van de totstandkoming van programma's en het omgevingsplan, maar ook van de snelheid van ontwikkelingen of de bestuurlijke visie op trends en ontwikkelingen. Zo kunnen toekomstige ontwikkelingen of beleidsmatige wijzigingen op lokaal, provinciaal en nationaal niveau aanleiding zijn om de ambities van de Omgevingsvisie bij te stellen.

Om hier inzicht in te krijgen wil de gemeente een monitoringsprogramma opzetten, aansluitend op en overeenkomend met de beoordelingskaders zoals opgenomen in dit OER. De daarin opgenomen beoordelingsaspecten vormen samen met de ambities het vertrekpunt. Hiervoor wordt in elk geval gebruik gemaakt van dezelfde beoordelingsaspecten en bronnen zoals bijvoorbeeld CBS, RIVM, CROW, RVO, RDW, klimaatmonitor/klimaat-effectatlas, Atlas van de leefomgeving, Alterra, PBL, VNG en GGD. De ontwikkelingen rondom dataverzameling gaan heel snel. De gemeente volgt deze ontwikkelingen en beoordeelt welke data kan helpen om de beoordelingsaspecten te monitoren. Naast kwantitatieve indicatoren zal, waar mogelijk, ook ingezet worden op kwalitatieve beoordelingsmethodieken waarbij tevens inwoners/stakeholders betrokken worden als dat van toegevoegde waarde wordt geacht. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van het "Monitoroverzicht Sociaal Domein en Gezondheid". Dit is een overzicht waarin alle relevante monitors en dashboards over thema's in het sociaal domein en gezondheid op één centrale plek worden verzameld. Verder wordt gebruik gemaakt van bestaande informatie die we zelf hebben of door derden (bijv. de GGD) beschikbaar wordt gesteld. Indien de situatie er om vraagt vragen we aan een externe om hun monitoring (bijv. GGD monitoring) uit te breiden met gebiedsgebonden indicatoren die voor ons van belang zijn. In het op te stellen monitoringsprogramma wordt dit beschreven.

Nieuwe ontwikkelingen worden gespiegeld met de beoordelingsaspecten uit het beoordelingskader en de ambities om in beeld te krijgen in hoeverre ambities gehaald worden, kansen op verbetering mogelijk zijn of dat er risico's op verslechtering zijn.

De gemeente werkt op dit moment uit hoe deze taak goed ingebed kan worden in de organisatie. Belangrijk onderdeel hierin vormt het omzetten van de (ambtelijke) projectgroep die de Omgevingsvisie en het OER opgesteld heeft naar een kernteam Omgevingsvisie. In dit team zit veel kennis over de Omgevingsvisie. Het

kernteam kan goed beoordelen of programma's, projecten en het Omgevingsplan bijdragen aan het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving. De komende maanden wordt dit proces verder uitgewerkt.

Geadviseerd wordt om de volgende stappen te doorlopen voor het monitoringsprogramma ten behoeve van de beleidsevaluatie:

Stap 1: Welke ontwikkelingen hebben plaats gevonden sinds het vorige peil-/meetmoment? Dat kunnen vaststelling van programma's zijn, autonome trends, wetenschappelijke inzichten en/of nieuwe wet- en regelgeving.

Stap 2: Vallen de gevolgen voor de leefomgeving van deze ontwikkelingen binnen de ambities van de Omgevingsvisie en/of doen zich (nieuwe) knelpunten of problemen voor? Gemeente kijkt hierbij of de leefomgeving zich in 'de goede richting', of 'niet de goede richting' ontwikkeld.

Stap 3: Zijn er aanvullende maatregelen of ingrepen nodig om de gevolgen van de leefomgeving acceptabel te houden of te krijgen?

Stap 4: Zijn de ambities van de omgevingsvisie nog realistisch? Voldoen de gestelde kaders nog? Is er aanleiding voor bijstellen van de bestuurlijke aanpak?

Stap 5: Geven programma's of het omgevingsplan aanleiding om de omgevingsvisie bij te stellen?

Begrippenlijst

Begrip	Betekenis
Autonome ontwikkeling	Op zichzelf staande ontwikkeling die plaats vindt als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd.
Beleidsuitspraak	Wijziging ten opzichte van het vigerend beleid zoals vastgelegd wordt in het Omgevingsvisie
Bevoegd gezag	Overheidsinstantie die bevoegd is over de voorgenomen activiteit een besluit te nemen.
Botsproeven	Beoordeling of het nieuwe beleid daadwerkelijk ruimtelijk bij elkaar past.
Doelbereik	Beoordeling of de doelen en ambities zoals die gesteld zijn in de Omgevingsvisie ook daadwerkelijk gehaald worden.
Ecologische verbindingzone	Zone waarlangs dieren en planten zich van het ene natuurgebied naar het andere kunnen verplaatsen en verspreiden.
Effectbeoordeling	Beoordeling van het nieuwe beleid uit de Omgevingsvisie op positieve en negatieve effecten
Emissie	Uitstoot van stoffen.
GS	Gedeputeerde Staten
Habitat	Standplaats van een organisme. Het gaat hier om de soort specifieke levensruimte van een plant of dier.
Hittestress	Stress op het menselijk lichaam veroorzaakt door een periode van uitzonderlijk warm weer
Huidige situatie	Omschrijving van hoe de gemeente er op dit moment voor staat.
m.e.r.	(de) Milieueffectenrapportage (de procedure).
MER	(het) Milieueffectrapport.
Mitigerende maatregelen	Maatregelen die genomen worden om effecten te beperken.
NNN	Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een samenhangend netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden.
NOX	Stikstofoxide
OER	(het) Omgevingseffectrapport
Passende Beoordeling	Beoordeling van de gevolgen van het nieuwe beleid uit de Omgevingsvisie op significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden
PM10	Fijn stof, waarbij de stofdeeltjes kleiner zijn dan 2,5 µm
PM10	Fijn stof, waarbij de stofdeeltjes kleiner zijn dan 10 µm
PAS	Programmatische Aanpak Stikstof
PS	Provinciale Staten
Referentiesituatie	Situatie die als uitgangspunt wordt genomen om het voorgenomen beleid mee te vergelijken.
Schaallat	Methode om het effect van maatregelen ten opzichte van de referentiesituatie (huidige situatie plus autonome ontwikkeling) te bepalen.
Thema ('s)	Aspecten waaraan de verschillende alternatieven getoetst worden om een afweging tussen de alternatieven te maken.

Bijlagen

A1 Foto van de leefomgeving

RAPPORT

Foto van de leefomgeving

OER bij Omgevingsvisie Boxtel

Klant: Gemeente Boxtel

Referentie: BH7677-MI-RP-230327-1129

Status: Definitief

Datum: 27 maart 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Foto van de leefomgeving

Sub titel: OER bij Omgevingsvisie Boxtel
Referentie: BH7677-MI-RP-230327-1129
Status: Definitief
Datum: 27 maart 2023
Projectnaam: Omgevingsvisie Boxtel-Sint Michielsgestel
Projectnummer: BH7677

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	De ‘foto van de leefomgeving’	4
1.1	Waarom een ‘foto van de leefomgeving’	4
1.2	Wat is een ‘foto van de leefomgeving’?	4
1.3	Wat wordt er gedaan met de informatie uit de ‘foto van de leefomgeving’?	5
1.4	Hoe sluit de ‘foto van de leefomgeving’ aan op de Omgevingsvisie?	5
1.5	Hoe is de ‘foto van de leefomgeving’ gemaakt?	7
1.6	Welke wetten, regels en beleid worden meegenomen in de ‘foto van de leefomgeving’?	11
1.7	Wat wordt er al ontwikkeld in de gemeente?	12
2	Het ‘rad van de leefomgeving’	13
2.1	Wat blijkt er uit de ‘foto van de leefomgeving’?	14
2.2	Aandachtspunten voor verdere uitwerking van de Omgevingsvisie	15
3	Thema ‘verbindend netwerk’	18
3.1	Iedereen kan meedoen	18
3.1.1	Maatschappelijke deelname	18
3.2	Bereikbaarheid	23
3.2.1	Fiets- en wandelnetwerk	23
3.2.2	Duurzame en slimme mobiliteit	27
3.2.3	Doorstroming en bereikbaarheid	32
3.3	Openbaar vervoer	36
3.3.1	Ontsluitingskwaliteit OV	36
4	Thema ‘krachtige economie’	38
4.1	Arbeidsmarkt	38
4.1.1	Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	38
4.2	Vestigingsklimaat	41
4.2.1	Werklocaties	41
4.3	Kennis en innovatie	43
4.4	Toerisme en recreatie	44
4.5	Duurzame landbouw	45
5	Thema ‘inclusieve duurzaamheid’	47
5.1	Afval en grondstoffen	48
5.2	Energie en warmtetransitie	51
5.2.1	Duurzame energieopwekking	51
5.2.2	Duurzame woningen	56
5.2.3	Broeikasgassen	58
5.3	Klimaatadaptatie	62
5.3.1	Wateroverlast	62

5.3.2	Hitte	68
5.3.3	Droogte	75
5.4	Bodem, water en ondergrond	79
5.4.1	Bodemkwaliteit	79
5.4.2	Oppervlaktewater	81
5.4.3	Grondwater	84
6	Thema ‘aangenaam leven’	89
6.1	Natuur	90
6.1.1	Beschermde natuur (Natura 2000)	90
6.1.2	Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	98
6.1.3	Biodiversiteit	100
6.1.4	Groene leefomgeving	105
6.2	Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie	107
6.3	Veiligheid	110
6.3.1	Omgevingsveiligheid	110
6.3.2	Verkeersveiligheid	116
6.3.3	Sociale veiligheid	122
6.4	Milieu	128
6.4.1	Geurhinder	128
6.4.2	Geluidhinder	132
6.4.3	Luchtkwaliteit	141
6.5	Gezondheid	147
6.5.1	Beweegvriendelijke leefomgeving	147
6.6	Wonen en voorzieningen	150
6.6.1	Passend woningaanbod	150
6.6.2	Passend voorzieningenaanbod	157
	Referentielijst	160

1 De ‘foto van de leefomgeving’

1.1 Waarom een ‘foto van de leefomgeving’

De Nederlandse overheid werkt aan een nieuwe wet waarin al het relevante beleid voor de leefomgeving wordt gebundeld en gemoderniseerd. Deze wet heet de Omgevingswet en treedt naar verwachting in januari 2024 in werking. Het idee achter de bundeling van verschillende wetten in de Omgevingswet is dat ruimtelijke ontwikkelingen daardoor makkelijker mogelijk te maken zijn door minder regels en een samenhangende aanpak.

Als onderdeel van de Omgevingswet zijn lokale en regionale overheden verplicht om een Omgevingsvisie op te stellen. Een Omgevingsvisie is een lange termijnvisie waar de maatschappelijke opgaven en de kernkwaliteiten van een gemeente of provincie staan beschreven. In de Omgevingsvisie staan de ambities van een overheid en is beleid opgenomen om die ambities te halen. Dit beleid is op een hoog abstractieniveau en wordt verder uitgewerkt in Omgevingsplannen of Omgevingsprogramma's.

De gemeente Boxtel werkt aan haar Omgevingsvisie, welke naar verwachting in 2024 gereed is. Omdat het nieuwe beleid uit de Omgevingsvisie kaderstellend is voor (grote) ruimtelijke ontwikkelingen wordt de procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. Daarmee worden de gevolgen van het nieuwe beleid uit de Omgevingsvisie in beeld gebracht en samengevat in een milieueffectrapport (MER). Omdat het hier gaat om een Omgevingsvisie wordt het MER een omgevingseffectrapport (OER) genoemd.

Voordat een omgevingseffectrapport geschreven kan worden, moet duidelijk zijn wat er precies onderzocht (reikwijdte) wordt en op welk detailniveau. Dit is gedaan in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD), de eerste stap in de m.e.r.-procedure. In de NRD is ook een definitief beoordelingskader gepubliceerd (versie november 2022). Deze is daarna verder uitgewerkt. In het beoordelingskader staat welke beoordelingsaspecten beoordeeld worden en welke criteria daarvoor gebruikt worden. De volgende stap is het schrijven van de ‘foto van de leefomgeving’.

1.2 Wat is een ‘foto van de leefomgeving’?

De ‘foto van de leefomgeving’ is de referentiesituatie die gebruikt wordt in het OER. Het beschrijft hoe de Boxtelse leefomgeving er nu voor staat, dit wordt de huidige situatie genoemd. Ook is in beeld gebracht hoe de leefomgeving zich naar verwachting ontwikkelt in de toekomst (2030-2040). Dit wordt de autonome ontwikkeling genoemd. De autonome ontwikkeling is de verwachte toekomstige situatie bij voortzetting van het huidige beleid, rekening houdend met autonome trends (bijvoorbeeld klimaatverandering) en al genomen besluiten over ingrepen in de leefomgeving. Per beoordelingsaspect wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling beschreven.

Op die manier brengt de ‘foto van de leefomgeving’ in beeld wat de kwaliteit is van de verschillende aspecten van de Boxtelse leefomgeving. Ook laat de ‘foto van de leefomgeving’ zien bij welke leefomgevingsaspecten er nu en in de toekomst problemen en knelpunten optreden en welke autonome trends er daarin te verwachten zijn. Deze informatie vormt belangrijke input voor de Omgevingsvisie. Door tijdig te weten waar knelpunten of problemen zich voordoen kan er in de Omgevingsvisie een keuze gemaakt worden voor nieuw strategisch beleid.

1.3 Wat wordt er gedaan met de informatie uit de ‘foto van de leefomgeving’?

Zoals hierboven beschreven vormt de ‘foto van de leefomgeving’ de basis voor het OER bij de Omgevingsvisie van de gemeente Boxtel. In het OER wordt het nieuwe beleid uit de Omgevingsvisie getoetst op effecten in termen van kansen op positieve effecten en risico’s op negatieve effecten ten opzichte van de referentielijst. Het OER heeft een abstract karakter en de effecten worden daarom kwalitatief beoordeeld.

Door het nieuwe beleid uit de Omgevingsvisie te toetsen in het OER ontstaat een beeld van de te verwachten impact van het nieuwe beleid, inclusief mate van invloed dat het nieuwe (strategische) beleid heeft op autonome trends en ontwikkelingen ten opzichte van het bestaande beleid. In het OER wordt een samenvatting opgenomen van de ‘foto van de leefomgeving’.

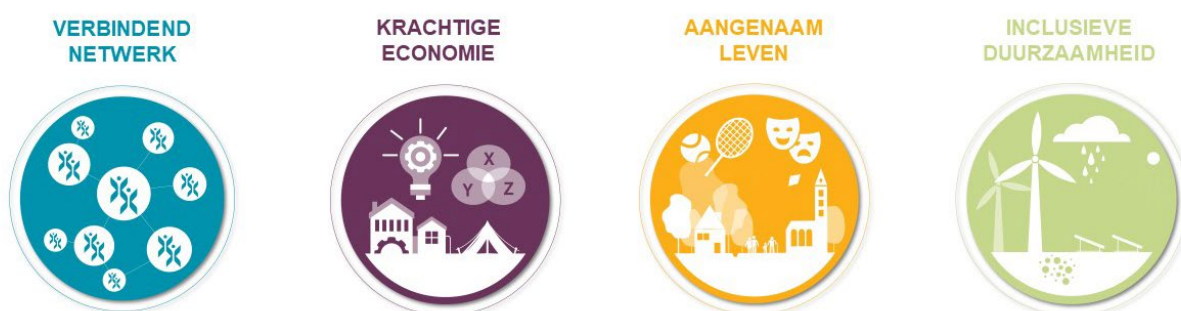
Basis voor monitoring

De horizon voor de Omgevingsvisie is 2040 en het karakter is abstract. Dat maakt dat het nog onduidelijk is hoe het beleid uit de Omgevingsvisie precies wordt uitgevoerd. Daarnaast is er onzekerheid over de implicaties die het beleid op lange termijn heeft voor de fysieke leefomgeving. Daarom is het belangrijk dat er vroegtijdig wordt ingezet op monitoring.

Gezien deze onzekerheden is het belangrijk om met monitoring de ‘vinger aan de pols te houden’. Dit wordt gedaan tijdens de periode dat het beleid uitgevoerd wordt. Op die manier kan er bij eventuele onvoorziene omstandigheden tijdig bijgestuurd worden. Ook voor deze monitoring is het belangrijk om een beeld te hebben van de uitgangssituatie waartegen autonome ontwikkelingen en het optreden van effecten, kansen en risico’s kunnen worden afgezet. Deze beschrijving van de ‘foto van de leefomgeving’ biedt daarom ook een basis voor toekomstige monitoring.

1.4 Hoe sluit de ‘foto van de leefomgeving’ aan op de Omgevingsvisie?

De gemeente Boxtel heeft voorafgaand aan de ‘foto van de leefomgeving’ al gewerkt aan de inhoud van de Omgevingsvisie. Zo is er nagedacht wat de thema’s van de Omgevingsvisie zijn en welke trends en ontwikkelingen er per thema zijn. De vier thema’s uit de Omgevingsvisie zijn te zien in onderstaande figuur.



Figuur 1-1: De vier thema’s uit de Omgevingsvisie Boxtel

De gemeente vindt het daarnaast belangrijk dat zoveel mogelijk mensen meedenken met wat er in de Omgevingsvisie komt te staan. Daarom heeft de gemeente inwoners, organisaties en ondernemers gevraagd hoe zij Boxtel in de toekomst zien en wat zij belangrijk vinden, dit noemt de gemeente de droombeelden en kernwaarden. Met de thema’s en de droombeelden en kernwaarden is gewerkt aan ambities. De ambities zijn vastgesteld en laten zien waar de belangrijke opgaven en dilemma’s liggen voor nieuw beleid.

Met de 'foto van de leefomgeving' wordt in beeld gebracht hoe Boxtel er in de huidige situatie en bij uitvoering van bestaand beleid voor staat. De 'foto van de leefomgeving' haakt daar zoveel als mogelijk aan op de Omgevingsvisie. Met de concept-ambities is gekeken welke beoordelingsaspecten logischerwijs meegenomen moeten worden in de 'foto van de leefomgeving'. Deze beoordelingsaspecten hebben een plek gekregen in het beoordelingskader en zijn verder uitgewerkt in criteria. De beoordelingsaspecten zijn ingedeeld bij één van de vier thema's uit de Omgevingsvisie. Deze 'foto van de leefomgeving' volgt qua indeling de thema's uit de Omgevingsvisie.



Figuur 1-2: Thema's uit de Omgevingsvisie Baxtel

1.5 Hoe is de ‘foto van de leefomgeving’ gemaakt?

Het beoordelingskader

De kwaliteiten van de leefomgeving en de effecten van de Omgevingsvisie worden in beeld gebracht aan de hand van het beoordelingskader (zie tabel 1-1). Het beoordelingskader volgt de brede en integrale benadering uit de Omgevingswet [Aan de slag met de Omgevingswet, 2019]. Dit betekent dat naast de thema's binnen de fysieke leefomgeving het beoordelingskader ook sociale en economische thema's bevat. Het beoordelingskader voor Boxtel staat in onderstaande tabel.

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is een eerste versie van het beoordelingskader gepubliceerd. Onderstaand beoordelingskader is ten opzichte van de NRD verder aangescherpt, waarbij sommige beoordelingsaspecten zijn opgesplitst, samengevoegd of toegevoegd. Aanleiding hiervoor was de aanscherping van de ambities in het proces van de Omgevingsvisie. Deze ambities zijn niet meegewogen in deze ‘foto van de leefomgeving’, waarin de referentiesituatie beschreven is.

Tabel 1-1: Beoordelingskader zoals gehanteerd in deze ‘foto van de leefomgeving’

Hoofdthema	Sub-thema	Beoordelingsaspecten
Verbindend netwerk	Iedereen kan mee doen	Maatschappelijke deelname
	Bereikbaarheid	Fiets- en wandelnetwerk, duurzame en slimme mobiliteit, doorstroming en bereikbaarheid
	Openbaar vervoer	Ontsluitingskwaliteit OV
Krachtige economie	Arbeidsmarkt	Werkgelegenheid en arbeidsmarkt
	Vestigingsklimaat	Werklocaties
	Kennis en innovatie	Kennis en innovatie
	Toerisme en recreatie	Toerisme en recreatie
	Duurzame landbouw	Duurzame landbouw
Inclusieve duurzaamheid	Afval en grondstoffen	Circulariteit
	Energie- en warmtetransitie	Duurzame energieopwekking, duurzame woningen, energiebesparing
	Klimaatadaptatie (wateroverlast, hitte en droogte)	Wateroverlast, hitte, droogte
	Bodem, water en ondergrond	Bodemkwaliteit, oppervlaktewater, grondwater
Aangenaam leven	Natuur	Beschermde natuur (N2000), Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingszones, biodiversiteit, groene leefomgeving
	Landschap, cultuurhistorie, erfgoed en archeologie	Landschap, cultuurhistorie, erfgoed en archeologie
	Veiligheid	Omgevingsveiligheid, verkeersveiligheid, sociale veiligheid
	Milieu	Geurhinder, geluidhinder, luchtkwaliteit
	Gezondheid	Beweegvriendelijke leefomgeving
	Wonen en voorzieningen	Passend woningaanbod, passend voorzieningenaanbod.

Definitie beoordelingsaspecten

In het beoordelingskader zijn per thema en sub-thema beoordelingsaspecten opgenomen. Per beoordelingsaspect is een beoordelingscriterium gedefinieerd. Voor de invulling van het beoordelingscriterium kunnen meerdere indicatoren gebruikt zijn.

Voorbeeld beoordelingsaspect, -criterium en indicatoren

Binnen het thema 'gezondheid' is het beoordelingsaspect 'beweegvriendelijke leefomgeving'.

Het beoordelingscriterium daarbij is de mate van een de beweegvriendelijkheid van de leefomgeving.

De gebruikte indicatoren bij het beoordelen van dit criterium is de mate van beweegvriendelijkheid van de leefomgeving op basis van de indicator van het RIVM. Deze indicator laat per gemeente zien hoe de publieke ruimte in de fysieke woonomgeving scoort op de mogelijkheid voor mensen om te bewegen en te sporten. De indicator wordt bepaald door vier deelindicatoren: sportaccommodaties, sport- en speelplekken, recreatief groen- en blauw, nabijheid van voorzieningen.

Voor elk beoordelingsaspect wordt de huidige situatie en autonome ontwikkeling beschreven. Op basis daarvan wordt er een conclusie getrokken over hoe het gesteld is met de kwaliteit van de leefomgeving. Dit wordt het kwaliteitsniveau genoemd. Belangrijk daarbij is de waardering van de kwaliteit van de leefomgeving. Aan de hand van de beoordelingsaspecten zijn de leefomgevingskwaliteiten navolgbaar en reproduceerbaar.

Resultaten van beoordeling: kwaliteitsniveaus

De beoordeling van de aspecten resulteert per aspect in een kwaliteitsniveau: groen, oranje of rood. Per aspect is een schaalat gedefinieerd voor de toekenning van een kwaliteitsniveau. In het algemeen geldt: bij kwaliteitsniveau groen is sprake van een overwegend goede kwaliteit, er is geen sprake van overschrijding van wettelijke of beleidsnormen, knelpunten of anderszins. Bij rood is sprake van overwegend slechte kwaliteit, dat wil zeggen: er is sprake van overschrijding van normen of knelpunten. Bij oranje is er in zijn algemeenheid sprake van risico op normoverschrijding of knelpunten, de kwaliteit zit dan tussen groen en rood in.

Voor het zo objectief, navolgbaar en reproduceerbaar mogelijk toekennen van kwaliteitsniveaus zijn twee aspecten bepalend:

- a) Beschikbare informatie en de status daarvan;
- b) Beschikbare referentiewaarde voor het definiëren van kwaliteitsniveau groen, oranje, rood.

Per beoordelingsaspect is een schaalat voor de kwaliteitsniveaus gedefinieerd op basis van bovenstaande twee aspecten. De schaalat is gebaseerd op indicatoren die het meest tot de kern van het beoordelingsaspect behoren en waar goede informatie beschikbaar voor is om er een kwaliteitsniveau aan toe te kennen. Het kan voorkomen dat er indicatoren zijn bij een beoordelingsaspect die wel in de beschrijving van de huidige situatie terugkomen, maar niet expliciet in de schaalat voor het kwaliteitsniveau. In dat geval behoort de indicator niet tot de kern van het beoordelingsaspect en/of is de beschikbare informatie niet voldoende geschikt om het te vertalen naar een schaalat. In enkele gevallen is er te weinig informatie aanwezig om een goede schaalat te maken, in dat geval is het beoordelingsaspect kwalitatief ingevuld zonder dat er een score aan toegekend is.

Beschikbare informatie en status daarvan

Hierbij is onderscheid in:

- 1) *Kwantitatieve informatie*: dit betreft cijfermatige informatie, bijvoorbeeld data uit rekenmodellen of meetgegevens.
- 2) *Kwalitatieve informatie*: dit betreft niet-cijfermatige informatie, bijvoorbeeld kaartmateriaal met landschapstypen.
- 3) *Expert-judgement*: in dit geval is er geen kwantitatieve of kwalitatieve informatie beschikbaar en wordt teruggevallen op het oordeel van een specialist.

Over het algemeen geldt dat kwantitatieve informatie het meest objectief, navolgbaar en reproduceerbaar is, en expert-judgement het minst. Kwalitatieve informatie zit er tussenin. Er is daarom gestreefd om de beoordeling zoveel mogelijk op basis van kwantitatieve informatie te baseren. Bij aspecten waar dat niet beschikbaar is, is teruggevallen op kwalitatieve informatie. Daar waar ook geen kwalitatieve informatie beschikbaar is, is teruggevallen op expert-judgement.

Bronvermelding

De leefomgevingskwaliteiten voor de huidige situatie en de autonome ontwikkeling zijn in beeld gebracht op basis van beschikbare (cijfermatige en kwalitatieve) informatie bij de gemeente Boxtel, de provincie Noord-Brabant, de GGD Hart voor Brabant, Waterschap De Dommel en openbare bronnen. Per thema en beoordelingsaspect is in de navolgende hoofdstukken aangegeven welke bronnen specifiek zijn gebruikt. In de beschouwing van de autonome ontwikkeling zijn de gevolgen van verschillende trends en ontwikkelingen voor de verschillende beoordelingsaspecten meegewogen, zoals technologische ontwikkelingen (zoals in mobiliteit en digitalisering), maatschappelijke ontwikkelingen (zoals ontwikkeling van de economie en het aantal huishoudens) en andere autonome trends die de kwaliteit van de fysieke leefomgeving beïnvloeden (zoals klimaatverandering). Ook is meegewogen wat de verwachte invloed is als het bestaande beleid wordt voortgezet. Waar mogelijk worden belangrijke onzekerheden expliciet benoemd (denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van schone, emissieloze voertuigtechnologie).

Beschikbare referentiewaarde voor het definiëren van groen, oranje, rood

Onder referentiewaarde wordt hier verstaan een waarde waaraan een kwaliteitsniveau wordt gerelateerd.

Hierbij is onderscheid gemaakt in:

- 1) Wettelijke normen;
- 2) Vastgestelde beleidsnormen of -doelstellingen;
- 3) Advieswaarden van instituten (bijvoorbeeld GGD, RIVM, WHO);
- 4) Vraag versus aanbod (vanuit maatschappij, markt);
- 5) Benchmark ten opzichte van gemeentelijke doelstellingen/ambities;
- 6) Benchmark ten opzichte van landelijk gemiddelde, tijdreeksen (ontwikkelingen van de indicator over de afgelopen tijd) en geografische vergelijkingen (cijfers en trends van vergelijkbare gemeenten of de provincie Noord-Brabant);
- 7) Expert judgement.

Bovenstaande opsomming moet als rangorde gezien worden in objectiviteit, navolgbaarheid en reproduceerbaarheid. Per beoordelingsaspect is deze rangorde afgelopen als een ladder, te beginnen bij 1 en eindigen bij 7. Als er wettelijke normen beschikbaar zijn, zijn die gehanteerd. Bij afwezigheid van wettelijke normen is teruggevallen op vastgestelde beleidsnormen en zo verder. Daar waar geen enkele andere referentie beschikbaar is om een kwaliteitsniveau aan te relateren, is teruggevallen op expert-judgement. In de hoofdstukken met de resultaten van de beoordeling zijn telkens aan het begin de gehanteerde informatie en referentiewaarde gedefinieerd.

Voorbeeld schaalat kwaliteitsniveau: luchtkwaliteit

Binnen het thema 'aangenaam leven' en sub-thema 'milieu' is één van de beoordelingsaspecten 'luchtkwaliteit'. Het beoordelingscriterium daarbij is de concentratie van en blootstelling aan fijnstof (PM₁₀, PM_{2,5}) en stikstofdioxide (NO₂).

Beschikbare informatie: kwantitatief, concentratiekaarten op basis van modelberekeningen.

Referentiewaarde: wettelijke normen (grenswaarden Wet milieubeheer) en gezondheidkundige advieswaarden (WHO).

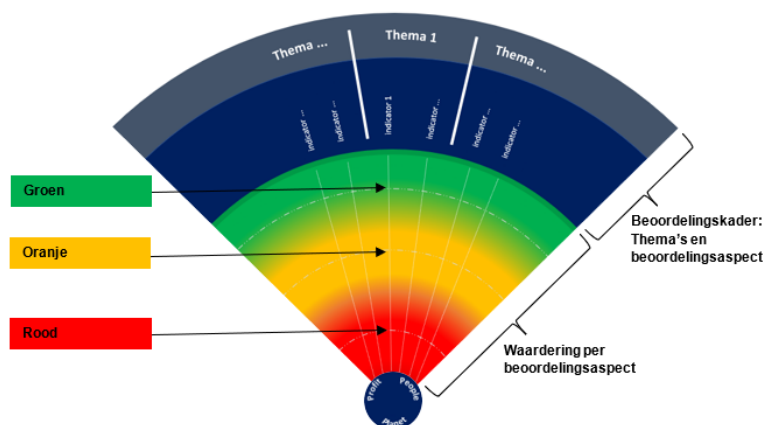
Hiermee is voor dit aspect kwantitatieve informatie beschikbaar en wettelijke normen en gezondheidkundige advieswaarden als referentiewaarden voor de definitie van kwaliteitsniveaus. Op basis hiervan is de onderstaande schaalat voor kwaliteitsniveaus toegekend.

Kwaliteitsniveau	Luchtkwaliteit
Groen	Wettelijke grenswaarden worden overal behaald en WHO-advieswaarden worden (zo goed als) overal behaald.
Oranje	Wettelijke grenswaarden worden overal of bijna overal behaald, WHO-advieswaarden worden niet gehaald
Rood	Op meerdere locaties worden wettelijke grenswaarden overschreden.

Op basis van de beschikbare kwantitatieve informatie en de gedefinieerde schaalat is het kwaliteitsniveau toegekend voor de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Het toegekende kwaliteitsniveau is een gemeentebreed beeld, daar waar er specifieke relevante afwijkingen zijn van het gemeente brede beeld wordt dat in de onderbouwende beschrijving benoemd.

De toegekende kwaliteitsniveaus zijn voor alle beoordelingsaspecten in het Rad van de leefomgeving toegekend, zoals onderstaand weergegeven.

Figuur 1-3: Algemene schaalat van de indicatoren zoals visueel weergegeven in een uitsnede van het Rad van de leefomgeving.



Waardering autonome ontwikkeling

Bij de beschouwing van indicatoren is een waardering gegeven aan de autonome ontwikkeling, op basis van een kwalitatieve inschatting van ontwikkelingen die optreden als gevolg van:

- De mate waarin autonome trends en ontwikkelingen leiden tot een vooruitgang of achteruitgang van de huidige situatie, zoals demografische veranderingen, klimaatveranderingen en veranderingen in de woningmarkt.
- De mate waarin voortzetting van bestaand (gemeentelijk) beleid leidt tot een vooruitgang of achteruitgang.
- De mate waarin besluiten over plannen, programma's en projecten die worden geïnitieerd door andere partijen zoals het Rijk, Rijkswaterstaat, het Waterschap De Dommel en omliggende gemeenten leidt tot een vooruitgang of achteruitgang.

Toekomstjaar autonome ontwikkeling

De Omgevingsvisie Boxtel is gericht op 2040. Omdat de meeste beschikbare informatie over autonome trends of prognoses voor leefomgevingsaspecten niet verder gaan dan 2030 of omdat de onzekerheidsmarge na 2030 groot wordt, is in het OER 2030 in beginsel als toekomstjaar gehanteerd. Aanvullend is een doorkijk gegeven richting 2040.

1.6 Welke wetten, regels en beleid worden meegenomen in de ‘foto van de leefomgeving’?

Bij het opstellen van de Omgevingsvisie is rekening gehouden met regelgeving en beleid van andere overheden. Daarbij gaat het om beleid en besluiten die onderdeel zijn van de volgende plannen en programma's:

- *Europese regelgeving*: M.e.r.-richtlijn, Vogel- en Habitatrichtlijn, NEC-richtlijn, Kaderrichtlijn water, Richtlijn luchtkwaliteit, Europese Richtlijn Overstromingsrisico's, Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB), Verdrag van Malta, Verdrag van Granada, Richtlijnen trillingen.
- *Nationale regelgeving en beleid*:
 - *Wetten*: Wet ruimtelijke ordening (Wro), Wet natuurbescherming (Wnb), Wet ammoniak en veehouderij (Wav), Wet geurhinder en veehouderij (Wgv), Wet milieubeheer (Wm), Waterwet, Wet geluidhinder (Wgh), Erfgoedwet 2016, Wet archeologische monumentenzorg (Wamz), Wet bodembescherming (Wbb);
 - *Besluiten*: Besluit ruimtelijke ordening (Bro), Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro en Rarro), Besluit huisvesting ammoniak en veehouderijen (Amvb Huisvesting), Besluit externe veiligheid inrichtingen milieubeheer (Bevi, Revi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb, Revb), Besluit externe veiligheid Transport (Bevt, Revt), Besluit bodemkwaliteit (Bbk), Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water (BKMW);
 - *Nota's*: Nationale Omgevingsvisie (NOVI), Nationaal waterplan 2016-2021, Structuurvisie buisleidingen (2012-2035), Waterbeleid 21e Eeuw, Klimaatakkoord, regionaal energieakkoord, Energieakkoord.
- *Regionaal*: Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (2022), Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW), Energieagenda 2019-2030, Beleidskader Mobiliteit Koers 2030, Brabants verkeersveiligheidsplan 2020-2024, concept-RES regio Noordoost-Brabant.
- *Gemeentelijk*: Visie en uitvoeringsprogramma bezoekerseconomie Boxtel 2022, Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan 2008-2020, Buitengebied 2011, Verordening Geurhinder en Veehouderij 2014, Visie Duurzaamheid Boxtel 2030, Visie zonne- en windenergie, Verordening Sociaal Domein 2021, Beleidsvisie externe veiligheid 2010, Nota bodembeheer 2019-2024, Transitievisie warmte 2021, Uitvoeringsprogramma warmtetransitie 2023.

1.7 Wat wordt er al ontwikkeld in de gemeente?

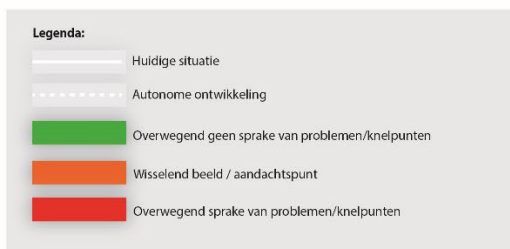
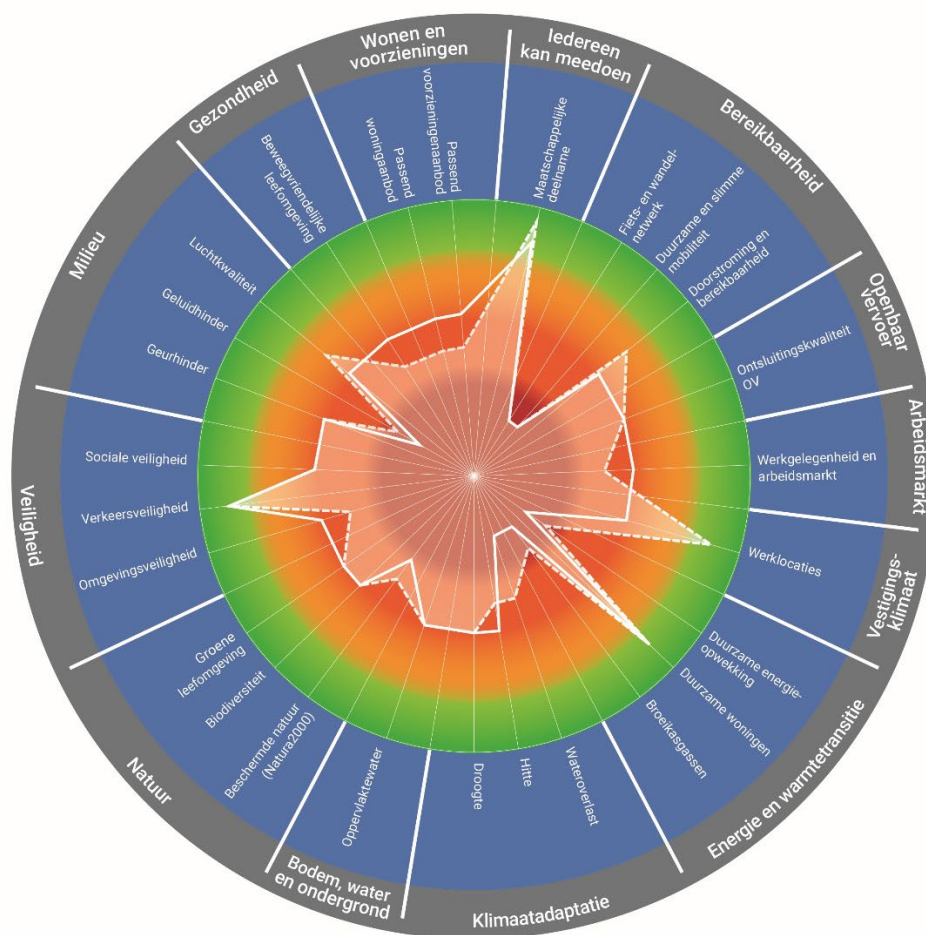
Op dit moment vinden er ook ruimtelijke ontwikkelingen plaats in de gemeente Boxtel of zijn deze vastgesteld. Dit is relevant om mee te nemen omdat het onderdeel uitmaakt van de autonome ontwikkeling. Het gaat om de volgende relevante fysiek ruimtelijke ingrepen:

- Bouw van in totaal 565 tot 597 verschillende type woningen verspreid over de kernen in de gemeente Boxtel [Gemeente Boxtel, 2022e]
 - 482 woningen aan de Heem van Selis
 - 72 woningen op de Lindenlust en Lange Linden
 - 3 woningen aan de Munselde Hoeve 34-36 (halfhard plan)
 - 18 woningen en 11 appartementen aan de Kerkheiseweg-Zonneweide West (halfhard plan)
 - 11 seniorenwoningen aan de Pastorie Vendelstraat
- Reconstructie van de Bosscheweg
- Sluiting van de dubbel spoorwegovergang aan de Tongersestraat
- Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg
- Herinrichting rijbanen en kruispunten aan de Keulsebaan
- Aanleg van een fietsonderdoorgang aan de Tongersestraat
- Aanpassing van een spoorwegovergang aan de Runsdijk
- Ontwikkeling van GreenTech Park Brabant

2 Het ‘rad van de leefomgeving’

De resultaten van de foto van de leefomgeving zijn samengevat weergegeven in het Rad van de leefomgeving Boxtel (zie onderstaand figuur). De witte lijn geeft de huidige situatie weer, de witte stippellijn de autonome ontwikkeling in 2030. Het verschil tussen de autonome ontwikkeling en de huidige situatie geeft weer in hoeverre er sprake is van een negatieve of positieve autonome trend voor de verschillende indicatoren. De positie van de lijnen in het Rad (de witte lijn en de blauwe stippellijn) is per indicator bepaald aan de hand van de definitie en de gehanteerde schaalat voor de waardering van de huidige en autonome situatie, zoals in de hoofdstukken per thema en beoordelingsaspect beschreven en verantwoord is. Onderstaand worden voor de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen beknopte samenvattingen gegeven. De volgende hoofdstukken bevatten de volledige beschrijvingen voor alle beoordelingsaspecten.

Rad van de Leefomgeving Boxtel



Figuur 2-1: Rad van de leefomgeving gemeente Boxtel

2.1 Wat blijkt er uit de ‘foto van de leefomgeving’?

Huidige situatie: wisselend kwaliteitsbeeld

De huidige staat van de fysieke leefomgeving in Boxtel laat een wisselend beeld zien. Vooral voor de aspecten maatschappelijke deelname, duurzame woningen en verkeersveiligheid staat de fysieke leefomgeving er op dit moment over het algemeen goed voor (‘groen’). Leefomgevingsaspecten met een laag kwaliteitsniveau (‘rood’) zijn fiets- en wandelnetwerk, duurzame en slimme mobiliteit, duurzame energieopwekking, broeikasgassen, wateroverlast, beschermde natuur (Natura 2000) en geluidhinder.

Autonome ontwikkeling 2030: negatieve en positieve trends

De autonome ontwikkeling in Boxtel laat wisselende trends zien in de kwaliteit van de leefomgeving. Bij fiets- en wandelnetwerk en duurzame en slimme mobiliteit is ook in 2030 nog sprake van een tekortschietend kwaliteitsniveau, naar verwachting op hetzelfde niveau als in of verslechterend ten opzichte van de huidige situatie (kwaliteitsniveau ‘rood’). Voor de aspecten duurzame energieopwekking, broeikasgassen en geluidhinder zijn positieve autonome trends te verwachten, maar niet voldoende om ‘uit het rood’ te komen. Vanuit het belang van de kwaliteit van de leefomgeving liggen bij bovengenoemde aspecten belangrijke opgaven voor de Omgevingsvisie. De locaties van deze knelpunten zijn verder toegelicht in hoofdstuk 2.2.

De aspecten werkgelegenheid en arbeidsmarkt, hitte, beweegvriendelijke leefomgeving, passend woningaanbod en passend voorzieningenaanbod zijn in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau ‘oranje’ maar laten autonoom een verslechterende trend zien. Ook voor deze aspecten liggen belangrijke opgaven voor de Omgevingsvisie. Deze aspecten zijn dan ook verder toegelicht in hoofdstuk 2.2.

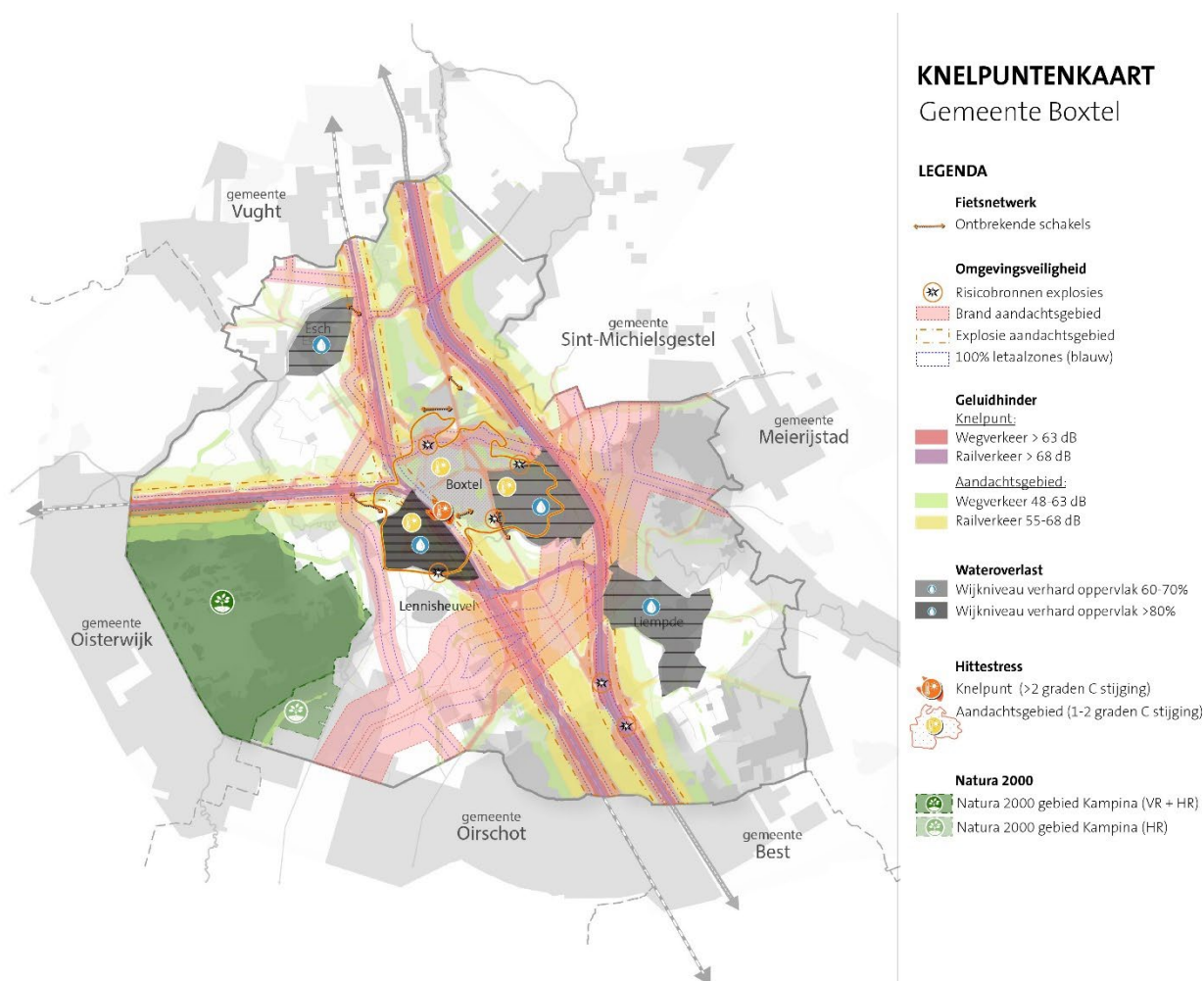
Daarentegen zijn de aspecten wateroverlast en beschermde natuur (N2000) in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau ‘rood’, maar is de verwachting dat deze autonoom verbeteren naar kwaliteitsniveau ‘oranje’. De aspecten ontsluitingskwaliteit OV, droogte, oppervlaktewater, biodiversiteit, groene leefomgeving, sociale veiligheid en geurhinder zijn in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau ‘oranje’, maar laten autonoom geen verandering zien.

De aspecten omgevingsveiligheid, doorstroming en bereikbaarheid en luchtkwaliteit zijn in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau ‘oranje’ en laten autonoom een verbetering binnen ‘oranje’ zien. Het aspect werklocaties laat autonoom een verbetering van ‘oranje’ naar ‘groen’ zien.

De aspecten maatschappelijke deelname, duurzame woningen en verkeersveiligheid zijn in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau ‘groen’ en blijven autonoom gelijk of laten een verbetering binnen ‘groen’ zien.

2.2 Aandachtspunten voor verdere uitwerking van de Omgevingsvisie

De beoordelingsaspecten die in de huidige situatie en autonome ontwikkeling beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'rood' en 'oranje met verslechterende trend' zijn aangemerkt als knelpunt en aandachtspunt. Vanuit het belang van de kwaliteit van de leefomgeving liggen bij deze aspecten belangrijke opgaven voor de Omgevingsvisie. De aspecten waar het om gaat en het specifieke aandachtspunt zijn hieronder omschreven. Figuur 2-2 geeft een deel van deze aspecten visueel weer in een knelpuntenkaart. Voor sommige aspecten geldt dat deze niet ruimtelijk-specifiek te maken zijn, doordat er geen locatie-specifieke informatie is of omdat het een gemeentebreed aspect is (bijv. broeikasgassen).



Figuur 2-2: Knelpuntenkaart gemeente Boxtel

Knelpunten

Knelpunten zijn de aspecten die in de huidige situatie beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'rood' en autonoom in het 'rood' blijven

Fiets- en wandelnetwerk

In het fietsnetwerk in de gemeente ontbreken op dit moment verbindende schakels. Deze zijn in de kaart aangegeven. Daarnaast ervaren gebruikers de kwaliteit van fietspaden slechter dan landelijk gemiddeld. Dit is niet ruimtelijk-specifiek te maken en is daarom niet in op de kaart weergegeven.

Duurzame en slimme mobiliteit

Het aantal deelauto's en elektrische auto's blijft in de gemeente Boxtel achter op het gemiddelde in de provincie Noord-Brabant. Dit aspect is een gemeentebreed aspect en is niet ruimtelijk- specifiek te maken.

Duurzame energieopwekking

Het percentage duurzaam opgewekte energie ligt lager dan het landelijk gemiddelde en voldoet nog niet aan de doelstelling vanuit de EU. Dit aspect is een gemeentebreed aspect en is niet ruimtelijk- specifiek te maken.

Broeikasgassen

De gemeente Boxtel voldoet nog niet aan de gestelde reductiedoelen uit de Klimaatwet. Het aspect broeikasgassen is een gemeentebreed aspect en daardoor niet ruimtelijk-specifiek te maken.

Geluidhinder

De aanwezigheid van het spoor en de A2 zijn een bron van geluid. Daarnaast zijn er ook provinciale en lokale wegen in Boxtel waar rondom geluidhinder kan worden ervaren. Deze locaties zijn aangegeven op de kaart.

Aandachtspunten

Aandachtspunten zijn de aspecten die in de huidige situatie beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'rood' en autonoom verbeteren naar 'oranje' of in de huidige situatie beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'oranje' en autonoom verslechteren binnen 'oranje' of naar 'rood'.

Werkgelegenheid en arbeidsmarkt

Het aantal banen in Boxtel ligt lager dan het gemiddelde in de provincie Noord-Brabant. Het aspect werkgelegenheid en arbeidsmarkt is een gemeentebreed aspect en daardoor niet ruimtelijk-specifiek te maken.

Wateroverlast

Met name in de bebouwde kom van de kernen in de gemeente Boxtel zijn er tijdens extreme regenbuien locaties waar sprake is of kan zijn van wateroverlast. Dit hangt samen met het percentage verhard oppervlak in de bebouwde kom. Deze locaties zijn aangegeven op de kaart.

Hitte

Hittestress wordt veroorzaakt door een groot percentage verhard oppervlakte. In gebieden waar kwetsbare functies aanwezig zijn (zoals verzorgingstehuizen) kan dit een groot probleem vormen. De aandachtsgebieden voor hittestress zijn weergegeven in Figuur 2-2.

Beschermde natuur (Natura 2000)

Natura 2000-gebieden in de omgeving van de gemeente Boxtel voldoen op dit moment nog niet aan de gewenste staat van instandhouding. Daarnaast zijn deze gevoelig voor stikstofuitstoot. In de kaart is het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen opgenomen omdat dit gebied binnen de gemeentegrens van Boxtel ligt.

Omgevingsveiligheid

In de gemeente Boxtel ligt een groot aantal (beperkt) kwetsbare gebouwen binnen de aandachtsgebieden voor brand en explosie van verschillende risicobronnen ligt. Daarnaast ligt er een beperkt kwetsbaar gebouw binnen de PR10⁻⁶ per jaar contour van Vion Boxtel B.V.. Deze locaties zijn aangegeven op de kaart.

Beweegvriendelijke leefomgeving

De gemeente Boxtel blijft met name achter op het landelijk gemiddelde qua speelplekken en recreatief groen-blauw. Dit aspect is een gemeentebreed aspect en is niet ruimtelijk- specifiek te maken.

Passend voorzieningenaanbod

In de gemeente Boxtel is de gemiddelde afstand naar bepaalde voorzieningen groter dan gemiddeld genomen in de provincie Noord-Brabant. Het gaat met name om horecavoorzieningen en winkels, culturele voorzieningen en voorzieningen voor gezondheid en welzijn. Dit aspect is een gemeentebreed aspect en is niet ruimtelijk- specifiek te maken.

Naast bovenstaande aandachtspunten geldt dat de aspecten ontsluitingskwaliteit OV, droogte, oppervlaktewater, biodiversiteit, groene leefomgeving, sociale veiligheid en geurhinder in de huidige situatie beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'oranje' en autonoom geen verbetering of verslechtering laten zien. Ook hier ligt een opgave voor de Omgevingsvisie. Deze aspecten zijn niet in bovenstaand Figuur 2-2 weergegeven.

3 Thema ‘verbindend netwerk’

In onderstaande tabel is een samenvatting van de beoordelingen van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen van de aspecten binnen het thema ‘verbindend netwerk’.

Subthema	Aspect	Kwaliteitsniveau	
		Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Iedereen kan mee doen	Maatschappelijke deelname		↗
Bereikbaarheid	Fiets- en wandelnetwerk		=
	Duurzame en slimme mobiliteit		=
	Doorstroming en bereikbaarheid		↗
Openbaar vervoer	Ontsluitingskwaliteit OV		=

3.1 Iedereen kan meedoen

3.1.1 Maatschappelijke deelname

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Maatschappelijke deelname	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Het percentage inwoners dat vrijwilligerswerk doet [GGD, 2020] Het percentage inwoners dat sociale cohesie ervaart [GGD, 2020] Het percentage mantelzorgers [GGD, 2020] Het percentage inwoners dat eenzaamheid ervaart [GGD, 2020] Het percentage inwoners dat lid is van een (sport)vereniging of -club [GGD, 2020]
Beschikbare referentiewaarden	Benchmark van het percentage inwoners dat vrijwilligerswerk doet, het percentage inwoners dat sociale cohesie ervaart, het percentage mantelzorgers, het percentage inwoners dat eenzaamheid ervaart en het percentage inwoners dat lid is van een (sport)vereniging of -club in vergelijking met het provinciale gemiddelde.
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Het percentage inwoners dat vrijwilligerswerk doet is in Boxtel hoger dan het provinciale gemiddelde en het percentage inwoners dat veel sociale cohesie ervaart is in Boxtel hoger dan het provinciale gemiddelde, en het percentage mantelzorgers is in Boxtel hoger dan het provinciale gemiddelde en het percentage inwoners dat eenzaamheid ervaart is in Boxtel lager dan het provinciale gemiddelde en het percentage inwoners dat lid is van een (sport)vereniging of -club is in Boxtel hoger dan het provinciale gemiddelde.
Oranje	Het percentage inwoners dat vrijwilligerswerk doet is in Boxtel vrijwel gelijk aan provinciale gemiddelde en het percentage inwoners dat veel sociale cohesie ervaart is in Boxtel vrijwel gelijk aan provinciale gemiddelde en het percentage mantelzorgers is in Boxtel vrijwel gelijk aan provinciale gemiddelde en het percentage inwoners dat eenzaamheid ervaart is in Boxtel vrijwel gelijk aan het provinciale gemiddelde en het percentage inwoners dat lid is van een (sport)vereniging of -club is in Boxtel vrijwel gelijk aan het provinciale gemiddelde.
Rood	Het percentage inwoners dat vrijwilligerswerk doet is in Boxtel lager dan het provinciale gemiddelde en het percentage inwoners dat veel sociale cohesie ervaart is in Boxtel lager dan het provinciale gemiddelde en het percentage mantelzorgers is in Boxtel lager dan provinciale gemiddelde en het percentage inwoners dat eenzaamheid ervaart is in Boxtel hoger dan het provinciale gemiddelde en het percentage inwoners dat lid is van een (sport)vereniging of -club is in Boxtel lager dan het provinciale gemiddelde.

Huidige situatie

Maatschappelijke participatie houdt in dat inwoners actief meedoen aan het maatschappelijke leven, als leerling, werknemer, ondernemer, vrijwilliger of mantelzorger. Mensen met gezondheidsproblemen doen over het algemeen minder mee aan de maatschappij dan gezonde mensen. Ze kunnen bijvoorbeeld niet werken of raken in een sociaal isolement. Andersom kan meedoen aan de maatschappij een positief effect hebben op gezondheid. Dat geldt bijvoorbeeld voor school en werk. Daarnaast hebben sociale contacten een positieve invloed op de gezondheid [RIVM, 2021].

Onderstaande Tabel 3-1 geeft voor verschillende indicatoren behorende tot maatschappelijke participatie weer welk percentage volwassenen met de desbetreffende indicator te maken heeft. Deze percentages zijn afgezet tegen het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant. De uitkomsten uit deze tabel worden vervolgens verder toegelicht.

Vrijwilligerswerk

Vrijwilligerswerk is werk dat men onbetaald en onverplicht doet, voor anderen of voor de samenleving. In de gemeente Boxtel is het percentage vrijwilligers hoger dan het provinciaal gemiddelde. Inwoners in de leeftijdscategorie 65+ doen zowel in Boxtel als provinciaal gezien meer vrijwilligerswerk dan volwassenen tot 65 jaar [GGD, 2020].

Sociale cohesie

Sociale cohesie duidt op de mate van samenhang en verbondenheid binnen een bepaalde groep mensen. In Boxtel is de mate van sociale cohesie vrijwel gelijk aan die van het provinciale gemiddelde. Inwoners in de leeftijdscategorie 65+ ervaren meer sociale cohesie dan volwassenen tot 65 jaar [GGD, 2020].

Eenzaamheid

Eenzaamheid komt in de gemeente Boxtel minder vaak voor dan in de provincie Noord-Brabant. Dit geldt voor zowel volwassenen tot 65 jaar als volwassenen van 65+ jaar. Wel geldt dat voor deze laatste groep het gevoel van eenzaamheid een stuk hoger is dan voor de eerste groep [GGD, 2020].

Lidmaatschap (sport)vereniging of -club

In de gemeente Boxtel zijn volwassenen vaker lid van een (sport)vereniging of -club dan in de provincie Noord-Brabant. Dit geldt voor zowel volwassenen tot 65 jaar als volwassenen van 65+ jaar. Volwassenen van 65+ jaar zijn vaker lid van een vereniging of club dan volwassenen tot 65 jaar. Er is een afnemende trend te zien in het percentage volwassenen dat lid is van een vereniging of club.

Mantelzorg

Mantelzorg is onbetaalde en vaak langdurige zorg voor zieke familieleden of vrienden. Het percentage volwassenen dat mantelzorg geeft is in Boxtel iets hoger dan het provinciaal gemiddelde. Het percentage volwassenen in Boxtel dat zich tamelijk zwaar belast voelt door het geven van mantelzorg is gelijk [GGD, 2020].

Jeugdigen met jeugdhulp

Jeugdhulp is hulpverlening die bestemd is voor jongeren met problemen, veelal in de vorm van het bieden van bescherming en opvang, of van extra begeleiding en opvoeding. In de gemeente Boxtel zijn er gemiddeld minder jeugdigen met jeugdhulp in vergelijking met het provinciaal gemiddelde. Alleen het percentage jongeren met jeugdhulp met verblijf is iets hoger dan het gemiddelde in de provincie Noord-Brabant [CBS, 2021a]. De jeugdinstantie De la Salle/Koraal is gevestigd in Boxtel.

Tabel 3-1: Maatschappelijke participatie in de gemeente Boxtel ten opzichte van de provincie Noord-Brabant in 2020 [CBS, 2021a; GGD, 2020].

Indicator	Omschrijving	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant
Vrijwilligerswerk	Percentage volwassenen (18-64 jaar)	26%	24%
	Percentage volwassenen (65+ jaar)	34%	29%
Sociale cohesie	Percentage volwassenen dat veel sociale cohesie ervaart (19-64 jaar)	15%	13%
	Percentage volwassenen dat sociale cohesie ervaart (65+ jaar)	21%	20%
Eenzaamheid	Percentage volwassenen dat eenzaam is (18-64 jaar)	38%	43%
	Percentage ouderen dat eenzaam is (65+ jaar)	46%	48%
Lidmaatschap (sport)vereniging of -club	Percentage volwassenen dat lid is van een (sport)vereniging of -club (18-64 jaar)	56%	50%
	Percentage volwassenen dat lid is van een (sport)vereniging of -club (65+ jaar)	66%	58%
Mantelzorg	Percentage volwassenen dat mantelzorg geeft (18+ jaar)	17%	15%
	Voelt zich tamelijk zwaar belast door het geven van mantelzorg (18+ jaar)	2%	2%
Jeugdigen met jeugdhulp	Percentage jongeren met jeugdzorg in natura (in 2021)	9,4%	10,1%
	Percentage jongeren met jeugdhulp in natura (in 2021)	9,2%	9,9%
	Percentage jongeren met jeugdhulp zonder verblijf (in 2021)	8,9%	9,5%
	Percentage jongeren met jeugdhulp met verblijf (in 2021)	0,9%	0,8%
	Percentage jongeren in jeugdbescherming (in 2021)	1,0%	1,1%
	Percentage jongeren in jeugdreclassering (in 2021)	0,2%	0,3%

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'groen', omdat de gemeente Boxtel op bijna alle indicatoren beter scoort dan de provincie Noord-Brabant.

Autonome ontwikkeling

De Gemeente Boxtel zet met het beleid *Integrale Verordening Sociaal Domein 2021* in op maatschappelijke indicatoren [Gemeente Boxtel, 2021a]. Hieronder wordt per indicator omschreven wat specifiek vigerend beleid is.

Vrijwilligerswerk

De Gemeente Boxtel heeft geen beleid opgesteld in het kader van vrijwilligerswerk. Wel heeft de gemeente een website ingericht dat als informatiepunt dient voor alle vragen met betrekking tot vrijwilligerswerk. Deze wordt uitgevoerd door maatschappelijk partners van de Gemeente Boxtel, die hiervoor subsidie ontvangen. Om subsidie te ontvangen, heeft de Gemeente Boxtel het volgende doel meegegeven aan de maatschappelijk partners: *het ondersteunen van actieve vrijwilligersorganisaties en het vrijwilligerswerk dat binnen de wijken en kernen wordt gedaan.*

Sociale cohesie

De Stichting Wijkorgaan Boxtel Oost is opgericht om de leefbaarheid en de sociale cohesie in de wijk Boxtel Oost te verhogen. Deze stichting werkt samen met de inwoners van Boxtel Oost en stimuleert en faciliteert de initiatieven die uit de wijk naar voren komen. Dit met de gedachte: de leefbaarheid kan enkel verhoogd worden als de bewoners daar zélf een bijdrage aan kunnen leveren.

Eenzaamheid

Ondanks dat de eenzaamheid onder 65+'ers in de gemeente Boxtel (46%) iets lager is dan het Noord-Brabants gemiddelde (48%), is nog steeds bijna de helft van de 65+'ers in Boxtel eenzaam. De Gemeente Boxtel linkt dergelijke cijfers aan andere maatschappelijke problemen, zoals hittestress. Ouderen (75+) kunnen bij eenzaamheid bijvoorbeeld sneller slachtoffer worden van hittestress, omdat ze hun dorstgevoel minder snel signaleren en mogelijk kunnen uitdrogen als ze alleen zijn. Eenzaamheid is vooral iets dat leeft onder ouderen. Mede in dit verband is Beleidsnotitie Samen Ouder worden in de Gemeente Boxtel tot stand gekomen door een onafhankelijke groepering. De ambitie: 'In de gemeente Boxtel heb je een goede oude dag' is richtinggevend voor dit beleid. Op basis hiervan wil de Gemeente Boxtel een gezamenlijk beleid, een samenwerkingsagenda en een actieplan (uitvoeringsagenda) gericht op ouderen in Boxtel. Hierin neemt de gemeente de regie, maar samenwerking en afstemming staan hierbij voorop. Uitgangspunt is dat het vele waardevolle werk dat nu al gebeurt, wordt gekoesterd. De gemeente zal vanuit het perspectief van ouderen zorgen voor integrale afstemming tussen de beleidsterreinen wonen, welzijn en zorg. De notitie is als uitgangspunt gehanteerd voor het opstellen van de uitvoeringsagenda Ouderen. Daarnaast wordt gekeken naar de mogelijkheid voor het opnieuw opstarten van een samenwerking met vrijwillige en professionele netwerkpartners. Hierbij is een brede vertegenwoordiging van de maatschappij een belangrijk aandachtspunt. Kortom er wordt aandacht besteed aan het uitvoeren van de notitie.

Lidmaatschap (sport)vereniging of -club

De Gemeente Boxtel heeft een Welzijnsfonds waaruit inwoners met een laag inkomen een vergoeding kunnen krijgen om te sporten om mee te doen aan culturele, religieuze en andere maatschappelijke activiteiten.

Mantelzorg

In de Integrale Verordening Sociaal Domein wordt de gemeentelijke taak benoemd "om inwoners te helpen als ze niet in staat zijn om zelf oplossingen te vinden voor knelpunten in hun woning, bij normale dagelijkse activiteiten en in de huishouding. De gemeente moet ook maatregelen nemen om ervoor te zorgen dat inwoners met een beperking zo lang mogelijk voor zichzelf kunnen zorgen (zelfredzaamheid)." Een goede mantelzorg is een van de redenen waarom inwoners langer thuis kunnen blijven wonen. De gemeente neemt daarom maatregelen om de mantelzorgers te ondersteunen en stelt jaarlijks een mantelzorgwaardering vast die kan bestaan uit éénmalig geldbedrag, een attentie of een andere wijze van waardering [Gemeente Boxtel, 2021a].

Jeugdigen met jeugdhulp

In de Integrale Verordening Sociaal Domein gaat de gemeente in op jeugdhulp. De gemeente formuleert hierbij de volgende uitgangspunten [Gemeente Boxtel, 2021a]:

- Alle hulp en ondersteuning is gericht op het versterken van de eigen mogelijkheden en het probleemoplossend vermogen van de jeugdige, zijn ouders en hun sociale netwerk.
- De gemeente betreft de wensen van de jeugdige en zijn ouders bij de keuze welke jeugdhulp wordt ingezet.
- Allereerst wordt gekeken naar welke mogelijkheden er zijn voor de toepassing van algemene voorzieningen, die gericht zijn op preventie. Wanneer het gewenste effect daarvan niet mogelijk is, wordt gekeken of jeugdigen en ouders in aanmerking komen voor een individuele voorziening. Algemene voorzieningen bestaan onder andere uit:

- Het versterken van opvoed- en opgroeiomgeving
- Informatie, advies en toelichting
- Opvang
- Jeugdgezondheidszorg
- Activiteiten gericht op ontwikkeling en talent
- Opvoedondersteuning (lichte vorm)
- (school)maatschappelijk werk
- Online hulpverlening
- Voorzieningen voor spoedeisende situaties

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'groen', een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Dit omdat de gemeente met haar beleid inzet op het verbeteren van de maatschappelijke deelname op verschillende fronten.

Doorkijk 2040

Door ontwikkelingen als vergrijzing en groeiende concurrentie tussen steden kan het aantal (vrijwillig) werkzame mensen na 2030 afnemen. Of dit ook het geval is in Boxtel is afhankelijk van de verdere invulling van het beleid van de gemeente na 2030. Het aantal ouderen neemt de komende decennia naar verwachting fors toe. Het zwaartepunt van de vergrijzing ligt tussen 2025 en 2040. Met name het aantal oude ouderen zal meer dan verdubbelen. De kloof tussen zorgvraag en beschikbare (mantel)zorg neemt hierdoor dramatisch snel toe. De organisatie van betaalbare zorg en ondersteuning aan ouderen thuis vormt een grote uitdaging voor de toekomst. Als samenleving zullen we tot (creatieve) oplossingsrichtingen moeten komen die vaak buiten de zorg liggen.

Een andere grote uitdaging is om mensen in staat te (blijven) stellen mee te kunnen doen aan de samenleving. Deze wordt steeds complexer, waardoor dit niet vanzelfsprekend is. Er ontstaat sluipenderwijs een tweedeling tussen mensen wel en niet mee kunnen blijven doen. Bepalende factoren zijn hierbij de vaardigheden (bijv. digitaal), de toegankelijkheid van de openbare voorzieningen en het beschikbaar hebben van sociaal, cultureel en economisch kapitaal.

3.2 Bereikbaarheid

3.2.1 Fiets- en wandelnetwerk

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

**in verband met te weinig informatie over het wandelnetwerk is de score enkel gebaseerd op het fietsnetwerk*

Fiets- en wandelnetwerk	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Score Fietsstad [Fietsersbond, 2022]
Beschikbare referentiewaarden	Benchmarking op basis van score fietsnetwerk ten opzichte van landelijk gemiddelde en expert judgement op basis van ontbrekende schakels in wandel – en fietsnetwerk
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	De score van het fietsnetwerk ligt voor alle indicatoren boven het landelijk gemiddelde en er zijn geen ontbrekende schakels in het fiets- en wandelnetwerk
Oranje	De score van het fietsnetwerk ligt voor meerdere indicatoren onder het landelijke gemiddelde en er zijn ontbrekende schakels in het fiets- of wandelnetwerk
Rood	De score van het fietsnetwerk ligt voor nagenoeg alle indicatoren onder het landelijke gemiddelde en er zijn ontbrekende schakels in het fiets- en wandelnetwerk

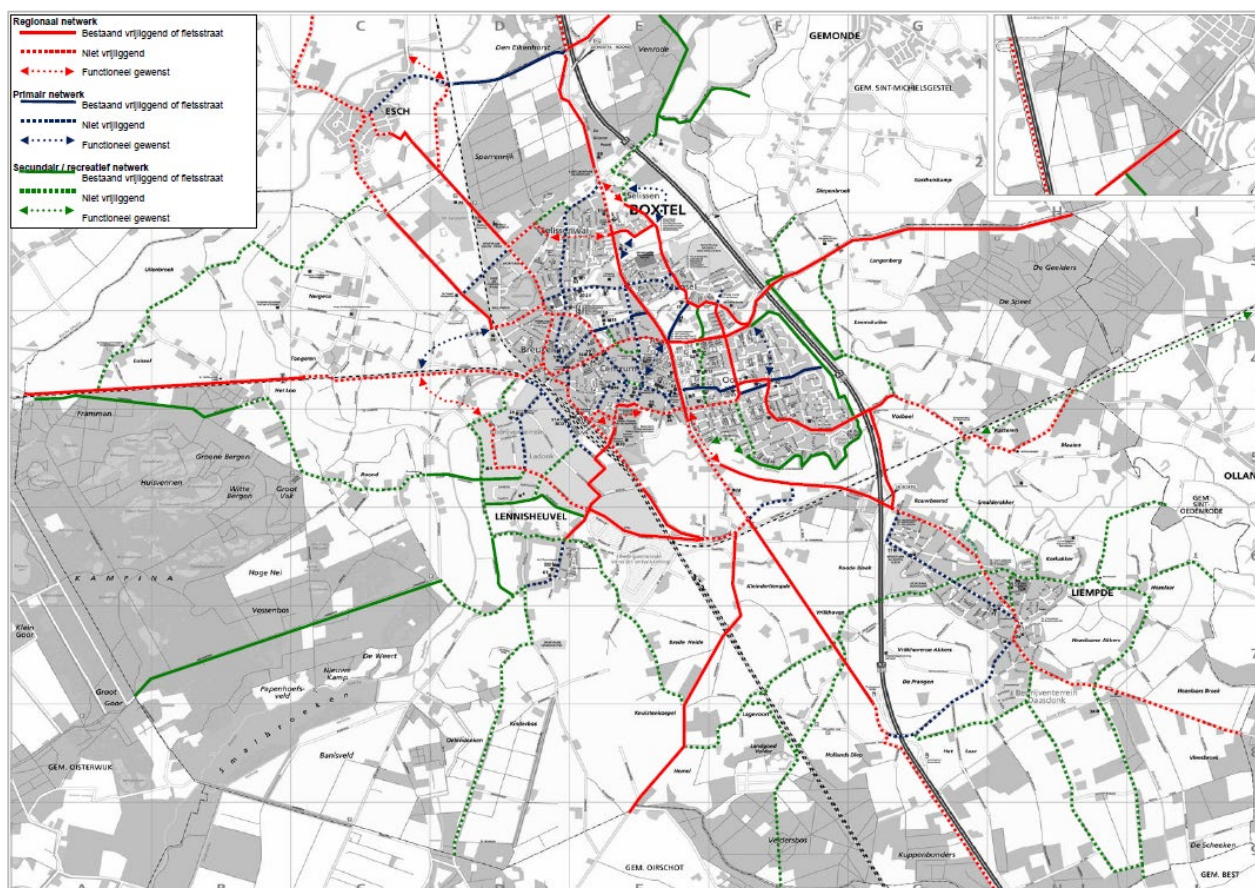
Huidige situatie

Fietsnetwerk

Figuur 3-1 geeft het fietspadennetwerk van de gemeente Boxtel weer. Hieruit blijkt dat een groot deel van het fietsnetwerk in Boxtel onderdeel is van het regionale netwerk. Deze verbinden Boxtel voor fietsers met de omliggende steden. Een groot deel van dit regionale netwerk is een vrijliggend fietspad of een fietsstraat. De rest is een niet vrijliggend fietspad. Op een aantal plekken mist nog een deel van het regionale fietsnetwerk.

Met name in het centrum van Boxtel en Liempde ligt het primaire fietsnetwerk van de gemeente Boxtel. Het grootste deel hiervan is een niet vrijliggend fietspad. Op een aantal plekken mist nog een deel van het primaire fietsnetwerk.

In het buitengebied is een secundair/recreatief fietsnetwerk, deels bestaande uit vrijliggende fietspaden, maar grotendeels niet vrijliggende fietspaden. Dit recreatieve fietsnetwerk is vrijwel geheel compleet.



Figuur 3-1: Fietspaden in de gemeente Boxtel in 2022 [aangeleverd door de Gemeente Boxtel, 2022]

In 2022 is door de Fietsersbond een lijst gepresenteerd met daarin scores van het fietsklimaat in alle gemeenten in Nederland. Op basis van meerdere objectieve en subjectieve indicatoren is een score bepaald tussen 1 en 5. Onderstaande tabel geeft de score van de gemeente Boxtel ten opzichte van het landelijk gemiddelde weer. De roodgekleurde indicatoren scoren lager dan het landelijke gemiddelde, de groen gekleurde indicatoren scoren hoger dan het landelijk gemiddelde [Fietsersbond, 2022].

Tabel 3-2: Score fietsstad 2022 [Fietsersbond, 2022]

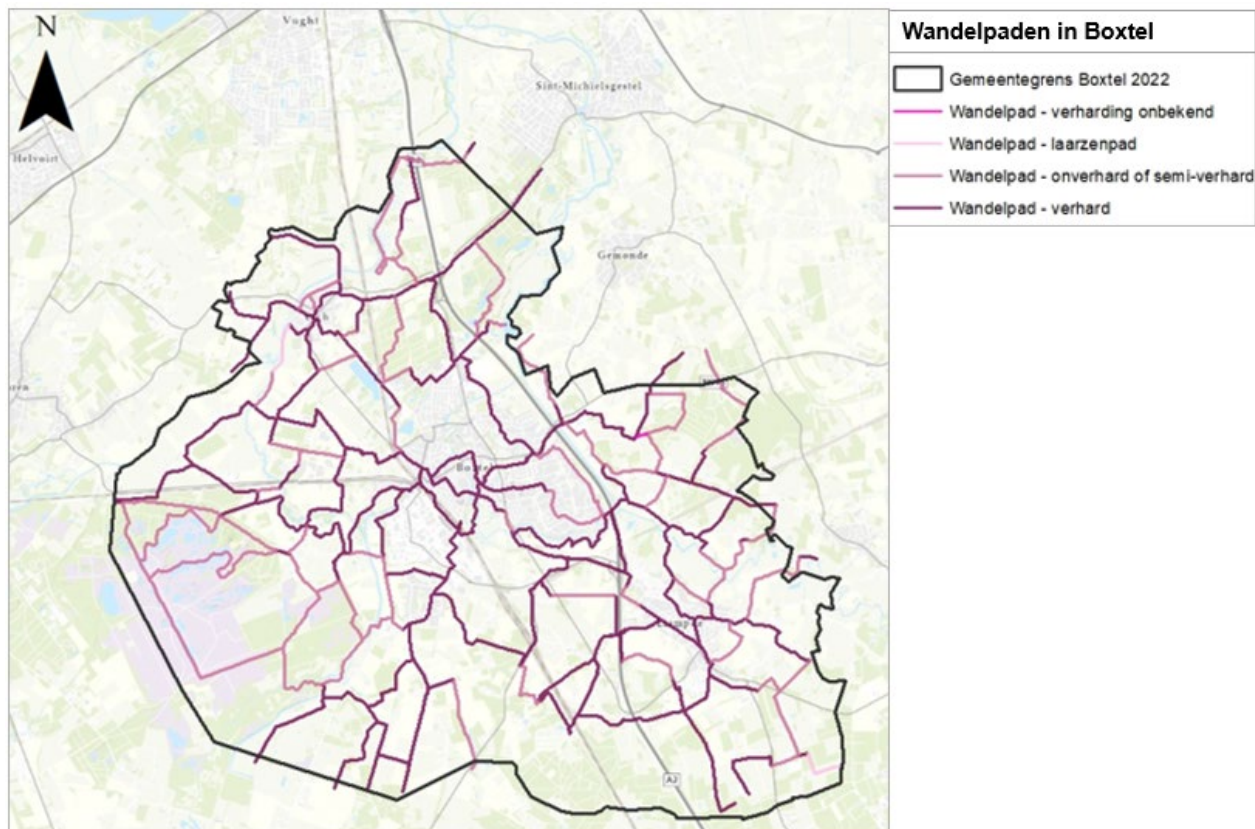
Indicator	Definitie indicator	Score	
		Gemeente Boxtel	Nederland
Subjectief	8-80	3,4	3,6
	Beleving	3,3	3,6
	Onderhoud	3,4	3,6
	Netwerk	3,7	4,1
	Infrastructuur	3,3	3,6

Objectief	Omrijdfactor	Zegt iets over hoe ver er omgedren moet worden in kilometers ten opzichte van de hemelsbrede afstand (hoe kleiner de afstand hoe hoger de score)	1,0	2,5
	Rotondes	Zegt iets over hoe rotondes ontworpen zijn (hebben fietsers voorrang op rotondes)	4,0	4,0
	50 km/uur	Zegt iets over of een fietser op 50 km/uur wegen de weg deelt met een automobilist of dat er gescheiden fietspaden zijn	1,2	2,0
	Stedelijke dichtheid	Zegt iets over de dichtheid van een gemeente, hoe dichter hoe meer bestemmingen er op fietsafstand liggen	4,5	3,2
Totaal			3,2	3,5

Uit de tabel kan worden afgeleid dat de gemeente Boxtel ondergemiddeld presteert. Vergelijken met 2020 is er wel een verbetering te zien, maar op alle indicators waar de gemeente Boxtel lager op scoorde, doen ze dat nog steeds. Alleen op stedelijke dichtheid scoort de gemeente positief en op rotondes gelijk aan het gemiddelde.

Wandelnetwerk

Figuur 3-2 geeft de wandelpaden in de gemeente Boxtel weer. Hieruit blijkt dat een groot deel van dit netwerk verhard is, maar dat ook delen onverhard of semi-verhard zijn.



Figuur 3-2: Wandelpaden in de gemeente Boxtel in 2022 [eigen creatie RHDHV op basis van Routes in Brabant, 2022]

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'rood', omdat de gemeente Boxtel op bijna alle indicatoren uit het onderzoek van de Fietsbond slechter scoort dan het gemiddelde voor Nederland en er schakels ontbreken in het fietsnetwerk.

Autonome ontwikkelingFietsnetwerk

Eén van de acties op de Uitvoeringsagenda Duurzaamheid Boxtel is het realiseren van snelle fietsverbindingen. Het doel hiervan is het stimuleren van fietsgebruik op lange afstanden. De gemeente wil dit doel realiseren door het in regioverband opzetten van snelle fietsverbindingen naar omliggende kernen en gemeenten. De doorlooptijd van deze actie is 2018-2022.

Uit het Gemeentelijk Verkeer en Vervoersplan (GVVP) uit 2008 is het beleid ten aanzien van de fiets vastgelegd. Hieruit komt onder andere naar voren: *“Om het hoge aandeel in de modal split vast te houden worden maatregelen getroffen om het fietsverkeer te stimuleren. De gemeente Boxtel zet daarom in de eerste plaats in op het uitbreiden en voltooiën van het Boxtelse fietsnetwerk.”* Een deel van de verbeteringen is doorgevoerd, waaronder Brouwerlaan, Molenwijkseweg, Rechterstraat, Munselse Hoeve, P. Erasstraat en P. Noord en Zuid. Omdat er nog geen nieuw GVVP of Mobiliteitsplan is opgesteld, wordt voor het bepalen van de autonome ontwikkeling rekening gehouden met voortzetting van dit beleid.

Wandelnetwerk

De gemeente heeft nog geen specifiek beleid gericht op het verbeteren van het wandelnetwerk. Het mobiliteitsplan moet nog afgerond worden. Wel zijn er al een aantal verbeteringen doorgevoerd, zoals bij de Brouwerlaan, Molenwijkseweg, Rechterstraat, MunselseHoeve, P. Erasstraat en P. Noord en Zuid.

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'rood', gelijk aan de huidige situatie. Dit omdat de gemeente geen actueel beleid heeft om het fietsnetwerk te verbeteren. Het is daardoor onduidelijk of slecht scorende indicatoren op basis van de 'score fietsstad' opgelost worden.

Doorkijk 2040

Verdergaande verbetering van het wandel en fietsnetwerk is primair afhankelijk van concrete beleidsinzet na 2030.

3.2.2 Duurzame en slimme mobiliteit

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Duurzame en slimme mobiliteit	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Gemiddelde energieverbruik van Verkeer en Vervoer [Rijksoverheid, 2020] Aantal deelauto's per 100.000 inwoners [CROW, 2021a] Aantal elektrische auto's per 1.000 inwoners [Rijksdienst voor het Wegverkeer, 2021] Aantal semi(publieke) laadpalen in de gemeente [Rijkswaterstaat, 2021] Gebruik fiets (modal split fiets) [CROW, 2020]
Beschikbare referentiewaarden	Benchmarking op basis van indicatoren (energieverbruik, aantal deelauto's per 100.000 inwoners, aantal elektrische auto's per 1.000 inwoners, aantal (semi)publieke laadpalen en modal split fiets)
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Alle indicatoren (energieverbruik, aantal deelauto's per 100.000 inwoners, aantal elektrische auto's per 1.000 inwoners, aantal (semi)publieke laadpalen en modal split fiets) liggen hoger dan het provinciale gemiddelde
Oranje	Twee of drie indicatoren (energieverbruik, aantal deelauto's per 100.000 inwoners, aantal elektrische auto's per 1.000 inwoners, aantal (semi)publieke laadpalen en modal split fiets) liggen lager dan het provinciale gemiddelde
Rood	Alle indicatoren (energieverbruik, aantal deelauto's per 100.000 inwoners, aantal elektrische auto's per 1.000 inwoners, aantal (semi)publieke laadpalen en modal split fiets) liggen lager dan het provinciale gemiddelde

Huidige situatie

Energieverbruik

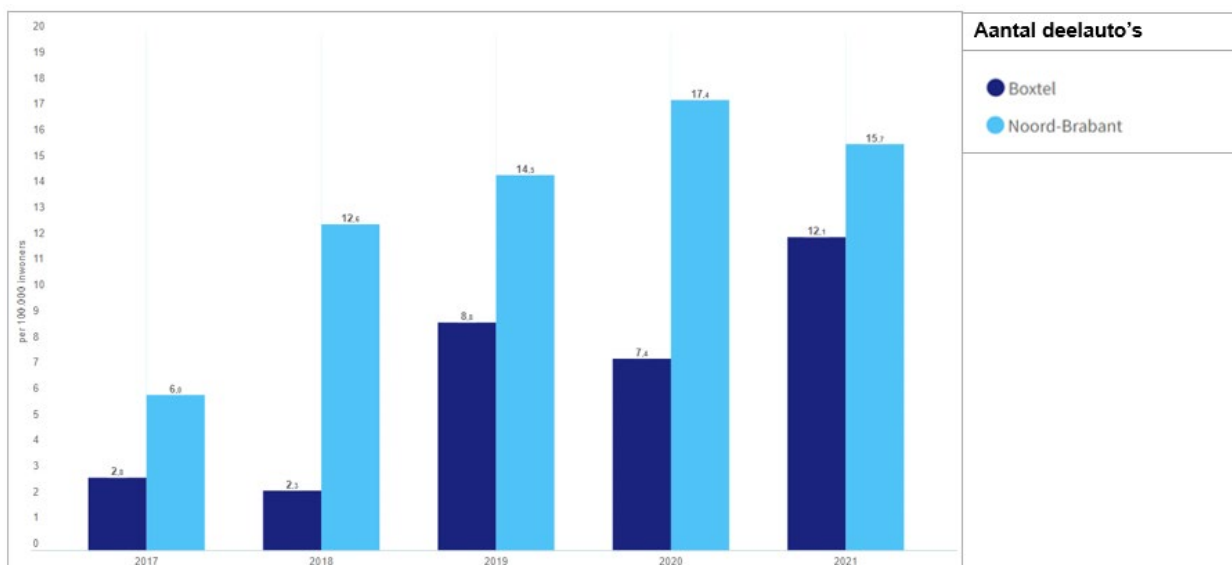
De klimaatmonitor stelt gegevens beschikbaar over het gemiddelde energieverbruik van Verkeer en Vervoer per inwoner. Hierin is omgerekend hoeveel energie er wordt verbruikt in het lokale verkeer en vervoer. Dit is te verklaren doordat de A2 door de gemeente Boxtel loopt en deze is meegenomen in de berekening. In de gemeente Boxtel was dit in 2020 40,77 GJ/inwoner (zie Figuur 3-3). Ten opzichte van voorgaande jaren is dit een flinke daling na een sterke stijging tussen 2015 en 2017 en een lichte daling in 2018 en 2019. Deze sterke daling is mogelijk veroorzaakt door de coronapandemie, waardoor men onder andere meer thuis heeft gewerkt. De cijfers zijn hoger dan het gemiddelde per inwoner van de provincie Noord-Brabant, dat uitkomt op 28,22 GJ/inwoner in 2020. Voorgaande jaren was dit verschil relatief groter [Rijksoverheid, 2020].



Figuur 3-3: Energieverbruik verkeer en vervoer per inwoner in de gemeente Boxtel ten opzichte van de provincie Noord-Brabant [Rijksoverheid, 2020]

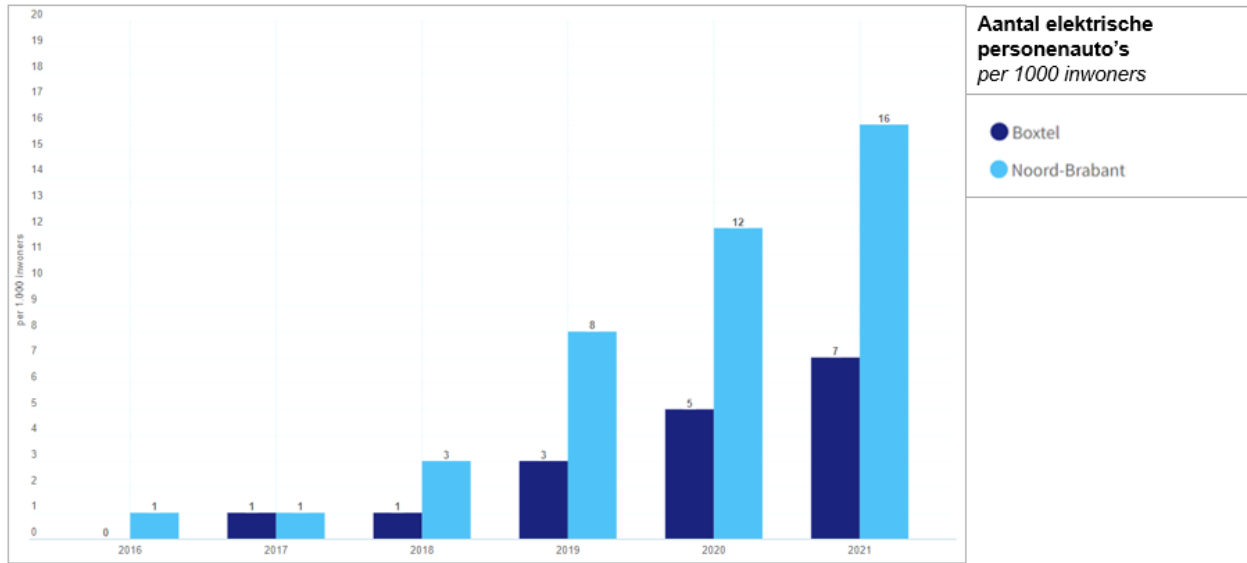
Duurzame mobiliteit

De omslag naar duurzame en slimme mobiliteit is één van de transities die actueel is in de Nederlandse samenleving. De stikstofproblematiek vraagt om nieuwe en duurzame oplossingen. Eén van die oplossingen is de overstap naar duurzame en slimme mobiliteit. Dit kunnen verschillende vormen van mobiliteit zijn, zoals deelauto's of elektrische auto's. Het aantal deelauto's in de gemeente Boxtel is in de periode 2017-2021 toegenomen van 2,8 deelauto's per 100.000 inwoners in 2017 naar 12,1 deelauto's per 100.000 inwoners in 2021 (zie Figuur 3-4). Het aantal deelauto's in Boxtel ligt fors lager dan het provinciale gemiddelde van 6,0 deelauto's per 100.000 inwoners in 2017 en 15,7 deelauto's per 100.000 inwoners in 2021 [CROW, 2021a].

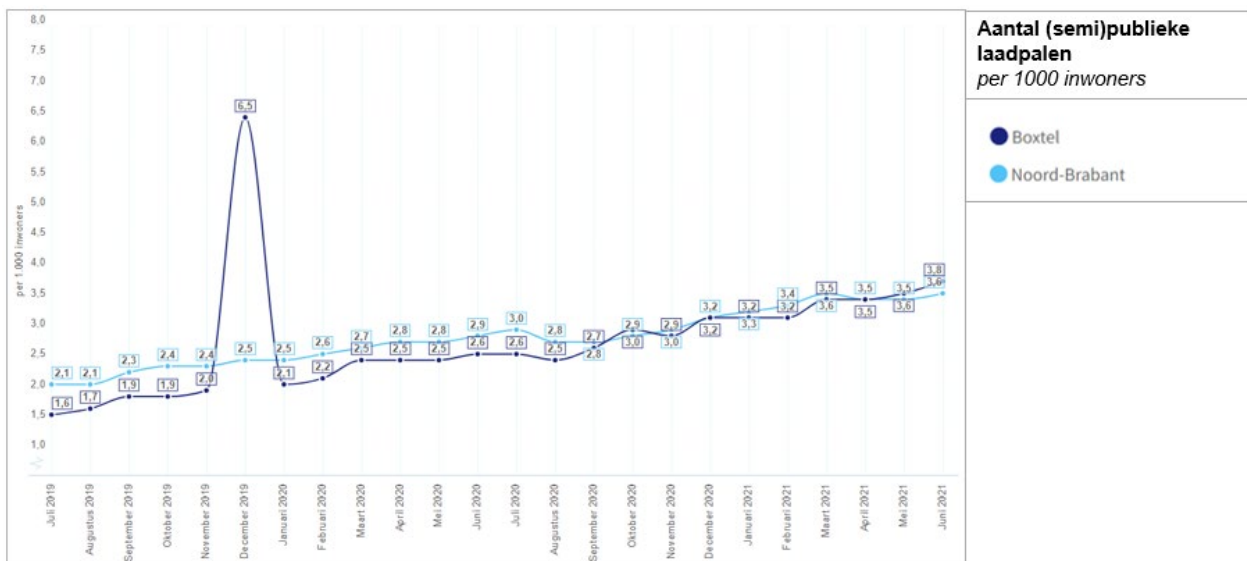


Figuur 3-4: Aantal deelauto's in de gemeente Boxtel ten opzichte van de provincie Noord-Brabant [CROW, 2021].

Naast de opkomst van deelauto's beginnen elektrische auto's een groter aandeel te krijgen in de mobiliteit. In de periode van 2016 tot 2021 steeg het aantal elektrische personenauto's van 0 per 1.000 inwoners naar 7 per 1.000 inwoners in de gemeente Boxtel (zie Figuur 3-5). Deze toename bleef wel achter in vergelijking met de provincie Noord-Brabant, waar het aantal elektrische personenauto's in dezelfde periode steeg van 1 per 1.000 inwoners naar 16 per 1.000 inwoners [Rijksdienst voor het Wegverkeer, 2021]. Elektrische auto's zijn afhankelijk van laadpalen. Sinds 2019 is er een geleidelijke stijging in het aantal (semi)publieke laadpalen per 1.000 inwoners van 1,6 per 1.000 inwoners in juli 2019 naar 3,8 per 1.000 inwoners in juni 2021 (zie Figuur 3-6). De uitschieter in december 2019 is waarschijnlijk een fout in de data. Sinds september 2020 zit het aantal laadpalen per 1.000 inwoners rond het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant [Rijkswaterstaat, 2021].



Figuur 3-5: Aantal elektrische personenauto's per 1.000 inwoners in de gemeente Boxtel ten opzichte van provincie Noord-Brabant [Rijksdienst voor het Wegverkeer, 2021]



Figuur 3-6 Aantal (semi)publieke laadpalen per 1.000 inwoners in de gemeente Boxtel ten opzichte van de provincie Noord-Brabant [Rijkswaterstaat, 2021]

Modal split fiets

Voor wat betreft de modal split van de fiets (aandeel verplaatsingen per fiets per dag als percentage van het totaal aantal verplaatsingen) kan gesteld worden dat de modal split in de gemeente Boxtel op 33,7% ligt in 2020. Dit ligt hoger dan het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant van 25,2% [CROW, 2020]. Voor de gemeente Boxtel is er in 2020 een toename van de modal shift van de fiets te zien, na een dalende trend sinds 2015. Deze daling is mogelijk beïnvloed door de coronapandemie, waardoor men onder andere meer thuis heeft gewerkt. Voor de provincie Noord-Brabant is de modal shift van de fiets ongeveer gelijk gebleven in de afgelopen jaren. Verplaatsingen met de fiets worden gezien als duurzame manier van transport en vallen daardoor onder duurzame mobiliteit [CE Delft, 2018].

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'rood', omdat de gemeente Boxtel op de meeste indicatoren gelijk of slechter scoort dan het provinciale gemiddelde.

Autonome ontwikkeling

De opkomst van nieuwe technologieën en verdergaande digitalisering heeft invloed op de mobiliteit. De opkomst van slimme, zelfrijdende voertuigen en het delen van vervoermiddelen zijn daar voorbeelden van. Tot 2030 is het de verwachting dat het aandeel auto's die deels of geheel automatisch rijden nog niet zo groot is dat er substantiële veranderingen in het wegbeeld gaan optreden¹ [De Zwarte Hond, Goudappel Coffeng, Tauw, Rebel, 2017].

In het voorjaar van 2020 werden in Nederland ruim 64.000 deelauto's aangeboden. Dat is een flinke toename (26%) ten opzichte van 2019 [KiM, 2021]. De groei van autodelen manifesteert zich voornamelijk in de G4-steden. De verwachting is dat dit de komende jaren sterk door zal groeien. De mobiliteitseffecten van autodelen worden kleiner verondersteld dan het effect op ruimtegebruik (minderparkeerplaatsen nodig). Autodelers maken vaak minder gebruik van de auto, vaak zijn het ook mensen die anders geen auto zouden gebruiken. Mensen die veel autorijden zijn minder geneigd om te delen, omdat dat niet praktisch wordt bevonden² [De Zwarte Hond, Goudappel Coffeng, Tauw, Rebel, 2017]. Voor personenvervoer zijn substantiële positieve effecten van nieuwe ontwikkelingen als zelfrijdende auto's en autodelen op de bereikbaarheid in 2030 niet te verwachten. Het slimmer delen en combineren van ladingen kan in het goederenvervoer mogelijk nog wel winst opleveren, waardoor minder vrachtverkeer nodig is³ [De Zwarte Hond, Goudappel Coffeng, Tauw, Rebel, 2017].

De gemeente Boxtel vormt, samen met tien andere gemeenten en twee waterschappen, onderdeel van de regio Noordoost-Brabant. Overheden hebben in het klimaatakkoord afgesproken om een landsdekkend geheel van zogenaamde Regionale Mobiliteitsprogramma's te ontwikkelen. Dit betekent dat elke regio verplicht is om een mobiliteitsprogramma op te stellen. Dit programma wordt als instrument gezien om op regionale schaal "toekomstbestendige bereikbaarheidsoplossingen te realiseren die bijdragen aan de transitie naar een duurzaam en zorgeloos mobiliteitssysteem" [VNG, 2020].

In 2020 heeft de regio Noordoost-Brabant het Regionaal Mobiliteitsprogramma Noordoost-Brabant 2020-2023 vastgesteld. In dit programma zijn vijf hoofdpogaven geformuleerd die uitgewerkt zijn in vijf programma's [Regio Noordoost Brabant, 2020a]:

- Duurzame bereikbaarheid en robuuste netwerken
- Slimme en efficiënte mobiliteit
- Veilige mobiliteit
- Versterking vitale leefomgeving en klimaat
- Versterking vestigingsklimaat en verstedelijkingsstrategie

In de afgelopen jaren is al een aantal projecten geïnventariseerd en opgezet. Hierin komt onder andere Onderzoek Snelfietsroute Oisterwijk – Boxtel als project terug. De komende tijd zullen de deelprogramma's nader uitgewerkt worden.

In 2019 is de gemeente gestart met de MOBiliteitsVisiE tot 2031, afgekort MOVE'31. In deze visie staat:

- Wat de gemeente wil bereiken en waar ze staat als het gaat om mobiliteit;

¹ De verwachting is dat deze effecten gaan optreden als 25-40% van alle auto's deels of gedeeltelijk automatisch rijden.

² Ibid.

³ Ibid.

- Hoe de gemeente omgaat met trends en ontwikkelingen die MOVE '31 raken;
- Een voorkeursvariant voor de verbindingsweg tussen de A2 en de N618 en een agenda om dit te realiseren;
- Een beeld van hoe de hoofdwegenstructuur er in 2031 uitziet, met een doorkijk naar 2050;
- Of en zo ja welke beleidsprioriteiten en -voorkeuren er zijn om de visie om te zetten in beleid.

In 2014 is de conceptversie ter inzage gelegd. Op dit moment is de visie nog niet definitief vastgesteld. In de Tweede Bestuursrapportage 2021 van de gemeente is opgenomen dat de raadsopdracht voor MOVE'31 is gewijzigd en dat er wordt gewerkt aan een actualisatie van het verkeersbeleid, waarin de kwaliteit van de leefomgeving nadrukkelijk betrokken wordt. Om de gewijzigde aanpak te accentueren, krijgt het plan een nieuwe naam. Een van de onderdelen die in deze vernieuwde aanpak terugkomt, is de landelijke ambitie om in de bebouwde kom meer wegen van 50 naar 30-km per uur. Omdat dit nog niet definitief is, wordt dit niet als autonome ontwikkeling meegenomen.

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'rood', gelijk aan de huidige situatie. Dit omdat de gemeente als onderdeel van de Regio Noordoost Brabant werkt aan duurzame mobiliteit. Er zijn nog geen concrete maatregelen benoemd die ingezet worden om dit te bewerkstelligen, maar het is aannemelijk dat dit in de toekomst zal komen.

Doorkijk 2040

De verwachting is dat technologische ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit na 2030 verder door ontwikkelen, waardoor duurzame vormen van vervoer steeds vaker voor zullen komen. Het is daardoor aannemelijk dat het kwaliteitsniveau op het vlak van duurzame en slimme mobiliteit na 2030 verder verbetert. Voor de gemeente Boxtel bestaat de kans dat er een steeds grotere achterstand op het provinciale gemiddelde ontstaat.

3.2.3 Doorstroming en bereikbaarheid

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Doorstroming en bereikbaarheid	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Gemiddelde afstand van woningen tot hoofdwegennet [CBS, 2022a] Aanwezigheid van knelpunten in doorstroming [Noord-Brabant, 2022]
Beschikbare referentiewaarden	Benchmarking op basis van de gemiddelde afstand tot hoofdwegennet en expert judgement op basis van de mate van doorstroming op binnenstedelijke wegen
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	De afstand tot hoofdverkeerswegen is kleiner dan het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant en er zijn geen knelpunten met betrekking tot de doorstroming
Oranje	De afstand tot hoofdverkeerswegen is vrijwel gelijk aan het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant en er zijn enkele knelpunten met betrekking tot de doorstroming
Rood	De afstand tot hoofdverkeerswegen is groter dan het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant en er zijn veel knelpunten met betrekking tot de doorstroming

Huidige situatie

Afstand tot hoofdweg

De autobereikbaarheid is gedefinieerd als de afstand in kilometers tot een oprit van een provinciale- of rijksweg (hoofdverkeersweg). In de gemeente Boxtel is deze gemiddelde afstand 1,8 kilometer (in 2021).

Tabel 3-3: Gemiddelde afstand tot hoofdweg in 2021 [CBS, 2022a]

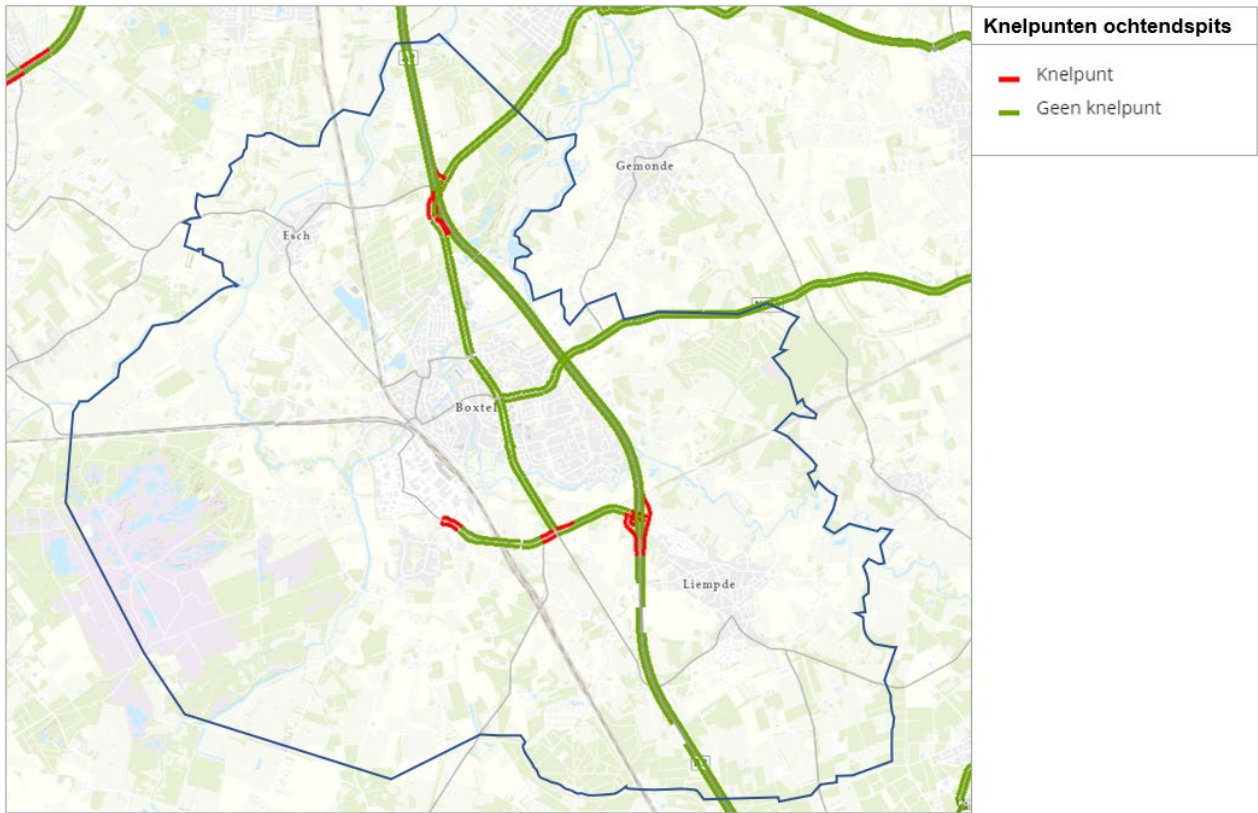
	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant
Afstand tot oprit hoofdverkeer	1,8 km	2,1 km

Doorstroming

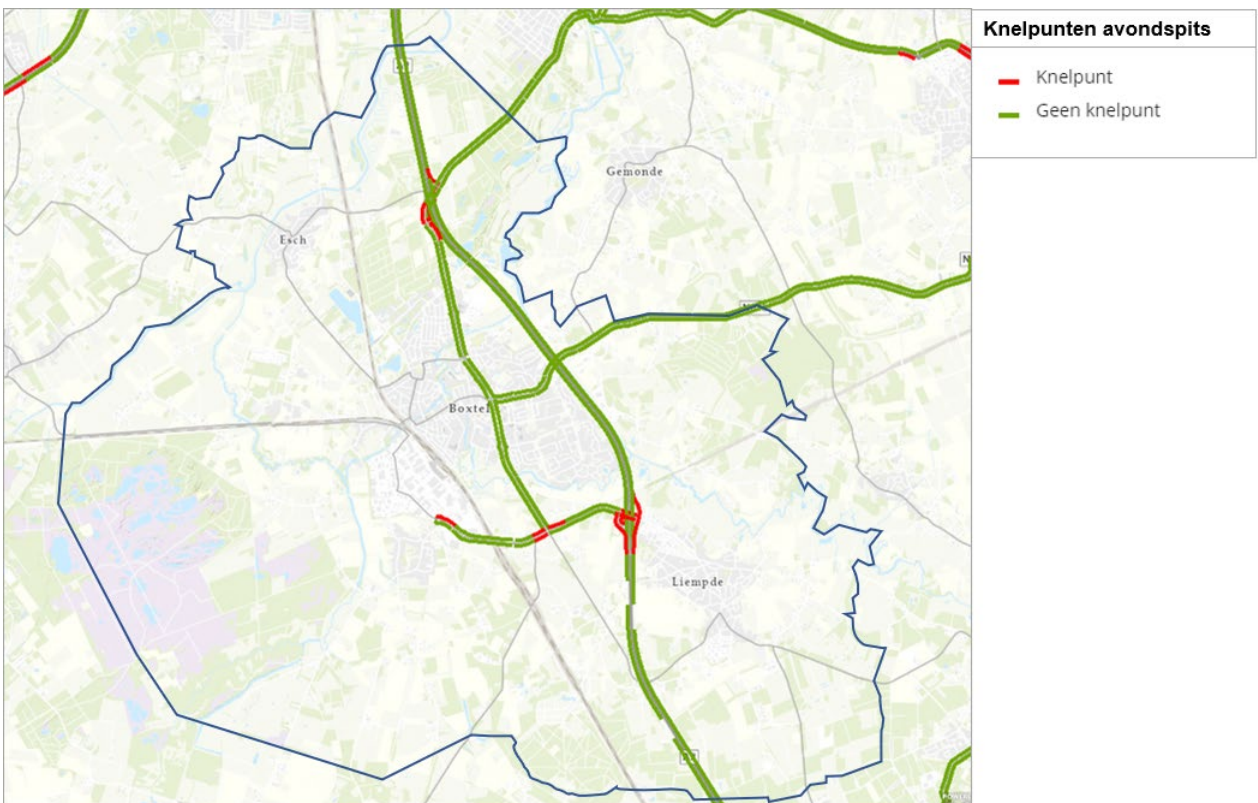
Doorstroming is de mate waarin het verkeer zich vlot kan verplaatsen over een infrastructuur. De doorstroming wordt onder meer bepaald door de verkeersintensiteit, de inrichting van de weg en het aantal conflicten met andere verkeersstromen. In Figuur 3-7 en Figuur 3-8 is weergegeven waar knelpunten in de doorstroming van wegverkeer plaatsvinden tijdens de ochtend- en avondspits. De kaarten tonen de knelpunten op het RVM-netwerk (regionaal verkeersmanagement-netwerk). Er is sprake van een knelpunt als de gemiddeld gereden snelheid in de avondspits (16 - 18 u) lager is dan de streefsnelheid die voor dat wegvak geldt. De streefsnelheid is afhankelijk van de wettelijke snelheid en prioriteit die het wegvak heeft in het netwerk. Bijvoorbeeld: een 80km-weg met prioriteit 2 heeft een streefsnelheid van 55 km/u, terwijl een 100km-weg met prioriteit 2 een streefsnelheid heeft van 80 km/u [Noord-Brabant, 2022].

Uit de kaarten blijkt dat er op een aantal plekken binnen Boxtel knelpunten zijn in de ochtend en avondspits:

- De op- en afritten van de A2 bij afslag 25 en aansluitend bij het kruispunt van de Bosscheweg;
- De op- en afritten van de A2 bij afslag 26 en aansluitend het viaduct (Keulsebaan);
- Een stukje verderop op de Keulsebaan bij rotonde De Goor;
- En aan het einde van de Keulsebaan bij rotonde Boseind, bij bedrijventerrein Ladonk.



Figuur 3-7: Knelpunten in de doorstroming op het RVM-netwerk tijdens de ochtendspits [Noord-Brabant, 2022]



Figuur 3-8: Knelpunten in de doorstroming op het RVM-netwerk tijdens de avondspits [Noord-Brabant, 2022]

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat de A2 vlak langs Boxtel loopt maar er enkele knelpunten zijn met betrekking tot de doorstroming.

Autonome ontwikkeling

Algemene trends

Nieuwe technologieën als drones, kleine elektrische bezorgvoertuigen, toename van milieuzones, opkomst van nul-emissiezones en toenemende e-commerce zorgen naar verwachting voor nieuwe logistieke concepten in steden. In drukke stedelijke gebieden is in de toekomst een prominentere rol voor de fiets voorzien en krijgt de auto een minder prominente plek in het beleid. De elektrische fiets ontwikkelt zich tot een aantrekkelijk alternatief voor middellange afstanden voor zowel auto als OV. Een extra stimulans om vaker de fiets of e-bike te gebruiken is een toename van snelfietspaden. In het mobiliteitssysteem blijft de auto voorsnel de meest gebruikte modaliteit, al is de verwachting dat de modal split verandert en het openbaar vervoer procentueel gezien iets sterker toeneemt.

De situatie in Boxtel

Op dit moment wordt er gewerkt aan Het Maatregelenpakket PHS Boxtel. Het Maatregelenpakket PHS Boxtel komt voort uit het Gemeentelijke Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) en uit het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) van het Rijk. Door de toename van spoor- en wegverkeer worden de problemen rond het huidige knelpunt bij de dubbele spoorwegovergang Tongersestraat steeds groter. Dit heeft gevolgen voor de omwonenden van het spoor, de gebruikers van de spoorwegovergangen, de betrouwbaarheid van het spoor en de bereikbaarheid. Het maatregelenpakket geeft tevens de mogelijkheid om al bestaande knelpunten in Boxtel op te lossen. Er wordt onder andere gewerkt aan:

- Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg (VLK): De bereikbaarheid van Boxtel en van het bedrijventerrein Ladonk is van groot belang voor inwoners, bezoekers en bedrijven. De gemeente ziet dat de doorstroming op de Keulsebaan op sommige momenten niet goed is en wil dit gaan veranderen, zodat het verkeer in de toekomst goed kan doorstromen en het bedrijventerrein Ladonk en Boxtel een goede ontsluiting hebben. Het nieuwe ontwerpbestemmingsplan Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg, de ontwerp-verkeersbesluiten tot sluiting van de dubbele spoorwegovergang Tongersestraat en Kapelweg en het ontwerp-besluit Hogere waarden Wet geluidhinder, hebben vanaf 11 februari 2022 ter inzage gelegen. Zo'n 40 partijen (omwonenden, bedrijven, instanties, stichtingen, verenigingen etc.) hebben een zienswijze ingediend. Alle zienswijzen zijn samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien in een integrale nota van zienswijzen. Op basis hiervan heeft het college van burgemeester en wethouders op 14 juni 2022 het volgende besloten:
 - Sluiting van de dubbele spoorwegovergang Tongersestraat voor gemotoriseerd verkeer (verkeersbesluit);
 - Sluiting van de spoorwegovergang Kapelweg voor gemotoriseerd verkeer (verkeersbesluit);
 - Het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder voor enkele woningen nabij de nieuwe VLK
- Keulsebaan en Fietsonderdoorgang: Voor buurtschap Tongeren is de bereikbaarheid en het beperken van een toename van verkeer door het gebied belangrijk. De gemeente wil de bereikbaarheid van Tongeren na sluiting van de dubbele spoorwegovergang borgen en maatregelen treffen om doorgaand verkeer te ontmoedigen. Op 3 augustus 2022 heeft De Raad van State uitspraak gedaan over het bestemmingsplan Keulsebaan en het bestemmingsplan Fietsonderdoorgang Tongersestraat. Door beide bestemmingsplannen gaat nu een streep. De gemeente gebruikt komende tijd om de overwegingen en consequenties goed te bestuderen.

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Dit omdat de gemeente Boxtel maatregelen neemt die de bereikbaarheid plaatselijk zullen verbeteren.

Doorkijk 2040

De verwachting is dat nieuwe technologieën als autonoom rijden, verdergaande digitalisering, kleine elektrische verzorgvoertuigen, e-bikes na 2030 verder wortel schieten. Dat biedt kansen voor een intelligenter en efficiënter verkeer- en vervoerssysteem en daardoor verbetering van doorstroming en autobereikbaarheid. In hoeverre de infrastructuur uitgebreid wordt om de afstand tot hoofdverkeerswegen en de doorstroming te verbeteren is afhankelijk van het beleid na 2030.

3.3 Openbaar vervoer

3.3.1 Ontsluitingskwaliteit OV

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Ontsluitingskwaliteit OV	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> PTAL-score (ontsluitingskwaliteit OV) [CROW, 2019] Afstand tot treinstation [CBS, 2022a]
Beschikbare referentiewaarden	Benchmarking op basis van de afstand tot treinstation ten opzichte van het landelijk gemiddelde en ontsluitingskwaliteit openbaar vervoer (PTAL-score) ten opzichte van de landelijke PTAL-score
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	De gemiddelde afstand tot een treinstation in Boxtel is kleiner dan het landelijk gemiddelde en de ontsluitingskwaliteit in Boxtel is beter dan gemiddeld genomen over Nederland (PTAL-score ligt boven het landelijk gemiddelde).
Oranje	De gemiddelde afstand tot een treinstation in Boxtel ligt rond het landelijk gemiddelde en de ontsluitingskwaliteit in Boxtel ligt rond het landelijke gemiddelde (PTAL-score ligt rond het landelijk gemiddelde).
Rood	De gemiddelde afstand tot een treinstation in Boxtel is groter dan het landelijk gemiddelde en de ontsluitingskwaliteit in Boxtel is slechter dan gemiddeld genomen over Nederland (PTAL-score ligt onder het landelijk gemiddelde).

Huidige situatie

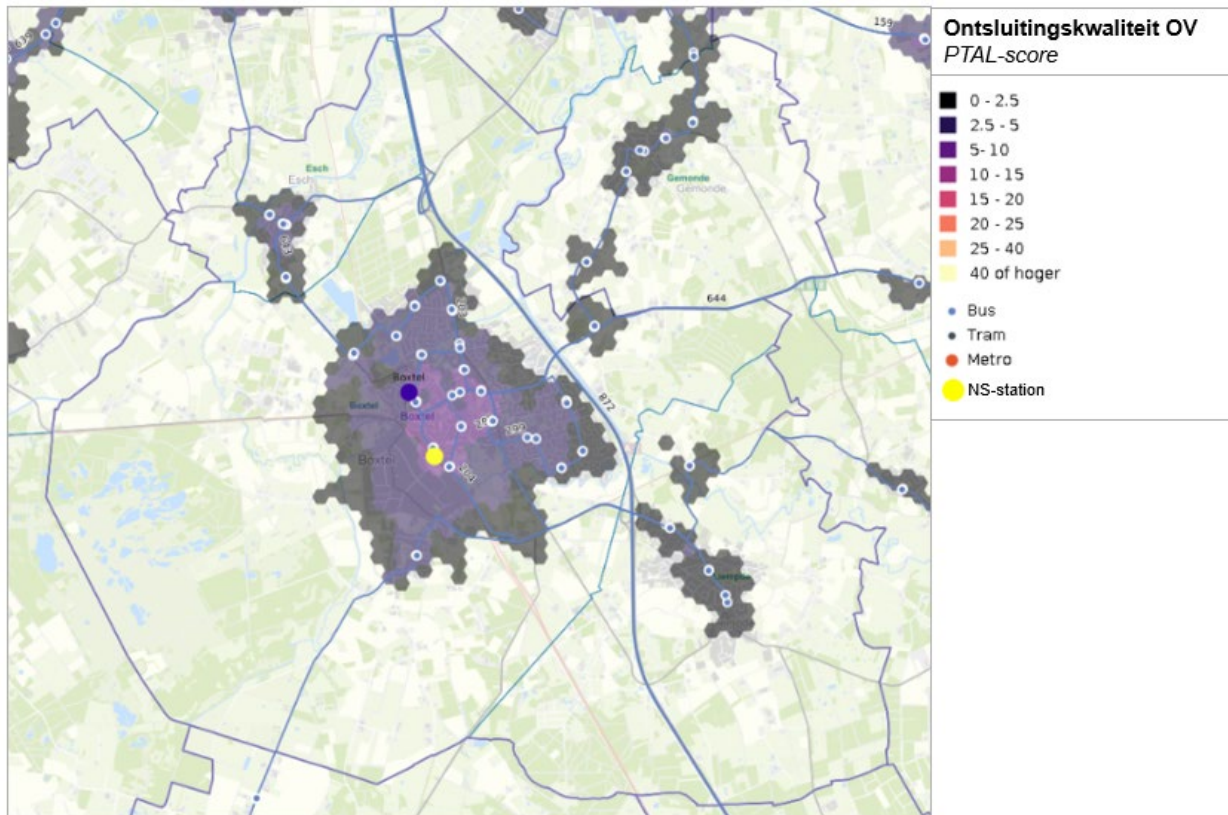
De gemeente Boxtel heeft één treinstation, gelegen aan twee spoorlijnen: Tilburg Universiteit – Weert (spoorlijn 6400) en 's-Hertogenbosch – Deurne (spoorlijn 4400). De gemiddelde afstand tot een treinstation ligt in de gemeente Boxtel op 2,3 kilometer (in 2020). Dit ligt fors lager dan het provinciale gemiddelde van 6,1 kilometer [CBS, 2022a].

De Public Transport Accessibility Level (PTAL) geeft een indicatie van de ontsluitingskwaliteit van het openbaar vervoer, middels een score. Dit wordt gedaan op basis van vier indicatoren:

- Looptijd naar een halte of fietstijd naar een station;
- Het aantal en soort modaliteiten;
- Frequentie van de modaliteiten;
- Betrouwbaarheid van de modaliteiten.

Een PTAL-score van tussen de 0-2,5 wordt gezien als slecht ontsloten, de maximale score is 40 wat aangeeft dat een gebied uitmuntend ontsloten is. De Nederlandse gemeente met de hoogste PTAL-score is Amsterdam (15,66), terwijl het Nederlandse gemiddelde 7,57 is [CROW, 2019]. De PTAL-score voor Boxtel is 4,82, dit ligt lager dan het gemiddelde van 5,31 voor de RES-regio Noordoost-Brabant en het landelijk gemiddelde.

In onderstaande figuur is de PTAL-score ruimtelijk verbeeld. Hieruit blijkt dat met name de kernen rondom Boxtel een lage PTAL-score hebben, en daardoor slecht ontsloten zijn. Dit komt doordat deze kernen niet beschikken over een treinstation en er naar verwachting minder bushaltes zijn. De kern Boxtel scoort daarentegen beter dan de omgeving met een PTAL-score tussen de 5-15 relatief 'goed' in vergelijking tot de rest van de gemeente [CROW, 2019].



Figuur 3-9: Ontsluitingskwaliteit van het openbaar vervoer op basis van de PTAL-score [CROW, 2019]

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat de gemiddelde afstand tot een treinstation lager ligt dan gemiddeld en de PTAL-score slechter scoort dan het landelijke gemiddelde.

Autonome ontwikkeling

De Provincie Noord-Brabant heeft een beleidskader mobiliteit, koers 2030 opgesteld. In dit kader geeft de Provincie richting aan het mobiliteitssysteem van de toekomst via ambities en doelen. De Provincie wil het aantal ketenreizen verdubbelen, wat inhoudt dat mensen overstappen van het ene vervoermiddel op het andere, dus bijvoorbeeld fiets-trein of fiets-bus. Door beschikbare en betrouwbare real time reisinformatie tracht de provincie het openbaar vervoer aantrekkelijker te maken. Ook wil de provincie de kwaliteit van ketenreizen verbeteren door de snelheid en het comfort aan te pakken [Provincie Noord-Brabant, 2020b].

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', gelijk aan de huidige situatie. Dit omdat er vanuit de provincie Noord-Brabant ingezet wordt op verbeterde ketenmobiliteit maar de gemeente Boxtel hier geen specifiek beleid op heeft. Hierdoor is het niet aannemelijk dat de situatie autonoom verder verbetert.

Doorkijk 2040

Het is aannemelijk dat de verduurzamingstrend na 2030 doorzet en meer mensen gebruik maken van het openbaar vervoer. In hoeverre het beleid na 2030 ingaat op het verbeteren van de infrastructuur ten behoeve van openbaar vervoer is onduidelijk.

4 Thema 'krachtige economie'

In onderstaande tabel is een samenvatting van de beoordelingen van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen van de aspecten binnen het thema 'krachtige economie'.

Subthema	Aspect	Kwaliteitsniveau	
		Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Arbeidsmarkt	Werkgelegenheid en arbeidsmarkt		↘
Vestigingsklimaat	Werklocaties		↗
Kennis en innovatie	Kennis en innovatie	Aspect is kwalitatief ingevuld	
Toerisme en recreatie	Toerisme en recreatie	Aspect is kwalitatief ingevuld	
Duurzame landbouw	Duurzame landbouw	Aspect is kwalitatief ingevuld	

4.1 Arbeidsmarkt

4.1.1 Werkgelegenheid en arbeidsmarkt

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Aantal arbeidsplaatsen [VNG, 2021] Netto arbeidsparticipatie [CBS, 2021a]
Beschikbare referentiewaarden	Aantal arbeidsplaatsen en netto arbeidsparticipatie in de gemeente Boxtel ten opzichte van het provinciale gemiddelde
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Het aantal arbeidsplaatsen en de netto arbeidsparticipatie zijn in de gemeente Boxtel vrijwel gelijk aan of hoger dan het provinciaal gemiddelde
Oranje	Het aantal arbeidsplaatsen of de netto arbeidsparticipatie zijn in de gemeente Boxtel lager dan provinciaal gemiddeld
Rood	Het aantal arbeidsplaatsen en de netto arbeidsparticipatie zijn in de gemeente Boxtel lager dan het provinciaal gemiddelde

Huidige situatie

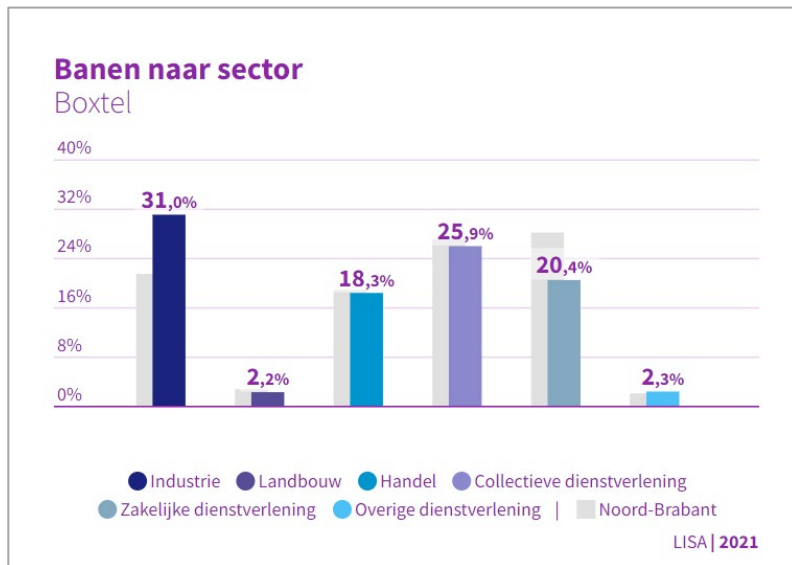
Aantal arbeidsplaatsen

In de gemeente Boxtel zijn er 648,5 banen per 1.000 inwoners. Dit is lager dan het provinciale gemiddelde van 696,3 banen per 1.000 inwoners, zie Tabel 4-1.

Tabel 4-1: Aantal banen per 1.000 inwoners (15-74 jaar) in 2021 [VNG, 2021]

	Boxtel	Noord-Brabant
Aantal banen	648,5	696,3

De meeste banen in de gemeente Boxtel zijn in de industrie (31%), zoals te zien in Figuur 4-1. Dit is fors hoger dan het provinciale gemiddelde van 21,4%. De gemeente Boxtel heeft daarom procentueel ook minder banen in de zakelijke dienstverlening, namelijk 20,4% ten opzichte van het provinciale gemiddelde van 28,1%. Na de industrie zijn er de meeste banen in de collectieve dienstverlening.



Figuur 4-1: Type banen naar sector in de gemeente Boxtel ten opzichte van het provinciale gemiddelde [VNG, 2021]

Netto arbeidsparticipatie

De netto arbeidsparticipatie is het aandeel van de werkzame beroepsbevolking in de bevolking (beroeps- en niet-beroepsbevolking). De gegevens zijn gepresenteerd voor de bevolking van 15 tot 75 jaar. In de gemeente Boxtel is de netto arbeidsparticipatie 71,7%. Dit is vrijwel gelijk aan het provinciale gemiddelde.

Tabel 4-2: Netto arbeidsparticipatie in % in 2020 [CBS, 2021b]

	Boxtel	Noord-Brabant
Netto arbeidsparticipatie	71,7	71,9

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat het aantal arbeidsplaatsen in de gemeente Boxtel lager is dan provinciaal gemiddeld. De netto arbeidsparticipatie in de gemeente Boxtel is vrijwel gelijk aan het provinciale gemiddelde.

Autonome ontwikkeling

De werkgelegenheid in Nederland blijft toenemen door een groeiende Nederlandse economie. Door factoren zoals vergrijzing en krimp van de bevolkingsgroei neemt het aantal werkzame mensen af en kunnen niet alle banen opgevuld worden. In meerdere sectoren zal de vraag naar personeel mogelijk gaan stijgen. Dit is afhankelijk van de groei van de economie.

De provincie Noord-Brabant heeft als ambitie om een plek te zijn voor big data en de nieuwste datatechnologieën in maatschappelijke zin. Deze toonaangevende bedrijven moeten zorgen voor genoeg werkgelegenheid in de omgeving [Provincie Noord-Brabant, 2021c]. De gemeente Boxtel heeft geen specifiek beleid gericht op werkgelegenheid.

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', met een lichte verslechtering ten opzichte van de huidige situatie. Dit komt omdat door vergrijzing en krimp van de bevolkingsgroei het aantal werkzame mensen afneemt. De gemeente Boxtel heeft geen specifiek beleid op dit punt.

Doorkijk 2040

De verwachting is dat er door de snelle technologische veranderingen verschuivingen in het type werkgelegenheid plaatsvinden, waarbij de focus zal gaan liggen binnen dienstverlenende sectoren. Hoe de werkgelegenheid zich in Boxtel ontwikkelt na 2030 is afhankelijk van het dan vigerende beleid.

4.2 Vestigingsklimaat

4.2.1 Werklocaties

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Werklocaties	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Type werklocaties [Stec Groep, 2018]
Beschikbare referentiewaarden	De aanwezige type werklocaties binnen Boxtel [Stec Groep, 2018]
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	In Boxtel zijn alle type werklocaties vertegenwoordigd (Stedelijk – klein tot middelgroot, functioneel klein tot middelgroot, functioneel – grootschalig en thematisch/campus)
Oranje	In Boxtel is één van de vier type werklocaties niet vertegenwoordigd (Stedelijk – klein tot middelgroot, functioneel klein tot middelgroot, functioneel – grootschalig en thematisch/campus)
Rood	In Boxtel is twee of meer type werklocaties niet vertegenwoordigd (Stedelijk – klein tot middelgroot, functioneel klein tot middelgroot, functioneel – grootschalig en thematisch/campus)

Huidige situatie

Werklocaties zijn plekken waar bedrijven zich vestigen en ontwikkelen. In onderstaande tabel staan de bedrijventerreinen die in de gemeente Boxtel liggen. Hierin is het uitgegeven oppervlak en het nog uitgeefbare oppervlak uitgelicht. 'Uitgegeven oppervlakte' is de oppervlakte van de werklocaties (in netto ha) die uitgegeven is aan de (toekomstige) gebruikers van het terrein. 'Nog uitgeefbaar' is het nog beschikbaar aantal hectaren dat uitgegeven kan worden.

Figuur 4-2: Bedrijventerreinen in Boxtel [Stec Groep, 2018]

Kern	Plan naam	Uitgegeven oppervlakte (per 1-1-2020)	Nog uitgeefbaar	Type werklocatie
Boxtel	Ladonk en Vorst	117,1 ha	0,9 ha	Functioneel - grootschalig
Boxtel	Munsel-Selissen	0,95 ha	0	Functioneel - klein tot middelgroot
Boxtel	Vorst II	0 ha	11 ha	Thematisch/campus
Esch	Broxven	2,5 ha	0	Stedelijk - klein tot middelgroot
Liempde	Heidonk en Bergstr	2,6 ha	0	Stedelijk - klein tot middelgroot
Liempde	Daasdonk	6,6 ha	0	Stedelijk - klein tot middelgroot
Totaal		129,7 ha	11,9 ha	

Stec Groep heeft in opdracht van de Provincie Noord-Brabant in 2018 een onderzoek uitgevoerd naar bedrijventerreinen en kantoren in Noord-Brabant. Dit onderzoek gaat in op de huidige en toekomstige kwaliteit (type bedrijventerrein) en kwantiteit (hectare bedrijventerrein) van de in Noord-Brabant aanwezige bedrijventerreinen [Stec Groep, 2018].

In dit onderzoek is onderscheid gemaakt in vier typen werklocaties. In bovenstaande tabel is aangegeven tot welk type de werklocaties in gemeente Boxtel behoren. De vier typen onderscheiden zich in kavelgrootte en de milieucategorieën die toegestaan zijn op deze werklocaties. In onderstaande tabel zijn de verschillen tussen de vier typen werklocaties weergegeven.

Tabel 4-3: Indeling van type werklocatie naar kavelgrootte en milieucategorie [Stec Groep, 2018]

		Stedelijk <i>klein en middelgroot</i>	Functioneel <i>klein en middelgroot</i>	Functioneel <i>grootschalig</i>	Bijzonder <i>thematisch of campus</i>
Kavelgrootte	< 0,5 ha				
	0,5-5 ha				
	> 5 ha				
Milieucategorie	t/m cat. 2				
	t/m cat. 3				
	t/m cat. 4				
	cat. 5 of 6				

Het GreenTech Park op Vorst II kan gekenmerkt worden als een thematisch cluster. In Noordoost-Brabant is naast GreenTech Park nog een ander thematisch cluster aanwezig: bedrijventerrein Sterckwijkstraat/Healthcampus in Boxmeer. Op GreenTech Park Boxtel worden kavels tussen de 0,5 en 1,5 ha toegestaan met een uitzondering voor maximaal 2 ha. Voor de milieucategorie wordt maximaal 3.2 toegestaan. Stec Groep signaleert in het onderzoek dat in een aantal gemeenten in Noordoost-Brabant een beperkt aanbod voor lokale bedrijven is. Dit geldt onder andere voor Boxtel.

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat in Boxtel bijna alle type werklocaties vertegenwoordigd zijn in de huidige situatie. De ruimte voor een thematisch/campus bedrijventerrein moet nog uitgegeven worden.

Autonome ontwikkeling

In 2018 was er bij Ladonk (Spoorzone) een harde plancapaciteit voor kantoorruimte van 13.000 m² bvo. Daarnaast wordt Greentech Park Vorst II gerealiseerd, naar verwachting in 2024.

In de visie bezoekerseconomie Boxtel 2022-2030 staat dat bedrijventerreinen als voornaamste functie een productie en/of logistieke functie moeten behouden. Detailhandel of horeca op deze locaties zorgt voor versnippering van de structuur. Er wordt dan ook geen medewerking verleend aan verzoeken voor vestiging van detailhandel of horeca op een van de bedrijventerreinen in de gemeente.

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'groen', een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Dit omdat de huidige functies blijven bestaan en GreenTech Park gerealiseerd wordt.

Doorkijk 2040

Hoe vraag en aanbod op bedrijventerreinen in Boxtel zich na 2030 ontwikkelt is afhankelijk van de dan beschikbare harde en zachte plancapaciteit als onderdeel van het dan vigerende beleid van de gemeente.

4.3 Kennis en innovatie

Het aspect kennis en innovatie is kwalitatief omschreven, er is geen beoordeling in de vorm van een kwaliteitsniveau gegeven.

Huidige situatie

Kennis en innovatie zijn met elkaar verbonden. Doordat kennis wordt toegepast kan innovatie worden gerealiseerd. Innovatie gaat over het ontwikkelen en implementeren van nieuwe ideeën, producten of processen.

De rol van de gemeente Boxtel is het faciliteren en stimuleren van innovatie en kennis en het bieden van broedplaatsen hiervoor. Dit doet de gemeente bijvoorbeeld door de ontwikkeling van Vorst B mogelijk te maken. Dit bedrijventerrein wordt ontwikkeld tot GreenTech Park Brabant: een bedrijventerrein gericht op biobased economie en circulariteit. De gemeente Boxtel is sinds 2018 bezig met de ontwikkeling van het GreenTech Park Brabant.

Naast het GreenTech Park is in de wijk Munsel De Kleine Aarde gelegen. Dit is een centrum waar bewoners, bedrijven en bezoekers kennis kunnen nemen van nieuwe technieken en inzichten om duurzaam om te gaan met voedsel, water en energie. In 2017 is een doorstart gemaakt waarbij de gemeente Boxtel, verschillende bedrijven, onderwijsinstellingen en vrijwilligers samengewerkt hebben. Sindsdien ligt de focus op duurzame vormen van wonen, technologie, ondernemen, voedselproductie en educatie, aangevuld met onderwijsactiviteiten en recreatie.

Autonome ontwikkeling

In 2024 wordt het GreenTech Park Brabant naar verwachting opgeleverd [Gemeente Boxtel, 2022a]. De gemeente heeft de ambitie om een leeromgeving te creëren op het Greentech Park Brabant. Hierbij heeft de gemeente drie kansen geformuleerd:

- Innovatie als speerpunt voor het Greentech Park Brabant
- Leeromgeving waarbij scholieren en studenten worden betrokken
- Aanwezigheid kennisinstelling in het Greentech Park voor kenniscreatie en kennisdeling

Daarnaast wil de gemeente ruimte bieden voor innovatie. Hierbij ziet de gemeente twee kansen:

- Synergie en innovatie door aanwezigheid van vergelijkbare bedrijfsactiviteiten, gericht op circulariteit en 'groene' technologie
- Aanwezigheid van een incubator trekt nieuwe innovatie start-ups

Naast deze kansen ziet de gemeente ook risico's. Bijvoorbeeld dat bedrijven langs elkaar heen bewegen, in plaats van met elkaar samen werken of dat bedrijven niet open staan voor kennisdeling.

4.4 Toerisme en recreatie

Het aspect toerisme en recreatie is kwalitatief omschreven, er is geen beoordeling in de vorm van een kwaliteitsniveau gegeven.

Huidige situatie

Momenteel zijn er zo'n 45 -50 aanbieders van toeristische verblijven in de gemeente Boxtel. In totaal zijn deze aanbieders goed voor ongeveer 28.000 overnachtingen per jaar. In 2019 waren er 22.000 extra overnachtingen op de tijdelijke camping bij Landgoed Velder i.v.m. meerdaagse evenementen. In vergelijking: Sint -Michielsgestel heeft 100.000 en Vught 160.000 overnachtingen per jaar. Het aanbod in Boxtel ligt dus fors lager ten opzichte van deze twee gemeenten. Het aanbod is veelal kleinschalig: met name B&B's en vakantiewoningen. Er is momenteel geen groot hotel of vakantiepark (gericht op toeristisch gebruik) aanwezig in de gemeente. De bezetting van de accommodaties, voor zover bekend, is relatief laag te noemen.

De grootste trekker van dagcreatief aanbod is de natuur. In 2015 trok alleen natuurgebied Kampina al 219.000 unieke bezoekers. Daarnaast zijn er zo'n 20 aanbieders die zorgen voor nog eens ca. 275.000 bezoeken per jaar. Het aanbod wordt qua bezoekersaantal gedomineerd door het Oertijdmuseum (85.499 bezoekers in 2019). Daarna zijn er zo'n 5 aanbieders met een behoorlijk aantal bezoekers. Het overige aanbod is kleinschaliger, zoals kleinere (dorps)musea en verhuur (fiets, kano etc.) [Gemeente Boxtel, 2022b].

Autonome ontwikkeling

In de Visie en uitvoeringsprogramma Bezoekerseconomie Boxtel 2022 heeft de gemeente ambities en doelen geformuleerd ten aanzien van toerisme en recreatie. Twee van deze (groei)doelen zijn:

- Minstens verdubbeling van overnachtingen in 2030 (t.o.v. 2022) door toevoegen middelgroot hotel en vakantiepark/camping.
- Groei van bezoeken dagcreatief aanbod met 15% in 2030 (t.o.v. 2022).

Om dit te kunnen realiseren zijn ook acties geformuleerd. Hieronder is een aantal van deze acties benoemd (dit zijn ze dus niet allemaal). Door deze gemeentelijke inzet zal het huidige aanbod van overnachtingen en recreatie vergroten en kwalitatief verbeteren.

- Proactief ruimte bieden aan nieuwe initiatieven door één of meerdere locaties aan te wijzen voor nieuwvestiging camping/vakantiepark;
- Planologisch mogelijk maken van herbestemming naar toeristische doeleinden of toeristische nevenactiviteiten;
- Meer dagrecreatieve ontwikkeling mogelijk (maken) bij het cluster de Langspier om daarmee het cluster te versterken en meer te verbinden aan het Oertijdmuseum [Gemeente Boxtel, 2022b].

Gezien de lage bezettingsgraad in de huidige situatie is de vraag of een toevoeging van overnachtingsmogelijkheden een boost zal geven aan de toeristische sector.

4.5 Duurzame landbouw

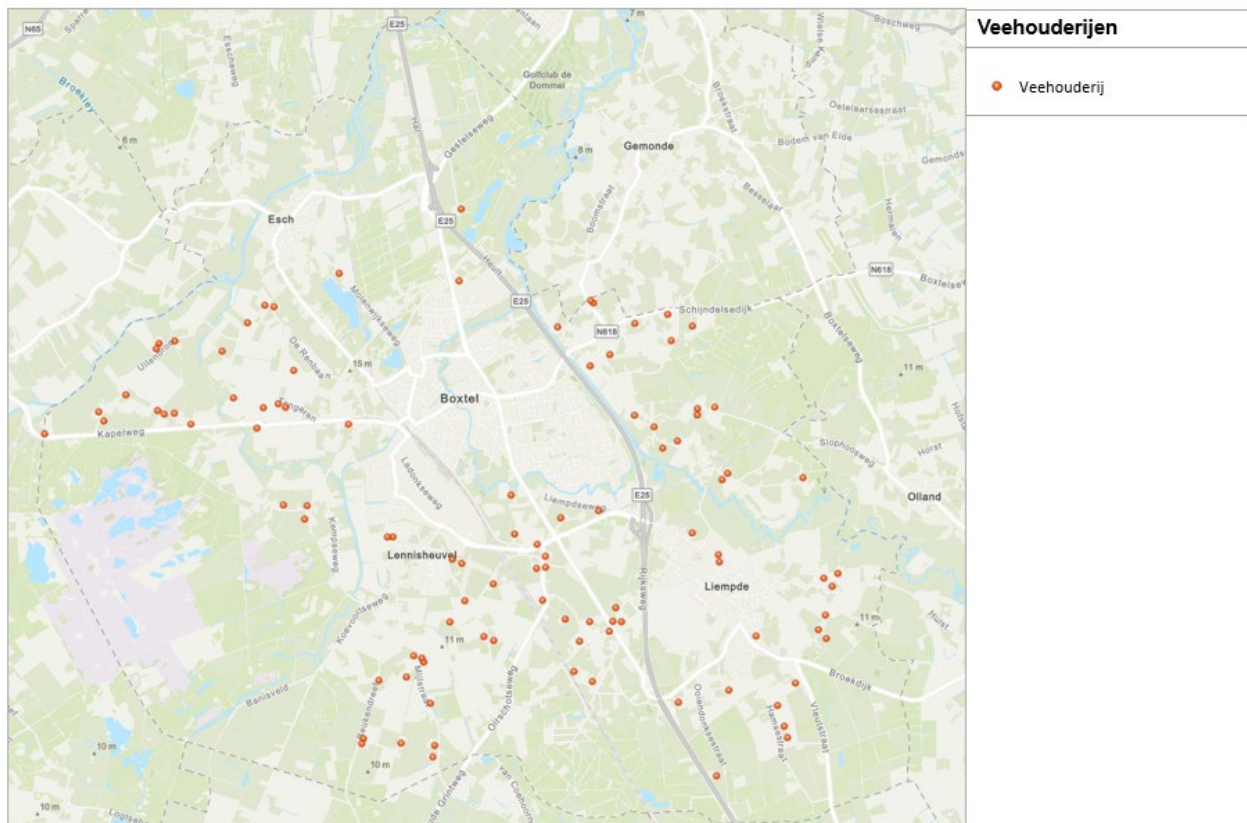
Het aspect duurzame landbouw is kwalitatief omschreven, er is geen beoordeling in de vorm van een kwaliteitsniveau gegeven.

Huidige situatie

Landbouw en voedsel zijn belangrijke onderdelen van de identiteit van de provincie Noord-Brabant. In de provincie zijn internationaal toonaangevende bedrijven op het gebied van plantaardige en dierlijke ketens aanwezig [Provincie Noord-Brabant, 2022a]. Er is een aantal ontwikkelingen te zien in de agrarische sector van Noord-Brabant. De afgelopen 20 jaar heeft er in sterke mate schaalvergroting plaatsgevonden, terwijl het aantal bedrijven in veel van de deelsectoren afneemt. Daarnaast neemt het aantal dieren in de provincie Noord-Brabant sinds 2015 af. Voor veel kleine bedrijven is er geen bedrijfsopvolger beschikbaar, waardoor het aantal grote bedrijven zal toenemen. Ter plaatse van de vrijkomende bedrijfsgebouwen zullen nieuwe functies ontstaan in het buitengebied. Deze ontwikkelingen zorgen voor een verandering in het agrarische landschap in de provincie Noord-Brabant [Provincie Noord-Brabant, 2022b].

Mede door de ontwikkelingen in de landbouw staat de provincie Noord-Brabant, net als de andere provincies in Nederland, voor grote opgaven op het gebied van water, bodem, natuur, biodiversiteit, stikstof, fijnstof, broeikasgassen, gezondheid en ruimtelijke ordening. Intensivering van de landbouwprocessen zorgt ervoor dat onder andere verzuring, vermisting, verdroging en verandering van de landschappelijke waarden ontstaat [Provincie Noord-Brabant, 2022b].

In de gemeente Boxtel liggen rond de honderd veehouderijen (zie Figuur 4-3).



Figuur 4-3: Veehouderijen in de gemeente Boxtel [Provincie Noord-Brabant, 2022c]

Autonome ontwikkeling

Om de doelen en ambities op het gebied van bodem, water, biodiversiteit en ruimtelijk ordening te behalen, is een transformatie van het hele landbouwsysteem nodig. Directe sturing vanuit de Provincie Noord-Brabant om veranderingen in het landbouwsysteem te realiseren zijn daarentegen beperkt. Dit maakt het moeilijk voor de Provincie Noord-Brabant om de doelen en ambities te behalen. Samenwerking van de hele keten is nodig om de benodigde transitie voor elkaar te krijgen. Omdat sturing beperkt mogelijk is, wordt er vooral gericht op de technische aspecten van de landbouw, zoals emissienormen en beperking van mestgebruik. De transformatie zou juist moeten komen uit de innovatiekracht van de landbouwsector [Provincie Noord-Brabant, 2022b].

In 2017 hebben Provinciale Staten besloten de Verordening natuurbescherming aan te passen met als doel een versnelde emissiereductie van ammoniak uit stallen te bewerkstelligen als onderdeel van de Brabantse Ontwikkelaanpak Stikstof (BOS). Per 1 januari 2024 moeten veel veehouders aanpassingen aan hun stallen hebben uitgevoerd om zo te voldoen aan de (Interim) Omgevingsverordening ((I)OV). Dit levert een substantiële bijdrage aan het behalen van de richtinggevende doelen die het Rijk aan de provincie stelt. Een uitzondering geldt voor natuurinclusieve bedrijven en stoppende bedrijven. De provincie Noord-Brabant ondersteunt en faciliteert daarom veehouders om de stap te maken van gangbare landbouw naar natuurinclusieve grondgebonden landbouw [Provincie Noord-Brabant, 2022a]. De technische innovatie van stallen is door de Raad van State ter discussie gesteld.

Bij natuurinclusieve landbouw produceren agrariërs voedsel en gewassen in harmonie met milieu, natuur en landschap. Zij doen dit door natuurlijke processen in de bedrijfsvoering te integreren, te zorgen voor een gezond bodem- en watersysteem, een aantrekkelijk landschap en meer biodiversiteit, passend binnen een economisch rendabele bedrijfsvoering. Dit kan bijvoorbeeld door minder kunstmest, bestrijdingsmiddelen en medicatie te gebruiken en meer ruimte te geven aan planten en dieren [Provincie Noord-Brabant, 2022a].

Omdat niet bekend is wat de status van duurzaamheid is van de veehouderijen in de gemeente Boxtel, is het moeilijk te zeggen hoe groot de opgave is waar de gemeente voor staat. De gemeente Boxtel heeft geen gemeentelijk beleid op het gebied van duurzame landbouw, maar heeft als ambitie om nieuwe vestigingen van intensieve, niet-bodemgebonden veehouderijen uit te sluiten. Daarnaast is er een gezamenlijke koers bepaald voor de regio Noordoost Brabant. Dat is uitgewerkt in de koersnotitie Transitie landbouw op Dreef. De gemeenteraad is hier eerder over geïnformeerd met een raadsinformatiebrief. De volgende stap is het opstellen van een gemeentelijk projectplan.

5 Thema 'inclusieve duurzaamheid'

In onderstaande tabel is een samenvatting van de beoordelingen van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen van de aspecten binnen het thema 'inclusieve duurzaamheid'.

Subthema	Aspect	Kwaliteitsniveau	
		Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Afval en grondstoffen	Circulariteit	<i>Aspect is kwalitatief ingevuld</i>	
Energie en warmtetransitie	Duurzame energieopwekking		↗
	Duurzame woningen		=
	Broeikasgassen		↗
Klimaatadaptatie	Wateroverlast		↗
	Hitte		↘
	Droogte		=
Bodem, water en ondergrond	Bodemkwaliteit	<i>Aspect is kwalitatief ingevuld</i>	
	Oppervlaktewater		=
	Grondwater	<i>Aspect is kwalitatief ingevuld</i>	

5.1 Afval en grondstoffen

Het aspect afval en grondstoffen is kwalitatief omschreven, er is geen beoordeling in de vorm van een kwaliteitsniveau gegeven.

Huidige situatie

In een circulaire economie staan gesloten kringlopen centraal en wordt er naar gestreefd dat grondstoffen, onderdelen en producten zo min mogelijk hun waarde verliezen. Een circulaire economie gaat over het aanzienlijk efficiënter inzetten van alle beschikbare grondstoffen in de economie, zowel abiotische grondstoffen (mineralen, metalen en fossiele grondstoffen) als biograndstoffen (biomassa en voedsel), en draagt bij aan meerdere doelen, zoals het tegengaan van klimaatverandering, het verlies van biodiversiteit door onder andere stikstofdeposities en plasticsoep in oceanen, en het verminderen van leveringsrisico's [Hanemeijer et al., 2021].

In de Integrale Circulaire Economie Rapportage 2021 onder leiding van het PBL wordt geconstateerd dat diverse trends in het Nederlandse grondstoffengebruik en de daaraan verbonden effecten niet de goede kant opgaan. De grondstoffenefficiëntie is toegenomen, maar dit heeft niet geleid tot een sterke vermindering van het grondstoffengebruik. Het totale grondstoffengebruik van Nederland is sinds 2010 nauwelijks veranderd. Ook is voor de Nederlandse consumptie steeds meer land nodig in de productieketen. Daarnaast wordt er sinds 2014 weer meer afval gestort en worden zes van de zeven gestelde overkoepelende nationale doelen voor afval naar verwachting niet gehaald. Ook zijn de leveringsrisico's voor de Nederlandse economie toegenomen. Bedrijven in de maakindustrie lopen de grootste leveringsrisico's vanwege de afhankelijkheid van zeldzame aardmetalen, kobalt, wolfram, tantaal, tin en indium. Deze kritieke metalen worden bijvoorbeeld toegepast in machines, onderdelen en voor transportmiddelen, elektronica, en zijn belangrijk voor de energietransitie [Hanemeijer et al., 2021].

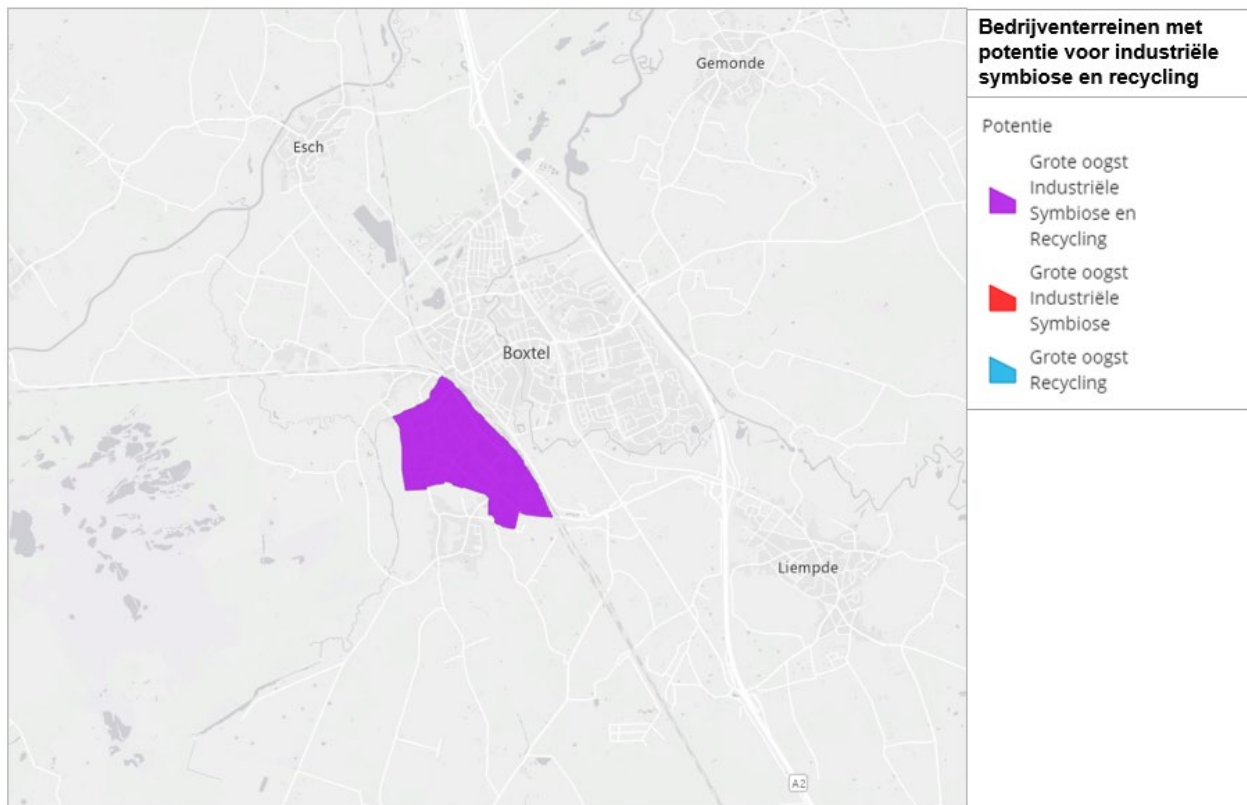
Voor Nederland als geheel geldt dat de meeste innovatieve circulaire bedrijven en circulaire projecten vooral technologisch van aard zijn en gericht op recycling. Er is minder aandacht voor innovaties die het grondstoffengebruik radicaal kunnen veranderen. De economie functioneert zodoende nog grotendeels volgens de principes van een lineaire economie [Hanemeijer et al., 2021].

In de gemeente Boxtel werd in 2019 een totaal van 523 kilogram huishoudelijk afval per inwoner ingezameld [Gemeentelijke duurzaamheidsindex, 2022a]. Dit ligt hoger dan het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant van 499 kilogram huishoudelijk afval per inwoner. Het scheidingspercentage van huishoudelijk afval (grof en fijn) is in gemeente Boxtel met 66% vrijwel gelijk aan het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant van 68%. Deze percentages liggen beide ver boven het landelijk gemiddelde van 56%. [Gemeentelijke duurzaamheidsindex, 2022b]. Het scheidingspercentage van de gemeente Boxtel was niet in lijn met de landelijke doelstelling van 75% afvalscheiding in 2020 conform het Landelijk Afvalbeheerplan 2017-2029 [Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2017].

Alle Brabantse bedrijventerreinen staan voor een opgave als het gaat om energie en circulariteit. Uit analyses blijkt dat sommige bedrijventerreinen om verschillende redenen veel potentie hebben voor verduurzaming. Bijvoorbeeld door omvang (beschikbaar) plangebied, type bedrijvigheid, ruimtegebruik, bereikbaarheid, milieuruimte, bebouwingsvormen, ligging t.o.v. bebouwde omgeving, etc. Door het selecteren van prioritaire locaties kan deze veelzijdigheid sneller en effectiever worden benut. Hierdoor kunnen terreinen met veel potentie een prominente rol vervullen in de circulaire economie.

In Figuur 5-1 is het bedrijventerrein met veel potentie op het gebied van industriële symbiose en recycling weergegeven. Industriële symbiose is een vorm van bemiddeling om bedrijven samen te brengen in samenwerkingen waarbij het afval van het ene bedrijf gebruikt wordt als grondstof voor het andere bedrijf.

Bedrijventerrein Ladonk / Vorst is aangemerkt als terrein met potentie voor een grote oogst van industriële symbiose en recycling [Provincie Noord-Brabant, 2022d].



Figuur 5-1 Bedrijventerreinen in de gemeente Boxtel met potentie voor industriële symbiose en recycling [Provincie Noord-Brabant, 2022d]

De afgelopen jaren heeft in de gemeente Boxtel een omslag plaats gevonden, waarbij steeds minder gesproken wordt over afval en meer over (het terugwinnen van) grondstoffen. Gemeente Boxtel heeft het Manifest “Energiek met Afval” ondertekend, waarbij verklaard wordt actief te streven naar het bereiken van minder dan 100 kg restafval per inwoner per jaar in 2020 en minder dan 5 kg restafval per inwoner per jaar in 2030. Er is een Diftar systeem ingevoerd. Hierbij betaalt een inwoners op basis van welk afval weggegooid wordt. Hoe meer restafval er wordt aangeboden, hoe meer afvalstoffenheffing er betaald moet worden. Hierdoor wordt afvalscheiding gestimuleerd [Gemeente Boxtel, 2017].

Autonome ontwikkeling

Zonder aanvullend beleid neemt de druk op natuur en milieu vanwege het grondstoffengebruik de komende decennia verder toe. Met name door een verdere toename van de wereldbevolking alsook de consumptie per wereldburger wordt verwacht dat in 2060 het gebruik van grondstoffen zal zijn verdubbeld ten opzichte van 2017 [Hanemeijer et al, 2021].

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) stelt de Rijksoverheid als doel om in 2050 geheel circulair te zijn. Het tussendoel is om in 2030 primaire abiotische grondstofgebruik (mineralen, metalen en fossiele grondstoffen) te halveren. Dit is moeilijk om te monitoren omdat er een circulaire economie niet in één getal te vangen is [Planbureau voor de Leefomgeving, 2020].

In het nationale beleid is tot nu toe vooral ingezet op de vorming van een brede coalitie met partijen in de samenleving en op facilitering van circulaire initiatieven, bijvoorbeeld door kennisontwikkeling te bevorderen

en partijen samen te brengen op basis van vrijwillige afspraken zoals het Betonakkoord en het Plastic Pact. Dat past bij de startfase van het circulaire-economiebeleid. Maar vrijwilligheid en vrijblijvendheid in de aanpak zijn uiteindelijk ontoereikend voor de stevige ambitie van het kabinet om in 2050 te zijn overgeschakeld naar een volledig circulaire economie [Hanemeijer et al, 2021].

Het doel van de Gemeente Boxtel is om inwoners bewuster te maken van hun handelen door het aanbod van alternatieven te stimuleren en het scheiden van grondstoffen laagdrempeliger te maken. Verder werkt de Gemeente Boxtel samen met de Provincie Noord-Brabant om hergebruik van grondstoffen en materialen te stimuleren. De Provincie Noord-Brabant volgt de landelijke doelen voor 2030 en streeft naar een economie die in 2050 verregaand circulair is [Provincie Noord-Brabant, 2021a].

In 2024 wordt het GreenTech Park Brabant naar verwachting opgeleverd [Gemeente Boxtel, 2022a]. GreenTech Park Boxtel is een bedrijventerrein gericht op biobased economie en circulariteit. Door de gemeente Boxtel is een ambitiesdocument opgesteld voor GreenTech Park. De ambitie is dat bedrijven volgens de R-ladder (circulariteitsladder) binnen R0 (refuse), R1 (rethink) en R2 (reduce) actief zijn.

5.2 Energie en warmtetransitie

5.2.1 Duurzame energieopwekking

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Duurzame energieopwekking	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> % duurzaam opgewekte energie t.o.v. klimaatdoelstellingen [Gemeentelijke Duurzaamheidsindex, 2022c]
Beschikbare referentiewaarden	Benchmarking op basis van het percentage duurzaam opgewekte energie ten opzichte de gestelde EU-doelen uit het klimaatakkoord en het provinciale gemiddelde
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Het aandeel duurzaam opgewekte energie voldoet aan de doelen zoals opgesteld door de Europese Unie en is hoger dan het provinciale gemiddelde
Oranje	Het aandeel duurzaam opgewekte energie ligt rond het niveau van de doelen van de Europese Unie, maar er is een risico op het niet halen van deze doelen en het aandeel duurzame opwekking ligt rond het provinciale gemiddelde
Rood	Het aandeel duurzaam opgewekte energie voldoet niet aan de doelen zoals opgesteld door de Europese Unie en is lager dan het provinciale gemiddelde

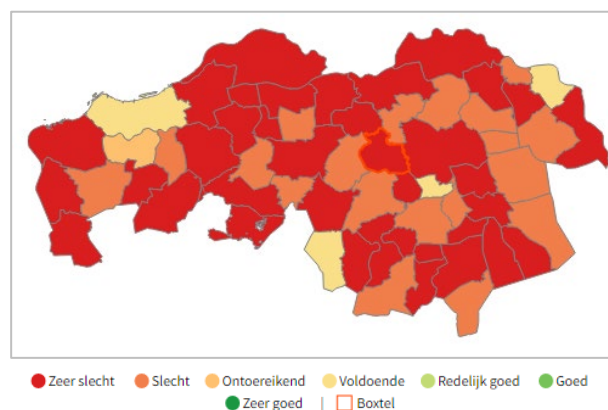
Huidige situatie

Bij het gebruik van fossiele brandstoffen komt CO₂ vrij. In grote hoeveelheden draagt dit gas bij aan het broeikas effect. Het broeikas effect zorgt voor een belangrijk deel van de opwarming van de aarde. Nu meer duidelijkheid bestaat over de eindigheid van fossiele brandstoffen en over de gevolgen voor het klimaat, wordt de noodzaak van hernieuwbare energie meer en in breder internationaal verband onderkend.

De Europese Unie heeft een doelstelling opgesteld voor al haar lidstaten om de negatieve effecten van klimaatverandering te beperken. Deze doelstelling omvat een percentage duurzaam opgewekte energie dat in het streefjaar behaald moet zijn. Voor elke lidstaat is dit een ander percentage afhankelijk van de fysieke omstandigheden in een land. In 2019 kwam 8,7% van alle gebruikte energie in Nederland uit duurzame bronnen. In 2030 moet dat 27% zijn en in 2050 100% [Rijksoverheid, 2009; Rijksoverheid, 2022a].

Duurzame energieopwekking draait om de productiekant van energie. Duurzame energieopwekking kan door installatie van zonnepanelen en windturbines en daarnaast door gebruik van geothermie en restwarmte. Dit laatste is niet per definitie duurzaam in productie maar hergebruik of benut hiervan kan gezien worden als duurzaam doordat het voorkomt dat andere bronnen gebruikt worden.

Vrijwel elke gemeente stelt zich ten doel om het gebruik van hernieuwbare energie aanzienlijk te verhogen, tot in ieder geval de huidige landelijke doelstelling van 14% in 2020. In 2019 lag het gebruik van hernieuwbare energie in de gemeente Boxtel op 3,07% [Gemeentelijke Duurzaamheidsindex, 2022c]. Dit is onder de landelijke doelstelling en lager het gemiddelde van 6,0% in Nederland en van 5,2% in de provincie Noord-Brabant in datzelfde jaar. Ook als wordt gekeken naar het gebruik van hernieuwbare energie, elektriciteit en warmte loopt de gemeente Boxtel al een aantal jaar achter op de provincie Noord-Brabant (zie onderstaande tabel). Ook in vergelijking met Nederland loopt de gemeente Boxtel achter. Alleen



Figuur 5-2: Spreiding hernieuwbare energie scores in de provincie Noord-Brabant [Gemeentelijke Duurzaamheidsindex, 2022c]

het gebruik van hernieuwbare energie voor vervoer is hoger dan gemiddeld in Nederland [Klimaatmonitor, 2022a].

Tabel 5-1: Percentage bekende hernieuwbare energie, elektriciteit, warmte en energie voor vervoer in de gemeente Boxtel ten opzichte van de provincie Noord-Brabant [Klimaatmonitor, 2022a]

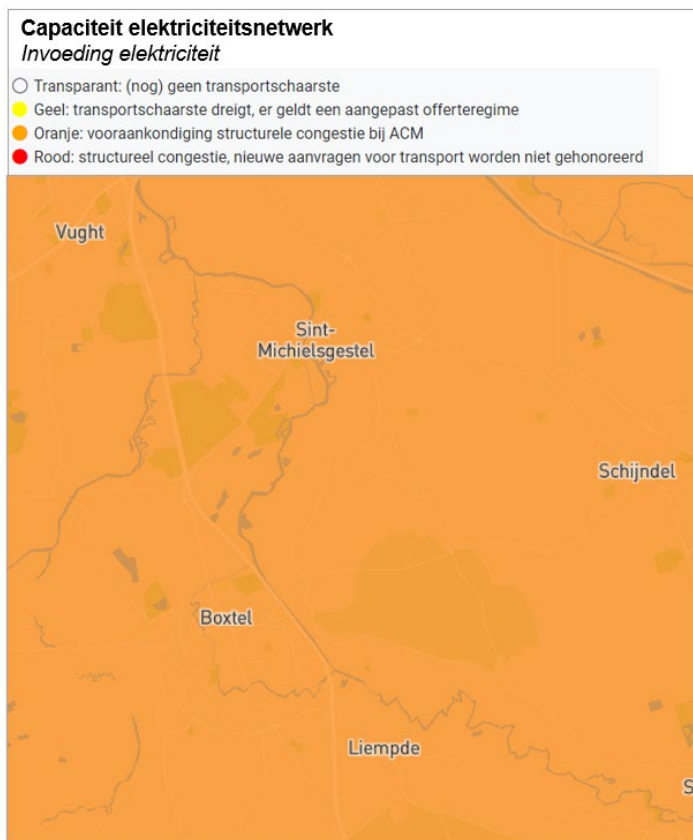
	Hernieuwbare energie		Elektriciteit		Warmte		Energie voor vervoer	
	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant
2010	2,5%	?	-	?	4,1%	5,7%	2,0%	1,9%
2011	3,0%	?	0,2%	?	4,8%	6,1%	2,7%	2,7%
2012	3,0%	4,9%	0,5%	4,9%	4,6%	6,2%	2,8%	2,8%
2013	3,2%	4,9%	0,9%	5,2%	4,8%	6,0%	2,8%	2,7%
2014	3,7%	6,3%	1,5%	7,1%	5,2%	7,6%	3,4%	3,4%
2015	3,6%	6,8%	1,9%	8,5%	5,4%	8,3%	3,0%	2,9%
2016	3,5%	6,8%	2,6%	9,5%	5,6%	8,2%	2,4%	2,4%
2017	3,9%	7,1%	3,1%	10,0%	5,6%	8,3%	2,9%	3,0%
2018	4,9%	7,2%	4,7%	12,4%	5,3%	6,5%	4,7%	4,7%
2019	6,0%	9,2%	6,3%	16,0%	5,8%	8,2%	6,0%	6,1%
2020	7,0%	10,6%	10,1%	20,5%	6,5%	8,7%	5,9%	6,3%

Zonne- en windenergie

Op dit moment is er geen grootschalige opwek van energie door zonne- en windenergie aanwezig in de gemeente Boxtel. Er zijn geen cijfers bekend over het aantal zonnepanelen bij panelen of bedrijven.

Capaciteit elektriciteitsnetwerk

Duurzame energie moet ook terug geleverd worden aan het elektriciteitsnet, dit heet invoeding. Daarbij moet lokaal gestreefd worden naar een balans tussen vraag en aanbod van elektriciteit. Hiervoor is lokaal een energy hub nodig. De laatste tijd zijn er met name in de provincie Noord-Brabant capaciteitstekorten. Onderstaande figuur laat zien dat de situatie in Boxtel op dit moment 'oranje' scoort. Dat betekent dat er op dit moment nog geen problemen zijn, maar dat die binnen afzienbare tijd wel kunnen ontstaan. Dat betekent dat niet alle duurzame infrastructuur voor de opwek van energie zomaar aangesloten kan worden op het elektriciteitsnetwerk. Grootschalige projecten (zonnevelden en grote bedrijfsdaken) kunnen op dit moment niet worden aangesloten. De gemeente Boxtel heeft geen macht over het hoogspanningsnet, vergroting van de capaciteit is aan de netbeheerders. Dit is niet van de een op de andere dag geregeld en gaan hier vaak jaren overheen voordat de capaciteit is uitgebreid [Netbeheer Nederland, 2022]. Niet alleen het hoogspanningsnet moet namelijk uitgebreid worden, maar vanwege de elektrificatie (warmtepompen, elektrisch laden) moet ook het laagspanningsnet in een groot deel van de wijken verzwakt worden.



Figuur 5-3: Capaciteit op het elektriciteitsnetwerk op 14-12-2022, op basis van invoeding van elektriciteit [Netbeheer Nederland, 2022]

Conclusie

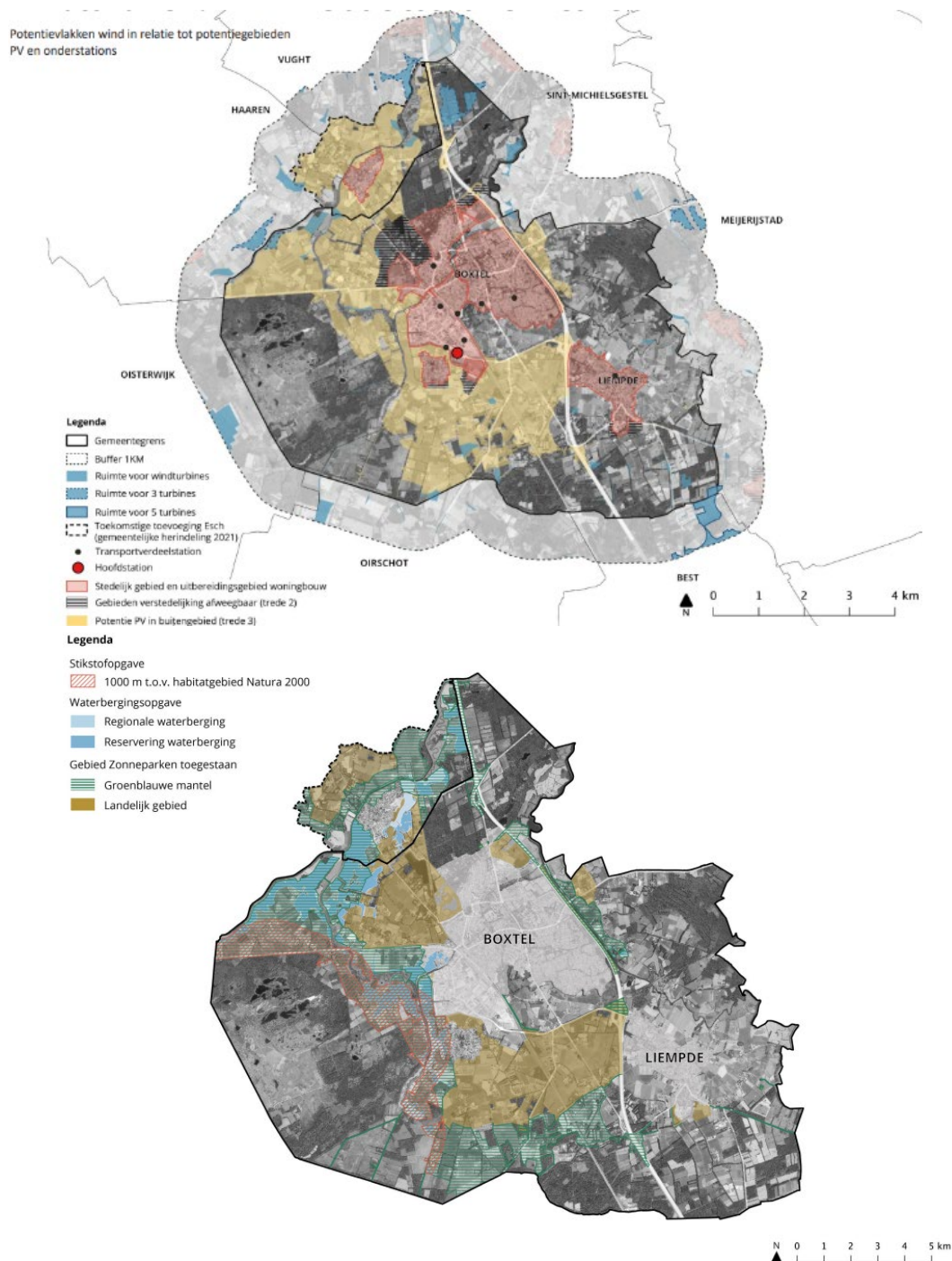
De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'rood', omdat het aandeel duurzaam opgewekte energie niet voldoet aan de doelen zoals opgesteld door de Europese Unie en lager is dan het provinciale gemiddelde.

Autonome ontwikkeling

Elke gemeente, provincie, waterschap en netbeheerder werkt in regionaal verband samen met stakeholders aan een Regionale Energiestrategie (RES). De RES is een instrument om gezamenlijk te komen tot keuzes voor besparing, de opwekking van duurzame elektriciteit en warmte en de daarvoor benodigde opslag en energie infrastructuur. Vanuit de RES Noordoost Brabant (RES NOB) 1.0 is er een lokale resultaatverplichting voor hernieuwbaar op te wekken elektriciteit. De Gemeente Boxtel heeft als opgave 0,08 TWh aan elektriciteitsopwekking te realiseren, wat neer komt op 5% van de totale opgave voor Noordoost Brabant. In 2020 was 0,02 TWh hiervan vergund en vastgelegd in het beleid [Regionale Energiestrategie Noordoost Brabant, 2020]. Hierbij gaat het alleen om zon op dak. Dit is vergunningsvrij, maar vanwege netcongestie is de 0,02 TWh nog niet volledig gerealiseerd in 2022.

In 2017 heeft de Gemeente Boxtel de Visie Duurzaam Boxtel 2030 vastgesteld, waarin het doel is geformuleerd om zo snel mogelijk energieneutraal te zijn als gemeente. Dit wil zeggen dat er geen CO₂-uitstoot meer is door de verbranding van fossiele brandstoffen. Om dit te bereiken wordt ingezet op zonne- en windenergie. Hiervoor is in 2020 de Visie Zonne- en Windenergie Boxtel opgesteld. Daarin is de ambitie opgenomen om vijf zonneparken van 50 ha per stuk te realiseren. De gemeente Boxtel onderzoekt de potentie van een combinatie van windenergie, zonneparken en zon op dak. Er is onderzoek gedaan wat de

beperkingen in het gebied zijn voor zonne- en windenergie en welke locaties wel geschikt zijn (zie Figuur 5-4). Netcongestie zorgt er voor dat het moeilijk is om doelen op het gebied van energie te halen.



Figuur 5-4: Potentiële locaties zonne-energie (onder) en windenergie (boven) gemeente Boxtel [Gemeente Boxtel, 2020]

In het verlengde hiervan doet de Gemeente Boxtel in 2022 onderzoek naar de haalbaarheid van een energiehubs. In de gemeente Boxtel is namelijk, zoals al eerder gesteld, sprake van transportschaarste in de teruglevering en de afname. Dit betekent dat er onvoldoende capaciteit op het netwerk beschikbaar is

om grootschalige opwek van hernieuwbare elektriciteit aan te kunnen sluiten. Dit zal waarschijnlijk tot 2031 doorzetten volgens de investeringsplannen van TenneT en Enexis. De plannen voor zonne- en windenergie kunnen nu geen doorgang krijgen. Een energiehub is een slim lokaal gesloten netwerk, waarin lokaal opgewekte energie zo nodig tijdelijk wordt opgeslagen en vervolgens direct wordt geleverd aan lokale grootverbruikers. Dit zou kunnen leiden tot een gedeeltelijke oplossing van de transportschaarste [Gemeente Boxtel, 2022c].

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'rood', met een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Het voornemen is er om meer duurzame energie op te wekken, het is aannemelijk dat het percentage duurzaam opgewekte energie in de toekomst toe zal nemen. Of de doelstellingen gehaald worden is afhankelijk van de daadwerkelijke realisatie van de plannen.

Doorkijk 2040

Het is te verwachten dat na 2030 de inzet op duurzame energieopwekking doorzet, wat leidt tot een positieve trend. In hoeverre dat op termijn leidt tot het behalen van Europese doelen is afhankelijk van de exacte beleidsinzet en de inzet van de markt en lokaal eigendom na 2030 en van de capaciteit en mogelijkheden van de energie-infrastructuur en de mate waarin dat waar nodig uitgebreid wordt.

5.2.2 Duurzame woningen

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Duurzame woningen	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Gemiddeld energielabel woningen [RVO, 2022]
Beschikbare referentiewaarden	Benchmarking op basis van het percentage woningen met een groen energielabel ten opzichte van het provinciale gemiddelde
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Het percentage woningen met een groen energielabel is hoger dan het provinciale gemiddelde
Oranje	Het percentage woningen met een groen energielabel is gelijk aan het provinciale gemiddelde
Rood	Het percentage woningen met een groen energielabel is lager dan het provinciale gemiddelde

Huidige situatie

Sinds 2008 is een energielabel verplicht bij oplevering, verkoop en verhuur van een woning. Het energielabel heeft als doel om eigenaren van woningen of gebouwen bewust te maken van de hoeveelheid energie die ze verbruiken. Per 1 januari 2021 is het energielabel en de methode hoe het label bepaald wordt veranderd, in lijn met de herziening van de Europese richtlijn energieprestatie gebouwen. Er is geen wetgeving die woningeigenaren verplicht om hun huis te verduurzamen. Wel zijn er subsidies beschikbaar vanuit het Rijk voor het verhogen van het energielabel vanuit het Nationaal Isolatieprogramma.

In de gemeente Boxtel heeft 79,1% van de woningen een groen energielabel (zie Tabel 5-2). Dat betekent dat het energielabel C of hoger is. Dit is hoger dan in de provincie Noord-Brabant, waar 75,7% van de woningen een groen energielabel heeft. Met name het aantal woningen met een A of A+-energielabel in de gemeente Boxtel is sinds 2019 gestegen. In het percentage woningen met een D-, E-, F- of G-energielabel is sinds 2020 weinig verandering gekomen, terwijl hier vanuit het Nationaal Isolatieprogramma de nadruk op ligt [RVO, 2022].

Tabel 5-2: Energielabel woningen in de gemeente Boxtel ten opzichte van de provincie Noord-Brabant in 2022 [RVO, 2022]

Energielabel	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant
A++	0,1%	0,4%
A+	1,9%	0,7%
A	22,7%	28,9%
B	20,5%	18,4%
C	33,9%	27,3%
D	10,8%	11,0%
E	4,5%	6,2%
F	2,3%	3,5%
G	2,9%	2,9%

In de gemeente Boxtel is het percentage woningen met zonnepanelen hoger dan in de provincie Noord-Brabant (zie Figuur 5-5). Deze is voor de gemeente Boxtel 21,6% en in de provincie Noord-Brabant 16,7%. Het percentage woningen is sinds 2012 in zowel de gemeente Boxtel als de provincie Noord-Brabant jaarlijks toegenomen, maar in de gemeente Boxtel verloopt deze toename sneller [CBS, 2020].


21,6%

Boxtel


16,7%

Noord-Brabant

Figuur 5-5: Percentage woningen met zonnepanelen in gemeente Boxtel in vergelijking met provincie Noord-Brabant (voorlopige cijfers 2020) [CBS, 2020]

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'groen', omdat het aantal woningen met een groen energielabel hoger ligt dan het provinciale gemiddelde.

Autonome ontwikkeling

Het doel van het Nationaal Isolatieprogramma is om 2,5 miljoen woningen te isoleren in de periode tot en met 2030. De nadruk ligt daarbij op de 1,5 miljoen slecht geïsoleerde woningen (label E, F en G). Hiervoor stelt het Rijk vier miljard euro beschikbaar. Via lokaal beleid worden koopwoningen, in samenwerking met de gemeente, geïsoleerd [Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2022]. De Gemeente Boxtel is bezig met het vertalen van deze doelen in uitvoeringsplannen voor de warmtetransitie. In 2022 zijn er aanvullende plannen gepresenteerd voor het verduurzamen van huurwoningen. Het plan is om vanaf 2030 geen woningen meer te verhuren met een energielabel E, F of G, zowel door woningcorporaties als particuliere verhuurders [Rijksoverheid, 2022b].

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'groen', gelijk aan de huidige situatie. Dit omdat de landelijke trend is dat woningen steeds meer verduurzaamd worden, maar de gemeente Boxtel hier nog geen concrete plannen voor heeft.

Doorkijk 2040

Afhankelijk van de beleidsinzet stimuleert de energietransitie het gebruik en de ontwikkeling van methoden voor energiebesparing en verduurzaming van woningen. De verwachting is dat de trend na 2030 zich doorzet tot 2040, waardoor er mogelijk een verdere verbetering binnen het kwaliteitsniveau groen plaatsvindt. Dit is echter afhankelijk van de concrete beleidsinvulling na 2030.

5.2.3 Broeikasgassen

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

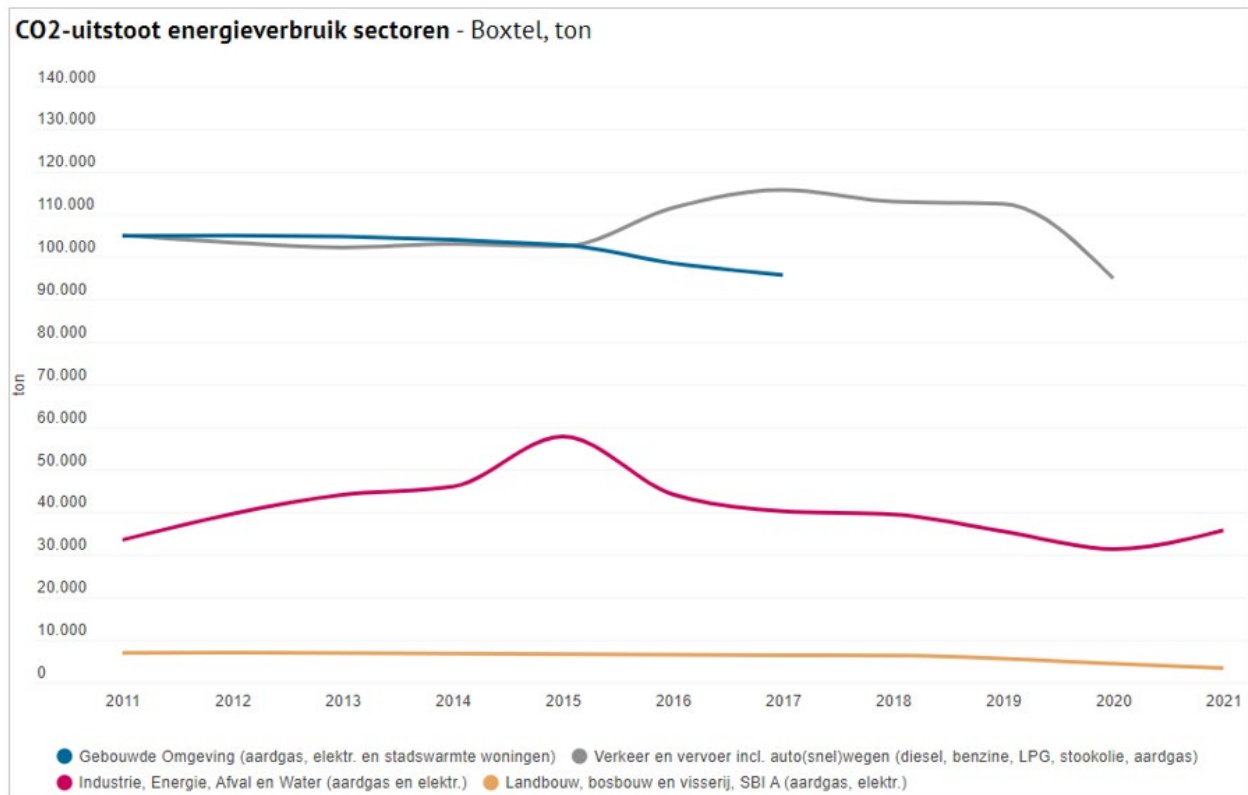
Broeikasgassen	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> • Uitstoot CO₂ [Klimaatmonitor, 2022b] • Uitstoot methaan [Klimaatmonitor, 2022c] • Uitstoot lachgas [Klimaatmonitor, 2022c]
Beschikbare referentiewaarden	Wettelijke doelstelling op basis van de Klimaatwet (2030 55% reductie broeikasgassen, 2050 95% reductie t.o.v. waarden 1990).
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Reductie uitstoot CO ₂ Boxtel in lijn met doelen reductie broeikasgassen Klimaatwet, geen risico op niet behalen doelstelling.
Oranje	Reductie uitstoot CO ₂ Boxtel rond niveau doelen Klimaatwet, maar risico op niet behalen doelen.
Rood	Reductie uitstoot CO ₂ Boxtel blijft achter bij doelen Klimaatwet.

Huidige situatie

De groei van de wereldbevolking en -economie leidt zonder ingrijpen ook tot een groei in de uitstoot van broeikasgassen. Om verandering van het klimaat en opwarming van de aarde te beperken heeft de Nederlandse overheid in 2019 de Klimaatwet geïntroduceerd. In de Klimaatwet is opgenomen dat in 2030 een reductie in broeikasgassen van 55% ten opzichte van de 1990 waarden gerealiseerd moet zijn om in 2050 een reductie van 95% ten opzichte van de 1990 waarden te bewerkstelligen [Overheid.nl, 2022].

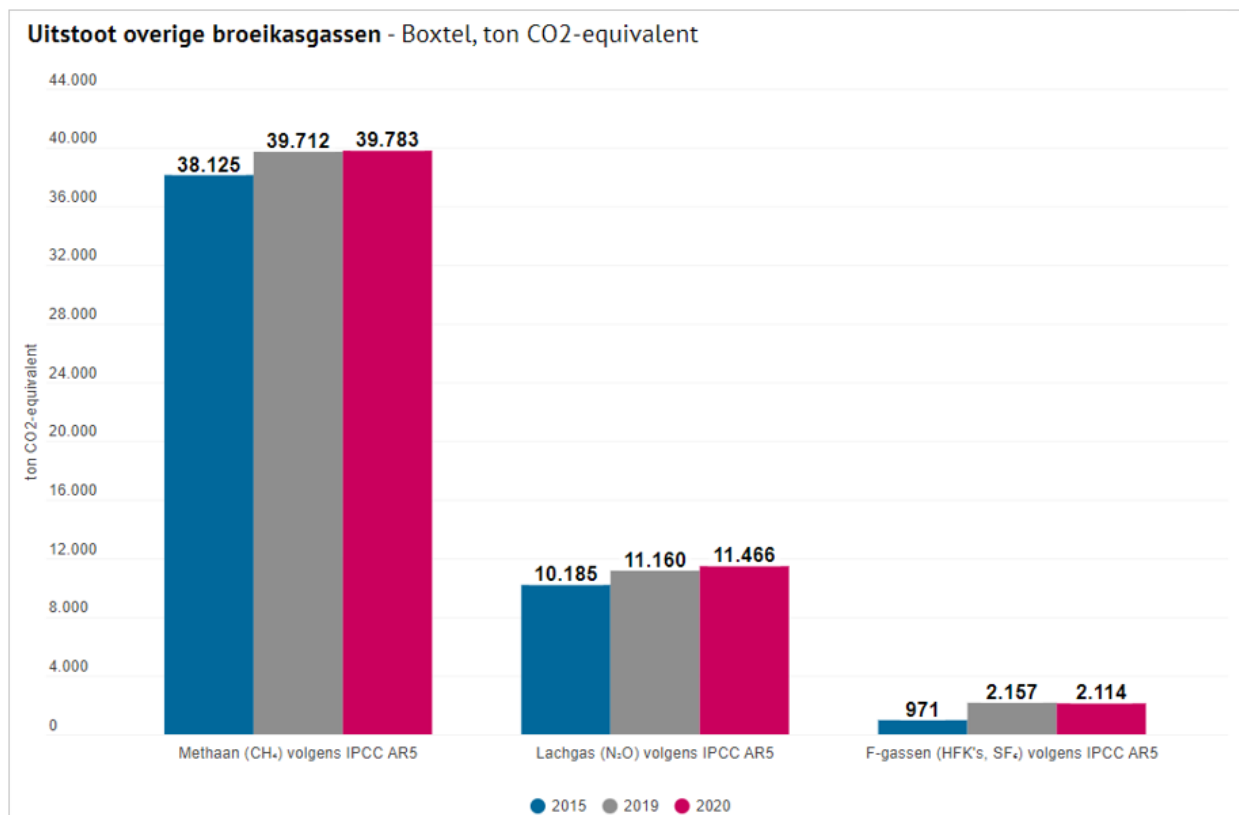
In 2017 was de totale uitstoot van broeikasgassen (CO₂, methaan, lachgas en fluorhoudende gassen) in Nederland 12,6% lager dan in 1990. Het aandeel CO₂ in de totale uitstoot van broeikasgassen is gestegen van 74% in 1990 naar 85% in 2017. De uitstoot van CO₂ was in 2017 net zo hoog als in 1990. De uitstoot van de andere broeikasgassen (methaan, lachgas en fluorhoudende gassen) is gehalveerd ten opzichte van 1990 [Ministerie van Binnenlandse Zaken, 2019].

Figuur 5-6 geeft de totale CO₂-uitstoot weer binnen de gemeente Boxtel conform de Klimaatmonitor van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Uit het figuur kan afgeleid worden dat het grootste aandeel CO₂ uitgestoten wordt door verkeer en vervoer (46,6%), gevolgd door de gebouwde omgeving (35,7%). In de periode 2010-2020 is de totale CO₂-uitstoot in de gemeente Boxtel met ongeveer 20% afgenomen. Dit is ongeveer gelijk aan de daling in CO₂-uitstoot in de provincie Noord-Brabant (20,8%) [Klimaatmonitor, 2022b].



Figuur 5-6: CO₂-uitstoot van de gemeente Boxtel tussen 2010 en 2020 [Klimaatmonitor, 2022b]

Figuur 5-7 geeft de uitstoot van overige broeikasgassen (methaan, lachgas en F-gassen) in de gemeente Boxtel weer. Uit de grafiek kan afgeleid worden dat over de periode 2015-2020 de uitstoot van methaan is toegenomen met 4,3%. Dit kan verklaard worden door een toegenomen veestapel in 2021. In de provincie Noord-Brabant is juist het tegenovergestelde effect te zien. Daar is de uitstoot van methaan met 10,2% gedaald. Tussen 2017 en 2018 is er wel een daling in de uitstoot van methaan geweest in gemeente Boxtel, maar dit heeft niet aangehouden. De uitstoot van lachgas is met 12,6% toegenomen en de uitstoot van F-gassen zelfs met 117,7%. Deze toename van methaan en lachgas is waarschijnlijk het gevolg van de uitbreiding van de veestapel. Gemiddeld genomen over de provincie Noord-Brabant neemt de uitstoot van deze twee gasen juist af [Klimaatmonitor, 2022c].



Figuur 5-7: Methaan-, lachgas- en F-gasuitstoot van de gemeente Boxtel tussen 2015 en 2020 [Klimaatmonitor, 2022c]

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'rood', omdat de reductie van CO₂-uitstoot en de uitstoot van overige broeikasgassen in Boxtel achterblijft bij de doelen uit de Klimaatwet.

Autonome ontwikkeling

Zolang het aandeel energie uit fossiele bronnen en het energieverbruik niet substantieel afnemen, zal ook de uitstoot van broeikasgassen niet substantieel afnemen. Rijksbeleid is een emissiereductiedoel (CO₂) van 55% in 2030 ten opzichte van 1990, wat verankerd is in een Klimaatwet. Dit is in lijn met 95% emissiereductie in 2050 en is passend bij het realiseren van de doelstelling uit het Parijsakkoord om de temperatuurstijging te beperken tot ruim onder de 2 graden. In de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) van 2022 wordt geconcludeerd dat als wordt gekeken naar concreet en uitgewerkt beleid de vermindering in uitstoot van broeikasgassen blijft steken op 39% tot 50% in 2030 [NOS, 2022].

De Provincie Noord-Brabant heeft in de energieagenda haar eigen ambities en doelen geformuleerd. De provincie wil in 2030 een CO₂-reductie van 50% realiseren (ten opzichte van 1990) en in 2050 een reductie van 90% [Provincie Noord-Brabant, 2018a]. Het Beleidskader Mobiliteit sluit aan bij dit doel. Hiermee zet de Provincie Noord-Brabant in op het verduurzamen van voertuigen en vaartuigen in het personen- en goederenvervoer en op een energie- en klimaatneutrale infrastructuur in Noord-Brabant. Zo wordt er onder andere ingezet op emissieloze OV-bussen, wordt duurzaam vervoer en thuiswerken gestimuleerd, worden publieke laadpalen gebouwd en wordt het netwerk van snelfietsroutes geëvalueerd. Dit probeert de Provincie Noord-Brabant te doen in samenwerking met partners en stakeholders [Provincie Noord-Brabant, 2020a].

De Gemeente Boxtel wil op verschillende manieren bijdragen aan het verminderen van broeikasgassen, met name CO₂. Deze zijn samengebracht in de Visie Duurzaam Boxtel 2030 en het Beleidsakkoord 2021-2026. Gemeente wil door het verkleinen van hun voetafdruk (door bijvoorbeeld het tegengaan van verspilling, in te zetten op de circulaire economie, lokale voedselproductie te stimuleren en energieneutraal te worden) de uitstoot van broeikasgassen terugdringen. Met ondernemers van bedrijventerreinen wil de Gemeente Boxtel inzetten op het verkleinen van de voetafdruk door in te zetten op energiebesparing en -opwekking. Met agrarische ondernemers wordt eveneens samengewerkt op het gebied van energie, waarbij er een nadrukkelijke wens bestaat om verdere kansen op o.a. bodemverbetering, CO₂-opslag en innovatie te verkennen. Verder wil de Gemeente Boxtel in de omgeving bossen en landschapselementen aanplanten die extra CO₂ opslaan [Gemeente Boxtel, 2017].

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'rood', een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Dit omdat er wel degelijk beleid aanwezig is dat voor een vermindering van broeikasgassen kan zorgen, maar er worden geen concrete doelen gesteld voor wat bereikt moet worden in 2030. Daardoor is het onduidelijk of de gestelde klimaatdoelen gehaald worden.

Doorkijk 2040

Het behalen van de doelen zoals verankerd in de Klimaatwet zullen ook na 2030 een opgave vormen in Boxtel. Doorzetting van de verbeterende trend na 2030 is mogelijk, maar is afhankelijk van de concrete beleidsinvulling na 2030.

5.3 Klimaatadaptatie

5.3.1 Wateroverlast

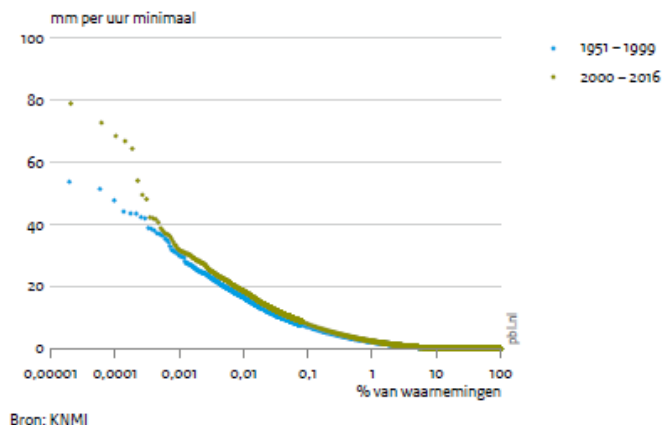
Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Wateroverlast	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Water op straat na een extreme bui [Klimaat-effectatlas, 2018] Belangrijkste inundatiepunten [Witteveen+Bos, 2019] Concentratie grijs in de gemeente [Cobra Groeninziichten, 2021]
Beschikbare referentiewaarden	Expert judgement op basis van water op straat na een extreme bui, belangrijkste inundatiepunten en concentratie grijs in de gemeente
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Nergens of vrijwel nergens is sprake van water op straat na een extreme bui en inundatiepunten en de concentratie grijs in de gemeente is overwegend minder dan 40%
Oranje	Op een aantal plekken is sprake van water op straat na een extreme bui en inundatiepunten en de concentratie grijs in de gemeente is overwegend tussen de 40% en 70%
Rood	Op veel plekken is sprake van water op straat na een extreme bui en inundatiepunten en de concentratie grijs in de gemeente is overwegend groter dan 70%.

Huidige situatie

Wateroverlast kan ontstaan als gevolg van hevige regenbuien en als gevolg van een overstroming. Wanneer er gekeken wordt naar wateroverlast als gevolg van hevige regenbuien kan dit ontstaan door een beperkte afvoer van regenwater op verharde oppervlakten door onvoldoende waterberging en/of beperkte capaciteit van het rioolsysteem. In situaties van hevige regenval kan dit grote economische schade tot gevolg hebben. De effecten van wateroverlast worden bekeken aan de hand van de mate van verharding in een gebied in relatie tot de hoeveelheid neerslag [Ministerie van Binnenlandse Zaken, 2019].

Neerslagsommen en kans van optreden

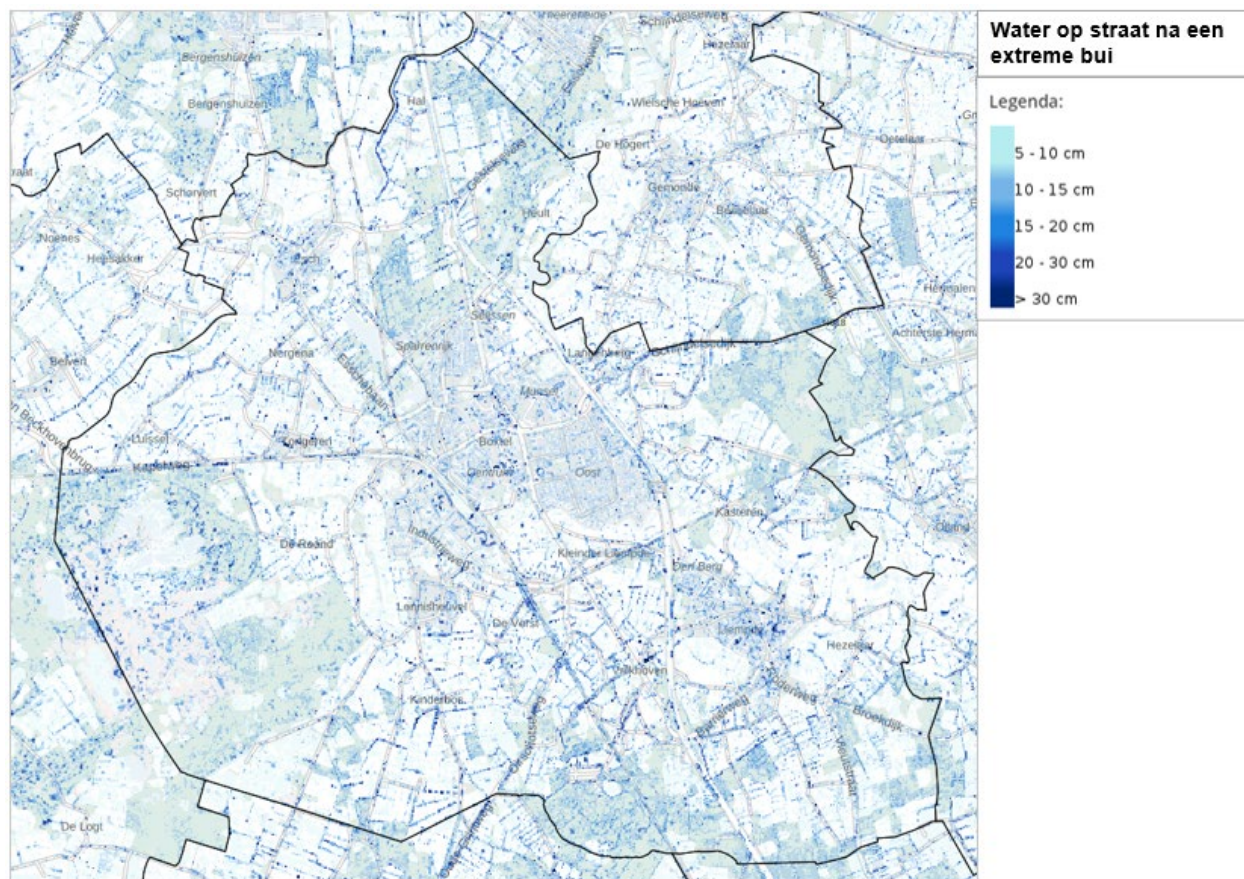


Figuur 5-8: Neerslagsommen en kans van optreden [Ministerie van Binnenlandse Zaken, 2019]

Extreme weersomstandigheden komen steeds vaker voor. De piekneerslag is de laatste jaren toegenomen. Na het jaar 2000 treedt er 15% vaker piekneerslag op dan voor het jaar 2000 (zie Figuur 5-8). Een toename van de piekneerslag vergroot de kans op wateroverlast met name in dichtbebouwde gebieden, met bijbehorende schade [Ministerie van Binnenlandse Zaken, 2019].

In Figuur 5-9 is de mogelijke hoeveelheid water op straat na een extreme regenbui te zien [Klimaat-effectatlas, 2018]. Hoe donkerder de kleur hoe dieper het water in die straat. De kaart is gemaakt met een rekenmodel. Voor het model is een regenbui gebruikt die in het huidige klimaat eens per 100 jaar voorkomt. Op de kaart staan talloze diepdonkere stippen, verspreid over het gehele grondgebied van de gemeente. In deze situaties is de kans groter dat er schade optreedt als gevolg van water dat (over de stoepen) gebouwen instroomt, of dat er vervuild water op straat blijft staan, waardoor regenwater zicht mengt met water dat terugkomt uit het riool. Dit kan ziektes veroorzaken. Daarnaast kan de wateroverlast er voor zorgen dat wegen onbegaanbaar worden.

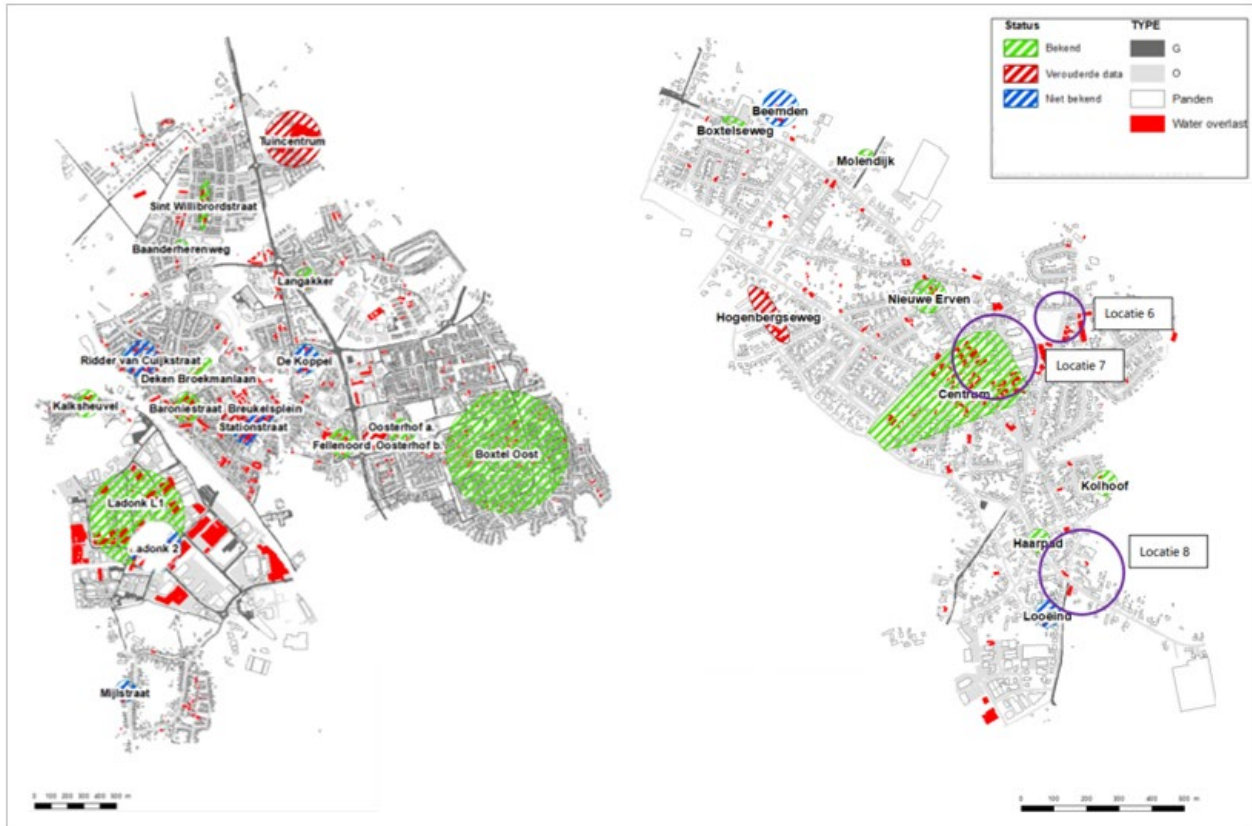
De mogelijke hoeveelheid water na een extreme bui is in de gemeente Boxtel vergelijkbaar met die van omliggende en andere Noord-Brabantse gemeenten.



Figuur 5-9: De mogelijke hoeveelheid water na een extreme bui in de gemeente Boxtel [Klimaat-effectatlas, 2018]

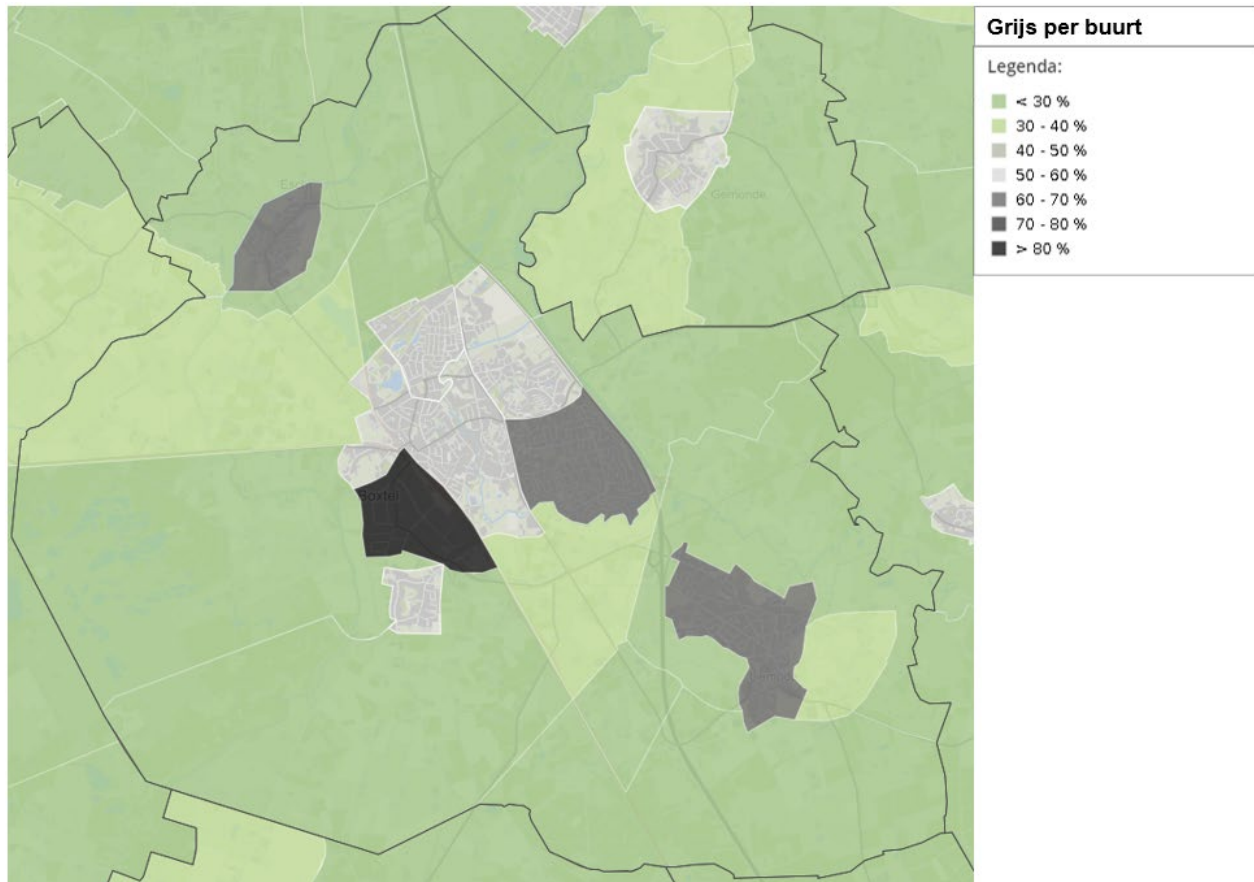
De afgelopen jaren is het verharde oppervlakte in Nederland toegenomen. Zowel het oppervlaktewatersysteem als het rioolwatersysteem is niet voldoende meegegroeid om de pieken in het water voldoende op te vangen. Het rioolstelsel wordt voor 70 jaar aangelegd en is aangepast op een bui die eens in de vijf jaar voor komt qua omvang en duur. Door de toename van de hoeveelheid hemelwater is extra belasting op het rioolstelsel ontstaan. De grenzen van het huidige watersysteem zijn bijna bereikt. Naast het rioolstelsel worden de zuiveringsinstallaties ook zwaarder belast door de pieken in het water. Rioolwater kan daardoor bij hevige neerslag ongezuiverd op het oppervlaktewater geloosd worden, met negatieve gevolgen voor waterkwaliteit.

In 2019 is een klimaatstresstest voor de gemeente Boxtel opgesteld. Een van de onderdelen die in deze stresstest behandeld wordt is wateroverlast. De stresstest geeft een goed eerste beeld van het huidige en het toekomstige niveau van wateroverlast in de gemeente Boxtel. Voor het bepalen van de wateroverlast is in het bebouwde gebied meer in detail onderzocht dan met de Klimaat-effectatlas mogelijk is. Om de hemelwateroverlast inzichtelijk te maken is het rioleringsstelsel met een 2D-model (Infoworks ICM) doorgerekend [Witteveen+Bos, 2019]. De resultaten hiervan voor de kern Boxtel en Liempde zijn in Figuur 5-10 weergegeven.



Figuur 5-10: Belangrijkste inundatieplekken in Boxtel (links) en Liempde (rechts) [Witteveen+Bos, 2019]

Figuur 5-11 geeft de concentratie 'grijs' (o.a. stenen, verharding, kale grond, zandverstuiving) in de gemeente Boxtel weer. In buurten met veel verharding is de kans op wateroverlast groter, zeker in laaggelegen buurten. Uit Figuur 5-11 blijkt dat het percentage verharding per gebied in de gemeente verschillend is. Vooral het bedrijventerrein Ladonk bestaat uit veel grijs (80% of meer). Het riool is hier in dit gebied op aangepast. Ook de wijk Boxtel-Oost, en de dorpen Esch en Liempde zijn sterk versteend [Cobra Groeninziichten, 2021].



Figuur 5-11: Grijs per buurt in de gemeente Boxtel [Cobra Groeninzichten, 2021]

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'rood', omdat er op veel plekken water op straat staat na een extreme bui, er veel inundatiepunten zijn en de concentratie grijs in de gemeente op een aantal plekken 60% en hoger is.

Autonome ontwikkeling

Door klimaatverandering (en temperatuurstijging) zal de intensiteit en de frequentie van hoosbuien verder gaan toenemen [STOWA, 2018]. De gemeente heeft een zorgplicht voor de opvang en afvoer van hemelwater. Dit betekent dat de gemeente verantwoordelijk is voor de verwerking van hemelwater, voor zover dit niet op particulier terrein kan worden verwerkt.

Het Waterschap De Dommel heeft als doel om uiterlijk in 2050 de waterhuishouding in hun hele beheergebied toekomstbestendig te maken, zo blijkt uit het waterbeheerprogramma 2022-2027. Deze waterhuishouding moet in een goede waterkwaliteit voorzien; robuust, wendbaar en in balans met de omgeving zijn. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge zandruggen. Het grond- en watersysteem moet ook optimaal voorbereid zijn op grotere weerextremen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water [Waterschap De Dommel, 2021].

Een van de onderdelen van het waterbeheerprogramma is 'Programma Droge Voeten'. Het perspectief 2050 bestaat grofweg uit drie onderdelen:

- Het systeem is in balans met de omgeving en kan periodes van droogte én een teveel aan water goed opvangen;
- In de stad zijn de openbare ruimte en bebouwing aangepast aan het veranderde klimaat;
- De omslag in denken - van water afvoeren naar water vasthouden - heeft geresulteerd in een toekomstbestendige waterhuishouding.

Voor 2027 heeft het waterschap al een aantal doelen geformuleerd in de richting van dit 2050-perspectief:

- In 2027 is het watersysteem aantoonbaar verbeterd:
 - In 2027 voldoen we overal aan de geldende normen voor wateroverlast en zijn de regionale keringen op orde;
 - Alle belanghebbenden weten wat ze van ons mogen verwachten in het tegenaan van wateroverlast;
 - De normloze beekdalen zijn vanuit de ruimtelijke ordening beschermd als een natuurlijk overstromingsgebied en de grondgebruikers kennen de impact hiervan.
- Het groot onderhoud aan de belangrijkste overige keringen is in deze planperiode uitgevoerd. Het uitvoeringsprogramma voor de overige keringen is vastgesteld, inclusief een plan van aanpak voor handhaving en een doorkijk voor de periode na 2027;
- De aanpak van wateroverlast - zoals de aanleg klimaatbuffers komt expliciet terug in de uitvoeringsagenda's voor (ruimtelijke) klimaatadaptatie bij gemeenten. Alle gemeenten hebben hierover afspraken gemaakt met het waterschap, met daarbij duidelijk gedefinieerde resultaten en afspraken over de inzet van capaciteit en middelen vanuit het waterschap.

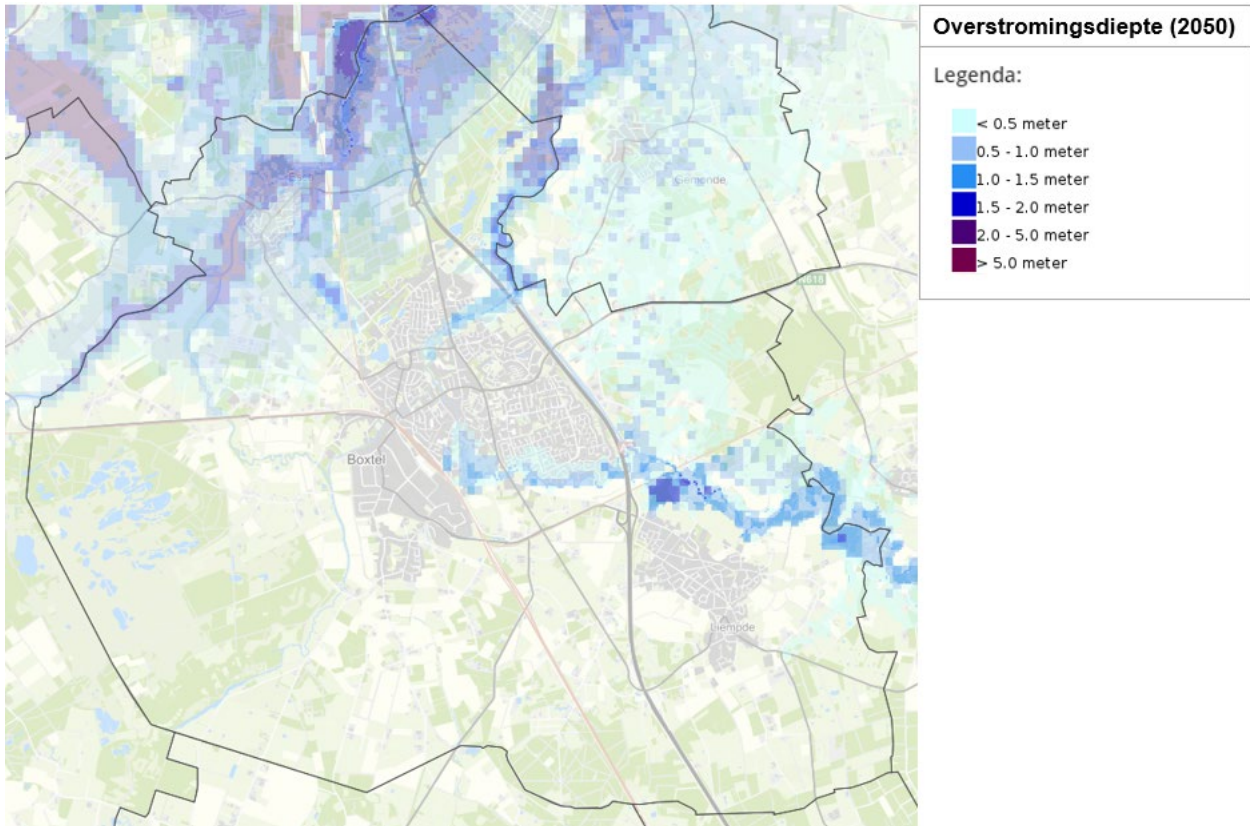
In het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2020-2024 van de gemeente Boxtel is een van de speerpunten een klimaatbestendig Boxtel [Arcadis, 2019]. Binnen dit speerpunt is een tweetal ambities geformuleerd:

1. Het opstellen van een adaptatiestrategie en adaptatieprogramma;
2. Het versterken van het waterbewustzijn van iedere perceeleigenaar.

Om deze ambities te bereiken, zijn zeven strategische doelen opgesteld:

1. We gaan planmatig te werk bij klimaatadaptatie;
2. We gaan de klimaatdialoog aan met belanghebbende partijen (gedaan in 2021);
3. We benutten klimaatadaptatie om een impuls te geven aan onze leefomgeving;
4. We brengen de waterstromen tussen bebouwd en landelijk gebied met elkaar in balans;
5. We leggen onszelf hanteerbare normen op;
6. We geven het goede voorbeeld;
7. We zorgen voor een stok achter de deur.

Figuur 5-12 is een kaart met daarop de kans op overstromingen en de resulterende overstromingsdiepte in 2050. Er is nergens in de gemeente Boxtel een grote kans (één keer in de tien jaar) op overstroming. In het figuur geldt dat hoe duidelijker de kleur, hoe groter de kans op overstroming in het gebied. De diepte is met verschillende kleuren aangegeven. Langs de bestaande wateren geldt een middelgrote kans (één keer in de 100 jaar) op overstromingen. In ongeveer hetzelfde gebied bestaat een kleine kans (één keer in de 1000 jaar) op overstroming. In het noordwestelijke deel van de gemeente, richting Vught, bestaat een bijzonder kleine overstromingskans (één keer in de 100.000 jaar), waarbij de overstromingsdiepte ook hoger is. In het grootste deel van de gemeente bestaat geen overstromingskans [Landelijk informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO)/Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR), 2021].



Figuur 5-12: Waterdiepte bij zeer kleine tot grote kans voor de gemeente Boxtel (2050) [Landelijk informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO)/Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR), 2021]

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', met een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Het waterschap De Dommel en de gemeente Boxtel zijn actief bezig met beleid om wateroverlast te verminderen. Op sommige plekken is er de kans op wateroverlast voor 2050. Het gaat hier specifiek om wateroverlast door overstromingen.

Doorkijk 2040

De verwachting is dat de gevolgen van klimaatverandering ook na 2030 doorzetten en kunnen zorgen voor wateroverlast. Bij doorzettende bevolkingsgroei moet er gezocht worden in gebieden die (gaan) overstromen, waar deze van oudsher niet bebouwd werden. Daardoor zal aantal getroffen woningen toenemen als geen adaptieve maatregelen worden genomen. Het is aannemelijk dat het aantal getroffen personen of gebieden door wateroverlast toeneemt.

5.3.2 Hitte

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

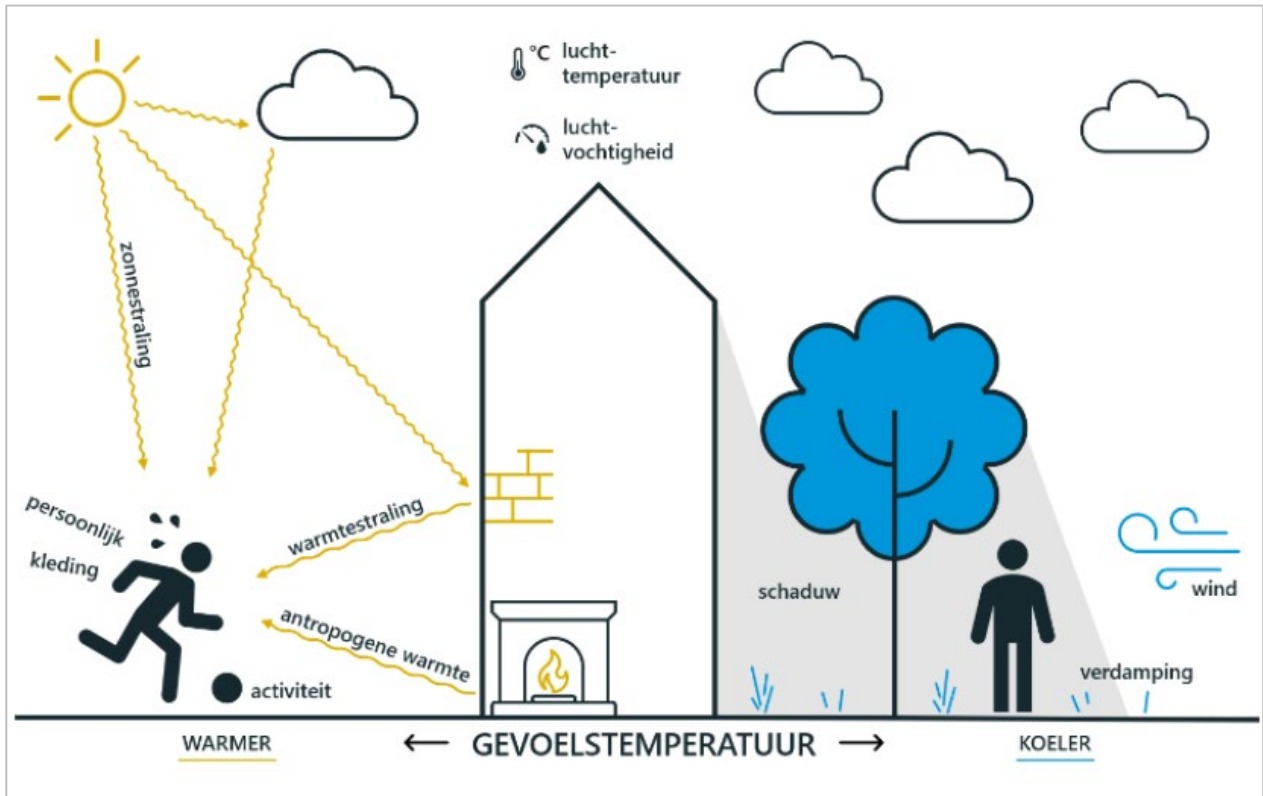
Hitte	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Hitterisico/gezondheidsrisico's door hittestress [Witteveen+Bos, 2021] Stedelijk hitte eiland effect (UHI-score) [Atlas Natuurlijk Kapitaal, 2022] Knelpunten als gevolg van hittestress [Witteveen+Bos, 2021b]
Beschikbare referentiewaarden	Expert judgement op basis van de mate van hitterisico, het stedelijk hitte eiland effect en de knelpunten als gevolg van hittestress
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Overall of bijna overall is op er geen hitterisico en binnen de bebouwde kom ligt het stedelijk hitte eiland effect tussen de 0°C en 1°C. Er is geen sprake van knelpunten als gevolg van hittestress.
Oranje	Overall of bijna overall is er een klein hitterisico en binnen de bebouwde kom ligt het stedelijk hitte eiland effect tussen de 1°C en 2°C. Er is op één of enkele locaties sprake van knelpunten als gevolg van hittestress.
Rood	Overall of bijna overall is er een groot hitterisico en binnen de bebouwde kom ligt het stedelijk hitte eiland effect boven de 2°C. Er is op meerdere locaties sprake van knelpunten als gevolg van hittestress.

Huidige situatie

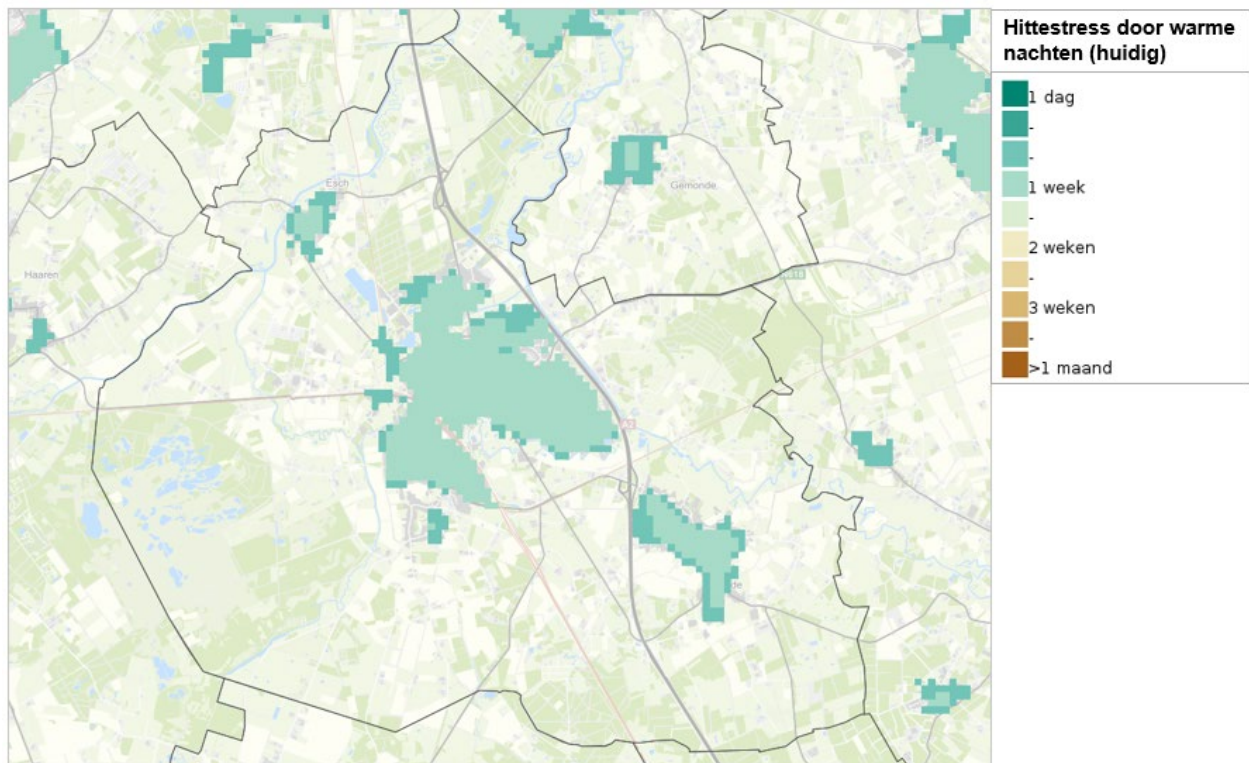
De kans op een zomerse dag en een hittegolf is vergeleken met het begin van de vorige eeuw sterk vergroot. Door de klimaatverandering zullen hete zomers en hittegolven (zoals die van de afgelopen zomers) frequenter voorkomen. Met het toenemen van het aantal zomerse dagen en hittegolven (met hoge nachtelijke temperaturen) neemt ook de kans toe op hittestress in bebouwd gebied. Daarnaast draagt het percentage verhard oppervlak zoals weergegeven in Figuur 5-11 (zie paragraaf 5.3.1 over wateroverlast) bij aan hittestress in bebouwd gebied.

Hittestress kan effect hebben op beweegbare infrastructuur, zoals bruggen die niet meer opengaan. Daarnaast kan het de kans op legionella vergroten, doordat waterleidingen te heet worden. Voor de mate van hittestress wordt gekeken naar de verhouding verharding in relatie tot aanwezigheid van groen en water. Groen en water kunnen een verkoelend effect hebben en zorgen voor verdampingskoeling. Onder groen worden bomen, struiken en lage vegetatie zoals gras verstaan. Bij veel verharding is er minder verdamping door planten, waardoor het warmer kan worden. Door de aanwezigheid van gebouwen koelt het 's nachts ook minder snel af; de warmte blijft tussen gebouwen hangen. In landelijke gebieden kan hitte effecten hebben op de biodiversiteit, infrastructuur, waterleidingen en toename van blauwalg en verwarming van koelwater.

Hittestress is verbonden aan de ervaren gevoelstemperatuur, wat afhankelijk is van de luchtvochtigheid, windsnelheid, temperatuur van de aangevoerde lucht, warmte- en zonnestraling en antropogene warmte (zie Figuur 5-13). In Figuur 5-14 is een kaart van de hittestress door warme nachten in de huidige situatie opgenomen. Hittestress is persoonsgebonden. De oppervlaktetemperatuur en luchttemperatuur zijn meetbaar, maar de gevoelstemperatuur is per persoon anders. Dit geldt ook voor de mate waarin mensen bestand zijn tegen uv-straling en luchtvochtigheid. In Tabel 5-3 is de ervaring en fysiologisch stressniveau per gevoelstemperatuur opgenomen. Hieruit is af te leiden dat bij temperaturen boven de 35°C mensen grote tot extreme hittestress ervaren [Witteveen+Bos, 2019]. In Figuur 5-15 is de hittekaart met de gevoelstemperatuur weergegeven. In combinatie met Tabel 5-3 kan worden geconcludeerd dat er in een groot deel van de gemeente Boxtel sprake is van grote hittestress. Op een aantal plekken is zelfs sprake van extreme hittestress. Dit is met name het geval bij industrie- en bedrijventerreinen en in het centrumgebied; dit zijn gebieden waar veel verharding en weinig groen aanwezig is.



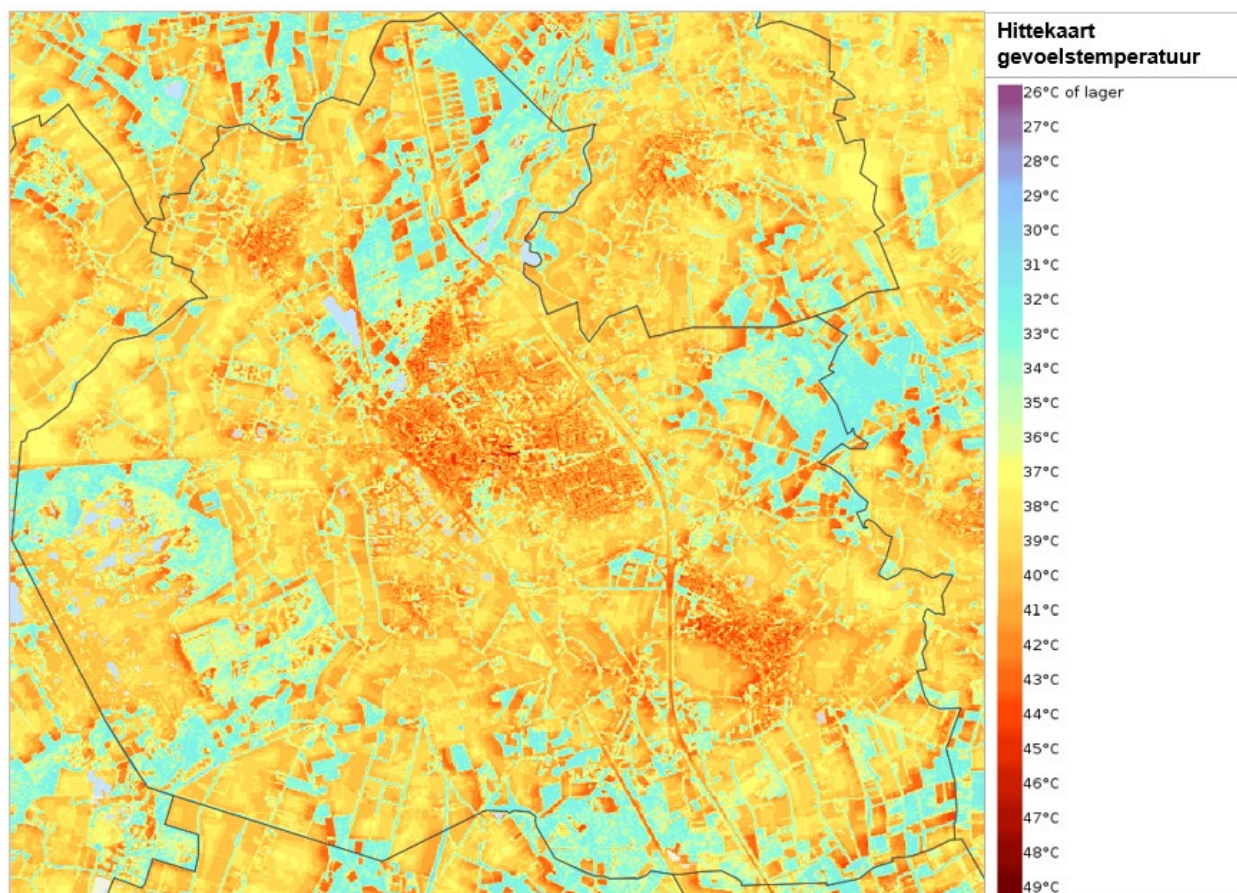
Figuur 5-13: Animatie van factoren die de gevoelstemperatuur beïnvloeden [Witteveen+Bos, 2019]



Figuur 5-14: Hittestress door warme nachten in de huidige situatie in Bostel [Wageningen Environmental Research, 2016]

Tabel 5-3: Ervaring en fysiologisch stressniveau per gevoelstemperatuur [Witteveen+Bos, 2019]

Gevoelstemperatuur (°C)	Ervaring	Fysiologisch stressniveau
18-23	Comfortabel	Geen stress
23-29	Beetje warm	Lichte hittestress
29-35	Warm	Matige hittestress
35-41	Heet	Grote hittestress
>41	Zeer heet	Extreme hittestress



Figuur 5-15: Gevoelstemperatuur in de gemeente Boxtel [Witteveen+Bos, 2021b]

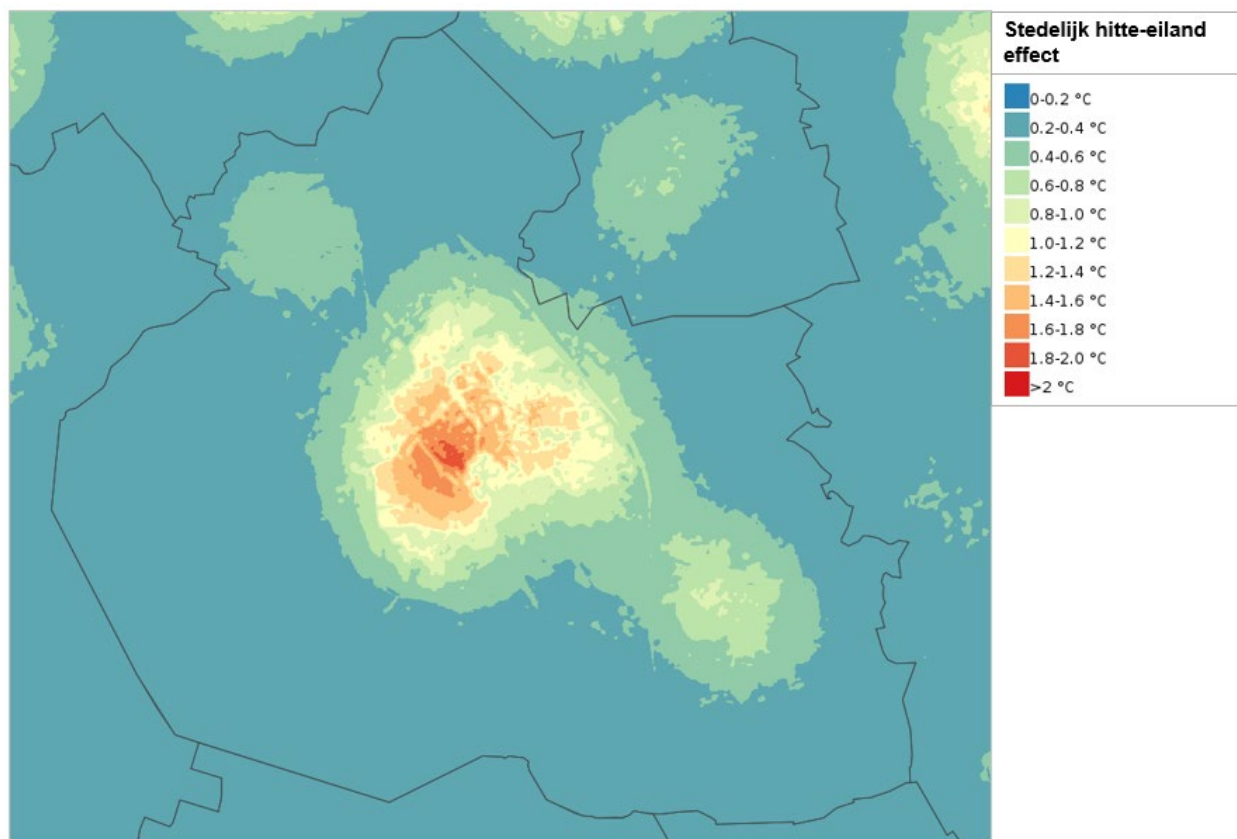
In de gemeente Boxtel zijn de buurten geïdentificeerd die voor hittestress aandachtsgebieden zijn. Aspecten van de buurt die geanalyseerd zijn; kwetsbare functiegebieden, verkoelingsbehoefte nacht- en/of dag, hittegevoelige socio-economische functies, percentage ouderen 65+, percentage en locatie van het groen. Onderstaande tabel verwijst naar de hitte-gevoeligheid van deze functiegebieden [Witteveen+Bos, 2019].

Tabel 5-4: Overzicht hittegevoelige functies in de gemeente Boxtel [Witteveen+Bos, 2019]

Buurten	Kenmerkende functies	Verkoelings-behoefte	Hittegevoelige socio-economische functies	Percentage kwetsbare ouderen (65+)	Percentage groen	Aandachts-gebied?
Boxtel-Centrum/ Boxtel-Noord/ Munsel-Selissen	Woongebied Centrum/ winkelgebied	Hoge verkoelings-behoefte overdag en 's nachts	- Dependance Jeroen Bosch Ziekenhuis - Treinstation - Buurthuis de Walnoot - Kinderboerde rij Boxtel - Basisscholen - Kinderopvang - Bejaardentehuis	30 %	40 tot 50 %	Ja
Boxtel Ladonk industrieterrein	Industrieterrein	Lage verkoelings-behoefte overdag en 's nachts	- Geen	?	20 tot 30 %	Nee
Boxtel-Oost	Woongebied Sportterrein Industrieterrein	- Woongebied; gemiddelde verkoelings-behoefte overdag en in de nacht - Sportterrein; lage verkoelingsbehoefte overdag en hoge verkoelingsbehoefte 's nachts - Industrieterrein; lage verkoelingsbehoefte overdag en 's nachts	- Zorghuis Stichting Vrienden van Lindenlust-Liduinia - Basisscholen - Buurtvereniging in Goede Aarde	24 %	>50 %	Ja
Boxtel-Liempde	Woongebied Sportterrein	Gemiddelde verkoelingsbehoefte overdag en in de nacht	- Basisschool de oversteek - Zorggroep Elde - Dorpshuis De Vlaswiek - Kinderopvang	19 %	>50 %	Nee
Boxtel Lennisheuvel	Woongebied	Gemiddelde verkoelingsbehoefte overdag en in de nacht	- Basisschool St Theresia - Kinderopvang	8 %	40 tot 50 %	Nee

In Figuur 5-16 is het stedelijk hitte-eiland effect (UHI) weergegeven voor de gemeente Boxtel. Het UHI is het gemiddelde luchttemperatuurverschil tussen de stedelijke en omliggende landelijke gebieden. Het UHI is het sterkst 's nachts. Het zorgt ervoor dat de luchttemperatuur 's nachts minder daalt waardoor met name gevoelige bevolkingsgroepen (baby's, kinderen, ouderen) gezondheidseffecten ondervinden. Te veel warmte kan leiden tot vermoeidheid, concentratieproblemen, duizeligheid en hoofdpijn. De kaart geeft een voorspelling van het stedelijke hitte-eiland effect op basis van verschillende onderliggende kaartgegevens:

de bevolkingsdichtheid, windsnelheid, hoeveelheid groen, water en verharding. Uit Figuur 5-16 kan afgeleid worden dat er met name in en rond het centrum van de stad Boxtel een UHI is met temperatuurstijgingen tussen de 1,4°C en 2,0 °C. In de buitenwijken is er sprake van een milder effect tussen de 0,6°C en 1,4°C.



Figuur 5-16: Stedelijk hitte eiland effect (UHI) in de gemeente Boxtel [Atlas Natuurlijk Kapitaal, 2022]

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat er bijna overal een klein hiterisico is en binnen de bebouwde kom ligt het stedelijk hitte eiland effect tussen de 1°C en 2°C. Er is op één of enkele locaties sprake van knelpunten als gevolg van hittestress.

Autonome ontwikkeling

Volgens de KNMI' 14-klimaatscenario's worden de zomers rond 2050 1 tot 2,3 °C warmer ten opzichte van de periode 1981-2010. Door de klimaatverandering komen hete zomers en hittegolven (zoals die van 2018) frequenter voor. De kans op hitte in het stedelijk gebied zal daarom toenemen. Dit zal negatieve gevolgen hebben voor de gezondheid van de mens en de arbeidsproductiviteit.

In 2019 is een klimaatstresstest voor de gemeente Boxtel opgesteld. Een van de onderdelen die in deze stresstest behandeld worden is hitte. De stresstest geeft een goed eerste beeld van het huidige en het toekomstige niveau van hittestress in de gemeente Boxtel. Punten van aandacht uit de analyse zijn [Witteveen+Bos, 2019]:

- De voorspelde toename van het aantal tropische dagen ($\geq 30^\circ$) en het aantal warme nachten ($\geq 20^\circ$) in de gemeente Boxtel in 2050. In de huidige situatie is het aantal tropische dagen drie tot zes per jaar in de gemeente Boxtel en in het scenario 2050 WH wordt dit vijftien tot achttien dagen per

jaar. Voor de nachten geldt dat in de huidige situatie er gemiddeld twee tot zes tropische nachten zijn per jaar en in het toekomstige scenario 14 tot 21 tropische nachten per jaar.

- Ook is er een toename voorspeld van de reeks aan dagen dat de temperatuur van het oppervlaktewater in de gemeente Boxtel boven de 20°C is (van tien tot twintig dagen naar 30 tot 40 dagen).
- De vraag hoe ernstig de toename van het aantal hete dagen-en nachten in de gemeente Boxtel is, is te beantwoorden aan de hand van de kaart van het huidige stedelijk hitte-eiland effect. De voorspelde toename van het aantal warme dagen-en nachten leidt ertoe dat in 2050 het gehele stedelijk hitte-eiland effect in de gemeente Boxtel versterkt zal worden. Voor hittegevoelige functies en groepen zal dit leiden tot een versterking van de effecten die zij momenteel al ervaren van hittestress. Een ander belangrijk inzicht is dat het aantal warme nachten sterker toeneemt in de gebieden waar momenteel al een versterkt hitte-eiland effect optreedt. Dat dit zorgelijk is, is te herleiden uit de kwetsbaarheidskaart met daarop de functiegebieden waarin te zien is dat de toename van warme nachten veelal plaats vindt op plekken die de functie kennen van 'centrumgebied', 'woongebied' en 'sportterrein'. Dit zijn bij gebieden die baat hebben bij verkoeling in de avond en nacht. Het feit dat in deze gebieden meer warme nachten plaatsvinden is daarom een belangrijk gegeven

Omdat er nog geen landelijke normering voor hittestress bestaat, wordt door in het rapport Klimaatstresstest gemeente Boxtel geadviseerd om op gemeentelijk niveau de dialoog hierover te blijven voeren. Verwacht wordt dat het hanteren van onderstaande ontwerprichtlijnen hittestress gedeeltelijk kunnen beperken. De verwachte effecten hiervan zijn nog niet inzichtelijk gemaakt. De volgende ontwerprichtlijnen worden geadviseerd om hittestress tegen te gaan [Witteveen+Bos, 2019]:

- **Bomen:** uit onderzoek blijkt dat het toevoegen van bomen in de straat de meest verkoelende werking heeft op de luchttemperatuur lokaal en overdag. Het toevoegen van bomen in het straatbeeld kan zorgen voor een temperatuurdaling lokaal van gemiddeld 0,4 tot 1,6 °C.
- **Groen:** uit onderzoek blijkt dat groen een significant verkoelend effect heeft op de stadstemperatuur als deze minimaal 200 m² bedraagt. Uit onderzoek is ook naar voren gekomen dat het in vergelijking tot een groot stadspark wel beter is om meerdere kleine stadsparken aan te leggen. Hierdoor creëer je meerdere koelpunten in de gebouwde omgeving en kunnen meer mensen gebruik maken van de koelte.
- **Water:** over het algemeen bieden waterlichamen in de stad niet veel verkoeling doordat open water veel warmte absorbeert wat in de avond weer wordt afgegeven aan de omgeving. In het voorjaar geldt echter dat het water vaak nog koud is waardoor het relatief een verkoelend werking heeft. Naarmate de zomer vordert draagt het opgewarmde water echter vaak bij aan de opwarming van de stad.
- **Materiaalkeuze:** het type materiaal dat gebruikt wordt voor verharding en bebouwing heeft grote invloed op de hoeveelheid warmte die wordt vastgehouden in een wijk. De exacte invloed op hitte is afhankelijk van de albedo waarde van het gekozen materiaal. Deze albedo waarde drukt de hoeveelheid zonnestraling en warmte uit die door een oppervlak teruggekaatst wordt, uitgedrukt in een procentwaarde. Een materiaal met een lager albedo zoals een lichtere kleur steen of hout weerkaatst meer warmte en warmt de wijk minder op.
- **Daken:** groene daken worden veelal onterecht als zeer effectief tegen hittestress beschreven. Feit is dat vegetatie op maaiveldniveau de grootste invloed heeft op de luchttemperatuur en het effect van groene daken op de gevoelstemperatuur op straatniveau bijna verwaarloosbaar is. Echter geldt wel; hoe lager de bebouwing en daarmee het dak, hoe meer invloed een groen dak heeft op het verkoelen van het straatniveau. Daarnaast zijn groene daken heel effectief voor andere zaken. Zo zijn ze goed voor het koel houden van het klimaat binnenshuis, het bergen van hemelwater, de werking van zonnepanelen, het vangen van fijnstof en het bevorderen van de biodiversiteit in de gebouwde omgeving.

- **Wind:** wind heeft een positief effect op de gevoelstemperatuur in de zomer maar een negatief effect op de gevoelstemperaturen in de winter. Koude winterdagen hebben over het algemeen meer nadelige gevolgen doordat ze tot meer oversterfte leiden dan warme zomerdagen. Hierdoor is het niet altijd verstandig in de stad extra verkoelingsmaatregelen te nemen door middel van wind.
- **Antropogene warmte:** naast de gebouwde omgeving is de door de mens geproduceerde antropogene warmte van invloed op de luchttemperatuur die gevoeld wordt op straatniveau. De totale antropogene warmte wordt grotendeels bepaald door het aanwezige verkeer, elektriciteitsverbruik (met name airconditioners) en het aantal mensen in de ruimte.

De opbrengsten hiervan zijn nog niet voor alle ontwerprichtlijnen bekend. Ook is nog onzeker in hoeverre de ontwerprichtlijnen in de praktijk worden toegepast. Daarom wordt in de beoordeling van de autonome ontwikkeling enkel uitgegaan van het hebben van ontwerprichtlijnen.

Conclusie

Omdat de kans op hitte in stedelijk gebied verder zal toenemen en onvoldoende zicht is op de verwachte effecten van de ontwerprichtlijnen, wordt voor de autonome ontwikkeling kwaliteitsniveau 'oranje' toegekend, met een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie.

Doorkijk 2040

De verwachting is dat de gevolgen van klimaatverandering (onder andere warmere zomers) na 2030 verder doorzetten. Het hiterisico in bebouwd gebied neemt dan niet af en kan afhankelijk van toekomstige beleidsinzet tot een verslechtering leiden ten opzichte van 2030.

5.3.3 Droogte

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

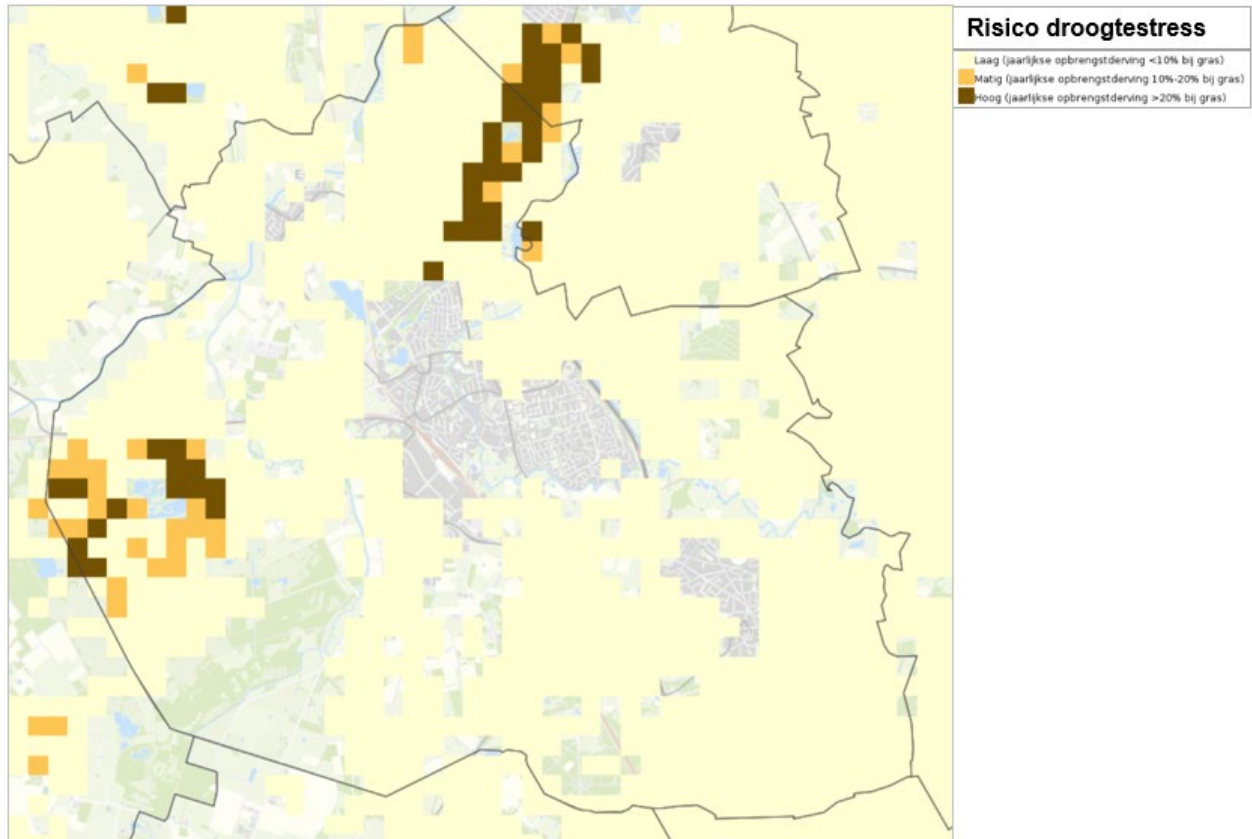
Droogte	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Risico op droogtestress [KWR water, 2017] Droogtegevoeligheid van de grondwaterafhankelijke natuur [KWR & FWE, 2021]
Beschikbare referentiewaarden	Expert judgement op basis van droogtestresskaart en de droogtegevoeligheid van grondwaterafhankelijke natuur [Klimaat-effectatlas, 2022]
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Overal of bijna overal is op basis van de droogtestresskaart sprake van geen risico of een laag risico op droogtestress en er is amper sprake van een lage GLG bij grondwaterafhankelijke natuur
Oranje	Overal of bijna overal is op basis van de droogtestresskaart sprake van een gemiddeld risico op droogtestress en er is op een aantal locaties sprake van een lage GLG bij grondwaterafhankelijke natuur
Rood	Overal of bijna overal is op basis van de droogtestresskaart sprake van een hoog risico op droogtestress en er is op een aantal locaties sprake van een lage GLG bij grondwaterafhankelijke natuur

Huidige situatie

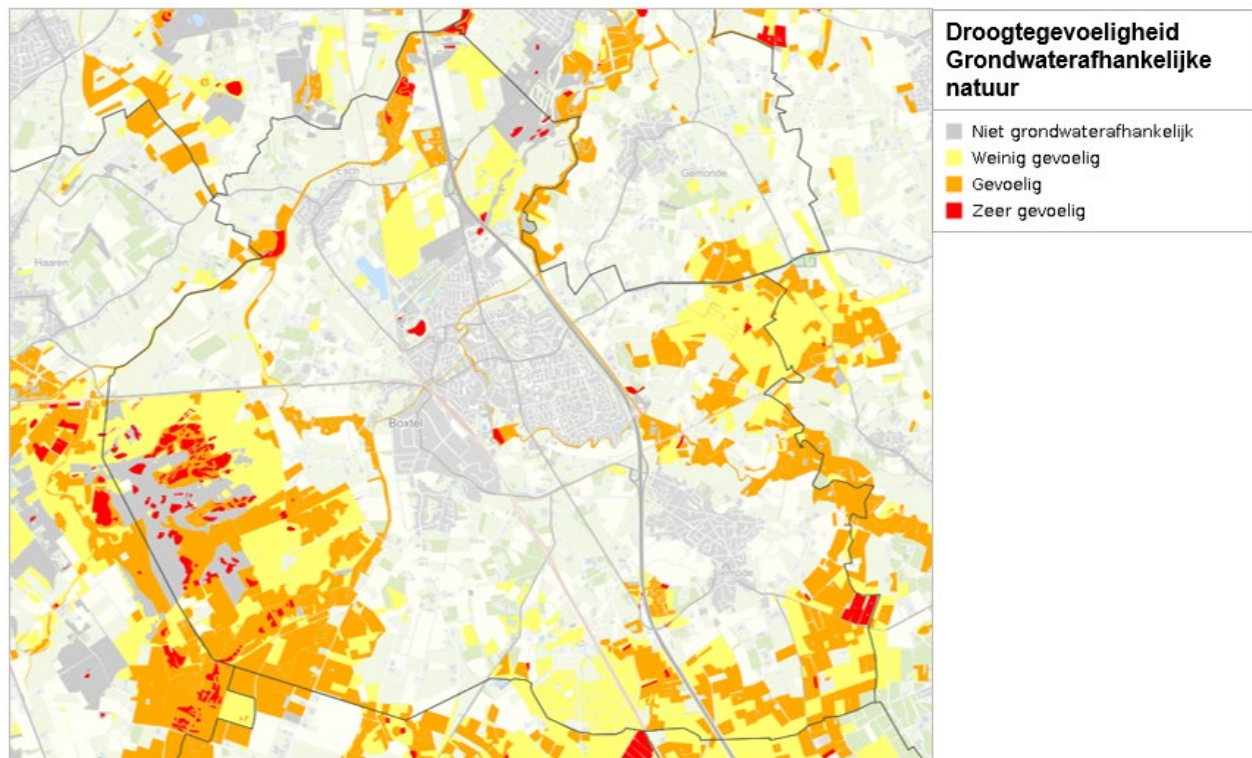
In de zomers zal Nederland vaker te maken krijgen met droogte [KNMI, 2011]. Zoet water wordt dan schaarser door zoute kwel en een grotere watervraag. Als in droogteperiodes veel grondwater wordt onttrokken kan droogtestress ontstaan. Droogtestress komt voor wanneer de bodem zover uitdroogt dat planten niet meer optimaal kunnen verdampen. Dit kan onder andere ontstaan door een neerslagtekort. Het kan met name voorkomen in bodems met een diepe grondwaterstand beneden het maaiveld en met een grove textuur, zoals grof zand. Op zware kleigrond kan ook droogtestress ontstaan. Droogtestress kan negatieve gevolgen hebben voor de gewasopbrengst in de landbouw, de natuur, bodemdaling en de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. Droogte wordt beoordeeld aan de hand van de omvang van gebieden met droogtestress. Dit betreft gebieden buiten de bebouwde kom waar sprake is van grasland [KWR water, 2017].

Figuur 5-17 geeft het risico op droogtestress in de gemeente Boxtel weer. Met name in het Groene Woud bij de Heult (in het noorden van de gemeente Boxtel) en bij het natuurgebied Kampina (in het westen van de gemeente Boxtel) is een hoog risico op droogtestress. In het grootste deel van de gemeente Boxtel geldt een laag risico op droogtestress [KWR water, 2017]. In het onderzoek 'Zonder water, geen later' wordt geconcludeerd dat er een groter risico op droogtestress op de hoge zandgronden geldt dan eerder werd gedacht.

In Figuur 5-18 is de droogtegevoeligheid van de grondwaterafhankelijke natuur in Boxtel weergegeven. Deze vegetaties zijn afhankelijk van ondiep grondwater, waardoor er sneller schade kan ontstaan aan deze vegetatie in droge periodes. In paragraaf 5.4.3 (over grondwater) is de gemiddeld lage grondwaterstand (GLG) in de gemeente Boxtel weergegeven. Als je deze kaart naast onderstaande kaart legt valt het op dat bij het natuurgebied Kampina zeer droogtegevoelige natuur aanwezig is en dat de GLG in dit gebied laag is. Hier is in droge periodes dus kans op schade aan de natuur [KWR & FWE, 2021].



Figuur 5-17: Risico op droogtestress in de gemeente Boxtel [KWR water, 2017]



Figuur 5-18: Droogtegevoeligheid van grondwaterafhankelijke natuur in de gemeente Boxtel [KWR & FWE, 2021]

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat er op basis van de droogtestresskaart sprake is van een gemiddeld risico op droogtestress in het grootste deel van de gemeente Boxtel en er is op één locatie sprake van een lage GLG bij grondwaterafhankelijke natuur.

Autonome ontwikkeling

Autonoom worden de gevolgen van klimaatverandering steeds meer voelbaar. Droge periodes (met weinig neerslag) zullen doorgaans steeds langer en frequenter worden. Wanneer langdurige droogte optreedt bij droogtegevoelige grondwaterafhankelijke natuur dan veroorzaakt dit natuurschade. Soorten die afhankelijk zijn van ondiep grondwater zullen verdwijnen en droogteresistente soorten zullen hiervoor in de plaats gaan groeien.

Waterschap De Dommel heeft een nieuw waterbeheerprogramma voor de periode 2022-2027 opgesteld. Het programma Voldoende Water is één van de speerpunten van dit programma. In dit programma wordt aandacht besteed aan het tegengaan van droogtestress. Na de droogte van 2018 heeft het waterschap, samen met de omgeving, al een aantal waterconserverende maatregelen genomen. De uitdaging is om komende periode nog meer in te zetten op nieuwe en slimme oplossingen die goed zijn voor het kostbare grondwater en goed zijn voor landbouw, natuur, bedrijven en inwoners. Die oplossingen worden in drie richtingen (sporen) gezocht [Waterschap De Dommel, 2021]:

- **Spoor 1:** Meer water conserveren. De maatregelen binnen dit spoor zijn erop gericht om eind 2027 een trendbreuk te zien van verdroging in het grondgebied De Dommel.
- **Spoor 2:** Minder grondwater gebruiken. Binnen dit spoor wordt gestimuleerd om minder grondwater te gebruiken en om dus meer innovatieve en efficiënte systemen te gebruiken. Bovendien wordt er gestreefd naar meer inzicht en toezicht op grondwatergebruik. Zo wil het waterschap dat alle grondwater onttrekkers waar het waterschap bevoegd gezag voor is in 2027 een waterboekhouding hebben, waarin reductie van het grondwatergebruik en voeding van het grondwater opgenomen staat.
- **Spoor 3:** Slimmer en sneller sturen om de effecten van periodes met weinig water (droogte) te minimaliseren. Dit spoor staat onder andere in het teken van verbeterde risico-afwegingen, het doorontwikkelen van modellen die droogte moeten voorspellen en het delen van data met watergebruikers en partners.

In het verbreed gemeentelijk rioleringsplan 2020-2024 is een van de speerpunten het klimaatbestendig maken van de gemeente Boxtel. Droogte speelt voor de gemeente hierbij ook een belangrijke rol. Via een grondwatermeetnet heeft de gemeente een vinger aan de pols met betrekking tot het ontwateringsniveau. Bij langdurige droogte kan het grondwater wegzakken, bij langdurig natte perioden kan het grondwaterpeil stijgen. Er zal altijd sprake zijn van een bepaalde mate van fluctuatie. Met name als gevolg van klimaatverandering of grote ingrepen in het gebied kan het fluctuatiepatroon veranderen en mogelijk structurele grondwater onder- of overlast ontstaan. Hier kunnen mensen last van ondervinden. In geval van structureel nadelige overlast komt de gemeente, mits dit doelmatig is, in actie. Daarnaast tracht te gemeente meer hemelwater in de bodem te brengen (vanuit haar zorgplicht) om reserves op te bouwen [Arcadis, 2019].

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', gelijk aan de huidige situatie. Dit omdat er door het waterschap nog naar oplossingen gezocht wordt en er geen gemeentelijk beleid is voor de gemeente Boxtel.

Doorkijk 2040

Richting 2040 zullen lange droge periodes en de gevolgen van droogte verder toenemen. De mate van deze gevolgen zijn deels afhankelijk van toekomstige beleidsinvulling.

5.4 Bodem, water en ondergrond

5.4.1 Bodemkwaliteit

Het aspect bodemkwaliteit is kwalitatief omschreven, er is geen beoordeling in de vorm van een kwaliteitsniveau gegeven.

Huidige situatie

Preventie

In de Nederlandse milieuwetgeving is vastgelegd dat het voor bedrijven niet is toegestaan om activiteiten uit te voeren zonder dat daarvoor vooraf een milieuvergunning is verleend of een melding op grond van het Activiteitenbesluit is gedaan. Hierdoor behouden de bevoegde gezagen zicht op welke bedrijven er binnen hun grenzen welke activiteiten uitvoeren.

Grove hoofdregel is dat wanneer een bedrijf het milieu weinig tot aanzienlijk belast voldaan moet worden aan de algemene milieuregels (het Activiteitenbesluit). Deze gelden voor elk afzonderlijk bedrijf en een meldingsplicht geldt. Het overgrote deel van de bedrijven die in Nederland zijn gevestigd vallen onder deze meldingsplicht van het Activiteitenbesluit. Er kan gedacht worden aan geluidvoorschriften, bodem beschermende maatregelen, lozingseisen, emissie-eisen.

In Tabel 5-5 zijn het aantal meldingen en vergunningen van bedrijven binnen Boxtel in 2021 weergegeven. Er zijn 33 bedrijven die aan de meldingsplicht van het Activiteitenbesluit hebben voldaan.

Tabel 5-5: Aantal meldingen en vergunningen bedrijven in Boxtel 2021

Typen meldingen en vergunningen	Aantal 2016
Melding Activiteitenbesluit	40
Aanvragen Omgevingsvergunning Wabo milieu	7
Melding Besluit bodemkwaliteit of Besluit mobiel breken	46

Spoedlocaties

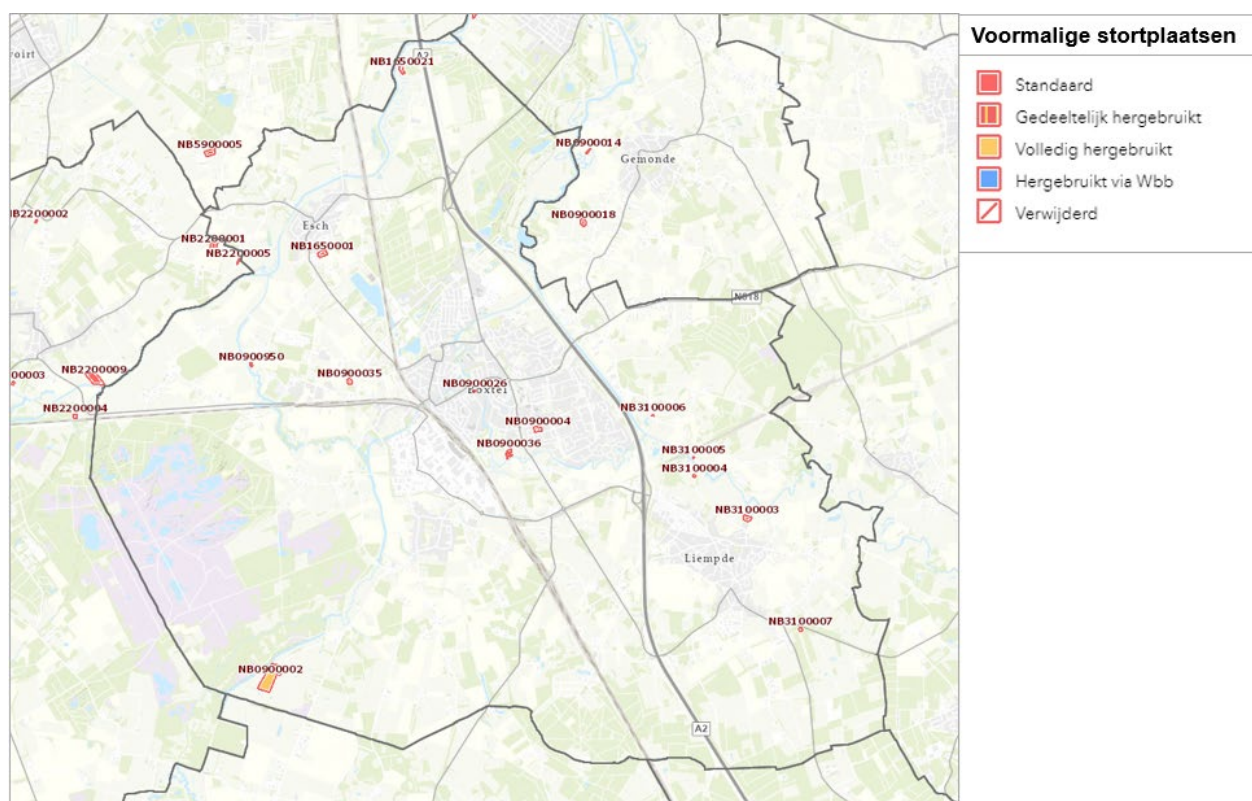
Bodemverontreiniging kan mogelijk gezondheidsrisico's veroorzaken, de exacte risico's van bodemverontreiniging hangen af van de mate van blootstelling aan de verontreiniging. Voor verontreinigingen die ontstaan zijn na 1 januari 1987 geldt dat de verontreiniging volledig weggenomen of ongedaan gemaakt moet worden. Bij een voorval waardoor er verontreiniging ontstaat moet de veroorzaker de bodem zo snel mogelijk saneren. Bij het achterblijven van (rest-)verontreinigingen na een sanering geldt een nazorgplicht.

De locaties met onaanvaardbare risico's bij het huidige gebruik, zijn in het bodemsaneringsbeleid gedefinieerd als spoedlocaties. Er wordt onderscheid gemaakt in drie soorten spoedlocaties. Bij humane spoedlocaties is er sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens. Spoedlocaties verspreiding zijn locaties waarbij verontreinigingen zich verspreiden via het grondwater. Tenslotte zijn spoedlocaties ecologie locaties waarbij het ecosysteem wordt bedreigd [CLO, 2015]. In 2018 waren er drie spoedlocaties aanwezig in de gemeente Boxtel: Prins Hendrikstraat, Stationsstraat, Van Salmstraat. In 2018 was de sanering van de verontreiniging bij de Prins Hendrikstraat gestart, maar het risico was niet beheerst. In 2018 was ook gestart met het saneren van de verontreiniging aan de Van Salmstraat, het risico was beheerst. De verontreiniging aan de Stationsstraat was niet aangepakt [Provincie Noord-Brabant, 2018b].

Voormalige stortplaatsen

In Noord-Brabant zijn ongeveer 600 voormalige stortplaatsen met een gemiddelde grootte van 1,5 hectare. Deze stortplaatsen zijn de afgelopen jaren bijna allemaal meerdere malen onderzocht op milieu-hygiënische aspecten. De provincie zet zich in om voormalige stortplaatsen een nieuwe zinvolle bestemming te geven.

In Figuur 5-19 zijn de voormalige stortplaatsen in de gemeente Boxtel weergegeven. Binnen de gemeentegrenzen liggen 13 voormalige stortplaatsen. Bij deze voormalige stortplaatsen is de kans op bodemverontreiniging groot(er). Per locatie is terug te vinden wat de milieuhygiënische situatie is.



Figuur 5-19: Voormalige stortplaatsen in de gemeente Boxtel [Provincie Noord-Brabant, 2022e]

Autonome ontwikkeling

De Nota bodembeheer 2019-2024 is gericht op het huidige sectorale beleid (gericht op de chemische kwaliteit). Daarnaast is voorgesorteerd op de Omgevingswet, die zich richt op het duurzaam en efficiënt beheren en gebruiken van de bodem en ondergrond. Met genoemde Nota wordt hierop geanticipeerd. Maatschappelijke opgaven zoals klimaatadaptatie en de energietransitie vragen om ruimtelijke ingrepen, waarbij grondstromen ontstaan. Grondstromen die de Regio op een duurzame en efficiënte wijze wil hergebruiken. Doordat de deelnemende gemeenten de voorliggende Nota bodembeheer vaststellen en het beheergebied verruimen tot de Regio wordt hiervoor de basis gelegd.

5.4.2 Oppervlaktewater

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Oppervlaktewater	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> • Chemische toestand [Brabant in Zicht, 2021] • Ecologische toestand of potentieel oppervlaktewater [Brabant in Zicht, 2021]
Beschikbare referentiewaarden	De chemische en de ecologische toestand van wateren op basis van de KRW-doelstellingen voor 2027.
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	De chemische en ecologische toestand van alle wateren voldoen aan de KRW-doelstellingen
Oranje	De chemische en/of ecologische toestand van de wateren voldoen deels aan de KRW-doelstellingen
Rood	De chemische en ecologische toestand van de wateren voldoen nergens aan de KRW-doelstellingen

Huidige situatie

Een goede oppervlaktewaterkwaliteit is belangrijk voor mens, natuur en bedrijvigheid. Industrie en landbouw stellen steeds hogere eisen aan de kwaliteit van het water. Het gaat dan om water waar niet te veel voedingsstoffen en geen vervuulende stoffen in zitten.

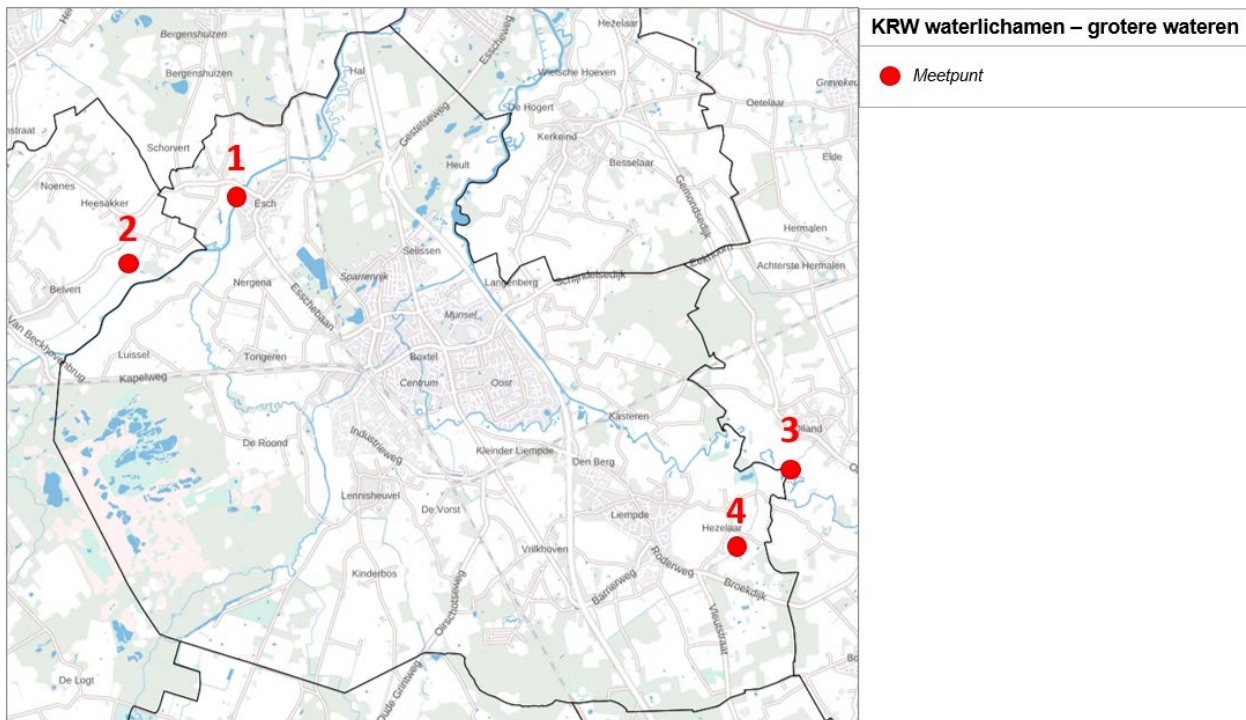
Om een goede oppervlaktewaterkwaliteit te realiseren en te borgen is de Kaderrichtlijn Water (KRW) opgesteld. De KRW is een Europese richtlijn die voorschrijft dat de waterkwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 aan bepaalde eisen moest voldoen. Daarnaast zijn er waterkwaliteitsdoelen geformuleerd. In 2027 moeten deze doelen gerealiseerd zijn.

Het doel van KRW is om chemisch schoon en ecologisch gezond water te realiseren. De chemische en ecologische toestand wordt op basis van verschillende parameters (stoffen) bepaald. De chemische toestand van het oppervlaktewater wordt in de KRW-beoordeling bepaald door de aanwezigheid van 53 stoffen of groepen van stoffen. Een onvoldoende kwaliteit wordt meestal veroorzaakt doordat één of twee stoffen niet aan de norm voldoen. De ecologische toestand laat zien in hoeverre een waterlichaam een goed leefklimaat biedt voor planten en dieren. De ecologische toestand (en het potentieel) wordt beoordeeld op basis van vier biologische kwaliteitselementen en een aantal biologische ondersteunende parameters. De ecologische toestand wordt per parameter gerapporteerd in klassen: goed, matig, ontoereikend en slecht. Een parameter in de klasse “goed” voldoet aan de KRW-doelstelling voor die parameter [Rijksoverheid 2017].

In Tabel 5-6 is de chemische en ecologische toestand van vier KRW-waterlichamen weergegeven in en rondom de gemeente Boxtel. Het gaat om de Essche Stroom, de Broekleij, de Midden- en Beneden Dommel en de Groote waterloop. Zoals te zien in onderstaande tabel is de chemische toestand van de Midden- en Beneden Dommel niet van voldoende kwaliteit volgens de KRW-doelstelling. De andere drie wateren voldoen wel. Daarnaast is de ecologische toestand in de Essche Stroom ontoereikend. In de andere drie wateren is de ecologische toestand matig. Allen voldoen daarmee niet aan de KRW-doelstelling.

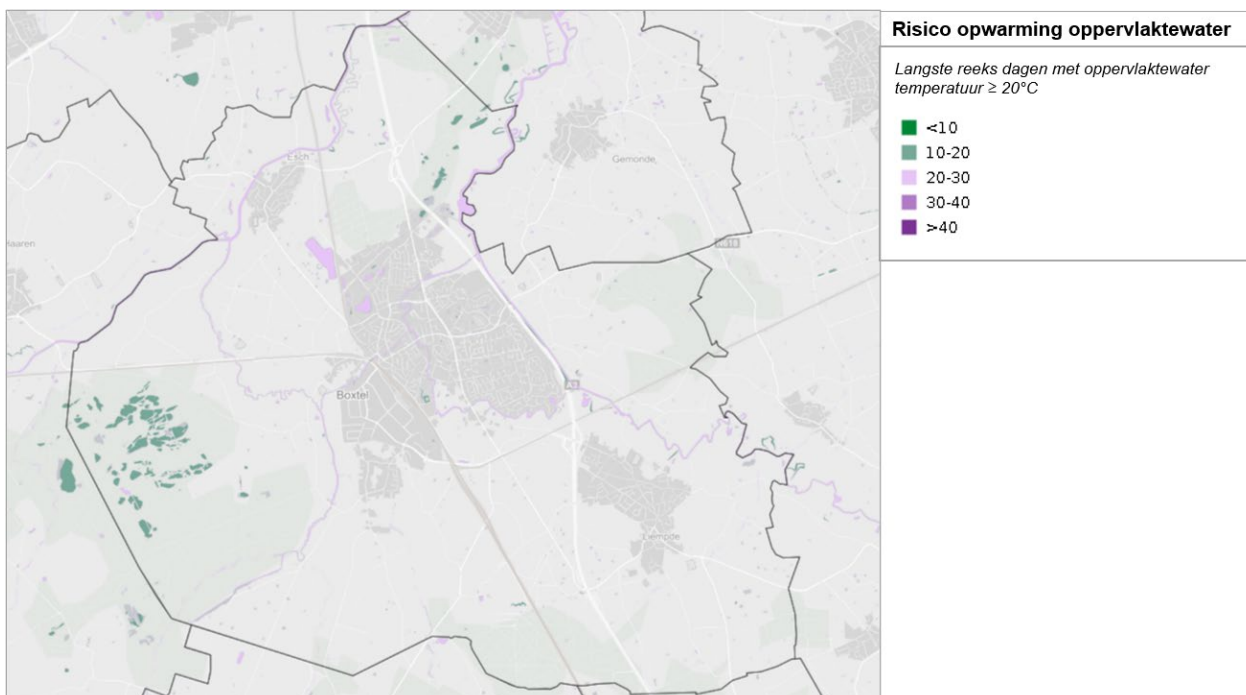
Tabel 5-6: Chemische en ecologische toestand van waterlichamen in en rondom de gemeente Boxtel volgens de KRW-doelstellingen [Brabant in Zicht, 2021]

#	Water	Chemische toestand	Ecologische toestand of potentieel
1	Essche Stroom	Voldoet	Ontoereikend
2	Broekleij	Voldoet	Matig
3	Midden- en Beneden Dommel	Voldoet niet	Matig
4	Groote waterloop	Voldoet	Matig



Figuur 5-20: Meetpunten van de KRW-waterlichamen in en rondom de gemeente Boxtel

De temperatuur van oppervlaktewater is bepalend voor de kwaliteit en ecologische toestand van het water. Wanneer de temperatuur boven de 20°C uitkomt daalt de oplosbaarheid van zuurstof in water, neemt de consumptie van zuurstof in het water toe en groeit blauwalg veel beter. Ook groeien in opgewarmd water ziekteverwekkers beter en verspreiden ziekten sneller in warm water. De grens van 20°C is daarmee een ‘tipping point’ voor waterkwaliteit van oppervlaktewater.



Figuur 5-21: Langste reeks dagen met oppervlaktewater temperatuur >20 graden Celsius [Klimaat-effectatlas, 2022]

In Figuur 5-21 is het risico op opwarming van het oppervlaktewater weergegeven. Voor elk jaar is de maximale lengte (in dagen) van periodes bepaald waarin de watertemperatuur zonder onderbreking hoger is dan 20°C. De gemiddelde maximale periode is weergegeven op de kaart. Bij de Kampinase Heide is amper sprake van opwarming van oppervlaktewater. In de andere waterlichamen in Boxtel is sprake van een reeks van 20-30 dagen waarin de temperatuur van het oppervlaktewater boven de 20 graden Celsius is. In deze wateren is de kans dus groter dan de waterkwaliteit slecht(er) is.

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat in een groot deel van de waterlichamen de chemische toestand voldoet aan de KRW-doelstellingen. De ecologische toestand voldoet nergens aan de KRW-doelstellingen.

Autonome ontwikkeling

Via monitoring probeert de provincie Noord-Brabant het rijksbeleid voor stoffen in grond- en oppervlaktewater (het KRW) te evalueren om zo te kijken of het leidt tot de gewenste waterkwaliteitsverbetering. Echter, autonome ontwikkelingen zoals klimaatverandering (bodemdaling en lange periodes van droogte) kunnen ook grote negatieve invloed hebben op de kwantiteit en kwaliteit van het oppervlaktewater.

Naast de provincie is ook het waterschap voornemens om de oppervlaktewaterkwaliteit te verbeteren. Het Waterschap de Dommel geeft vorm aan het programma Schoon Water langs drie sporen:

- *Verbeteren van de ecologische waterkwaliteit in waterlichamen:*
In 2027 heeft het waterschap KRW-maatregelen genomen voor verbetering van de waterkwaliteit en ecologie in de waterlichamen en het grondwater. Onderdeel hiervan is het aanpakken van overstorten.
- *Verbeteren van de waterkwaliteit en nuttig inzetten van effluent (gezuiverd afvalwater):*
De waterkwaliteit van het effluent wordt verder verbeterd door een verdergaande zuivering. Benedenstrooms wordt het effluent hergebruikt (een pilot) en bovenstrooms wordt het gebruikt als belangrijke voeding voor de beken.
- *Doelen stellen voor en acties richten op overige wateren:*
Verbeteren van de waterkwaliteit van de overige wateren door doelen te stellen binnen de gebiedsgerichte aanpak en samen met partners acties hierop richten.

Autonoom neemt het risico op opwarming van het oppervlaktewater toe, door klimaatverandering. De waterlichamen, die in de huidige situatie een reeks van 20-30 dagen kennen waarin de temperatuur van het oppervlaktewater boven de 20 graden Celsius is, zullen in 2050 (2050 Hoog) een reeks van 30-40 dagen te verduren krijgen [Klimaat-effectatlas, 2022]. Hiermee is de kans aanwezig dat de waterkwaliteit autonoom verslechterd.

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', gelijk aan de huidige situatie. Het waterschap is voornemens om de (ecologische) waterkwaliteit te verbeteren, maar het is nog onduidelijk welke maatregelen ze precies willen nemen. Tegelijkertijd vindt er autonoom een opwarming van oppervlaktewater plaats waardoor de waterkwaliteit mogelijk afneemt.

Doorkijk 2040

Of er in de toekomst (na 2030) sprake is van een kering van de trend richting een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit is afhankelijk van het dan vigerend beleid.

5.4.3 Grondwater

Het aspect grondwater is kwalitatief omschreven, er is geen beoordeling in de vorm van een kwaliteitsniveau gegeven.

Huidige situatie

Grondwaterstanden

Grondwater is het water dat zich in de grond bevindt. De hoogte van het grondwater wordt de grondwaterstand genoemd. Als de grondwaterstand niet optimaal is kan er sprake zijn van grondwateroverlast of grondwateronderlast. Bij grondwateroverlast ligt de grondwaterstand te hoog, dit kan leiden tot overlast en schade in de vorm van natte kelders en kruipruimten. Overlast kan veroorzaakt worden door een natuurlijke oorzaak zoals extreme neerslag of de samenstelling van de bodem. Bij grondwateronderlast is er sprake van een te lage grondwaterstand. Dit heeft gevolgen voor onder andere funderingen van huizen gebouwen en leiden tot bijvoorbeeld paalrot en verzakkingen van huizen en gebouwen.

Een grondwaterstand tussen de 0,6 meter en 1,5 meter onder het maaiveld kan als een optimum gezien worden in het bebouwde gebied. Boven de 0,6 meter is er verhoogd risico op het onderlopen van kelders of kruipruimtes, onder de 1,5 meter is er risico op het droogvallen van paalfunderingen.

De grondwaterstanden worden weergegeven in Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG). De grondwaterstanden (GHG en GLG) in de gemeente Boxtel zijn weergegeven in Figuur 5-22 en Figuur 5-23.

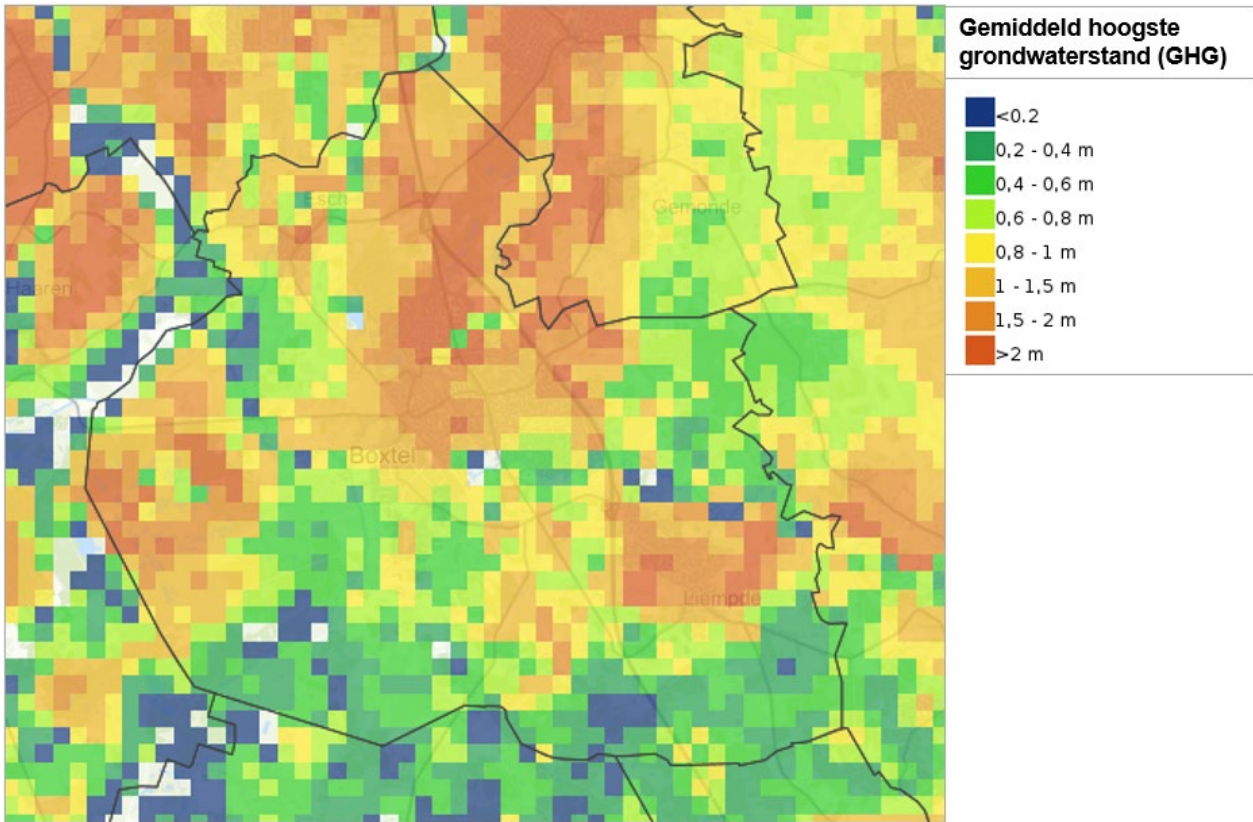
Uit Figuur 5-22 kan afgeleid worden dat de GHG langs rivieren en in het zuiden van de gemeente Boxtel tussen de 0,2 en 0,8 meter ten opzichte van maaiveld (m-mv) ligt. Hier liggen natuurgebieden De Mortelen en Scheeken (hart van het Nationaal Landschap het Groene Woud). Van oorsprong is dit een moerasachtig gebied. De Mortelen en Scheeken liggen laag en in de bodem is een leemlaag aanwezig die ervoor zorgt dat het water niet wegsijpelt, maar aan de oppervlakte blijft. In de gebouwde omgeving is de GHG lager, namelijk tussen de 1 m-mv en dieper dan 2 m-mv. Dit is het gevolg van de zandige ondergrond in Boxtel, waardoor water snel en diep in de grond kan zakken.

Uit Figuur 5-23 kan afgeleid worden dat de GLG voor een groot deel van Boxtel tussen de 1 m-mv en 1,5 m-mv ligt. In de gebouwde omgeving is de GLG voornamelijk dieper dan 2 m-mv is.

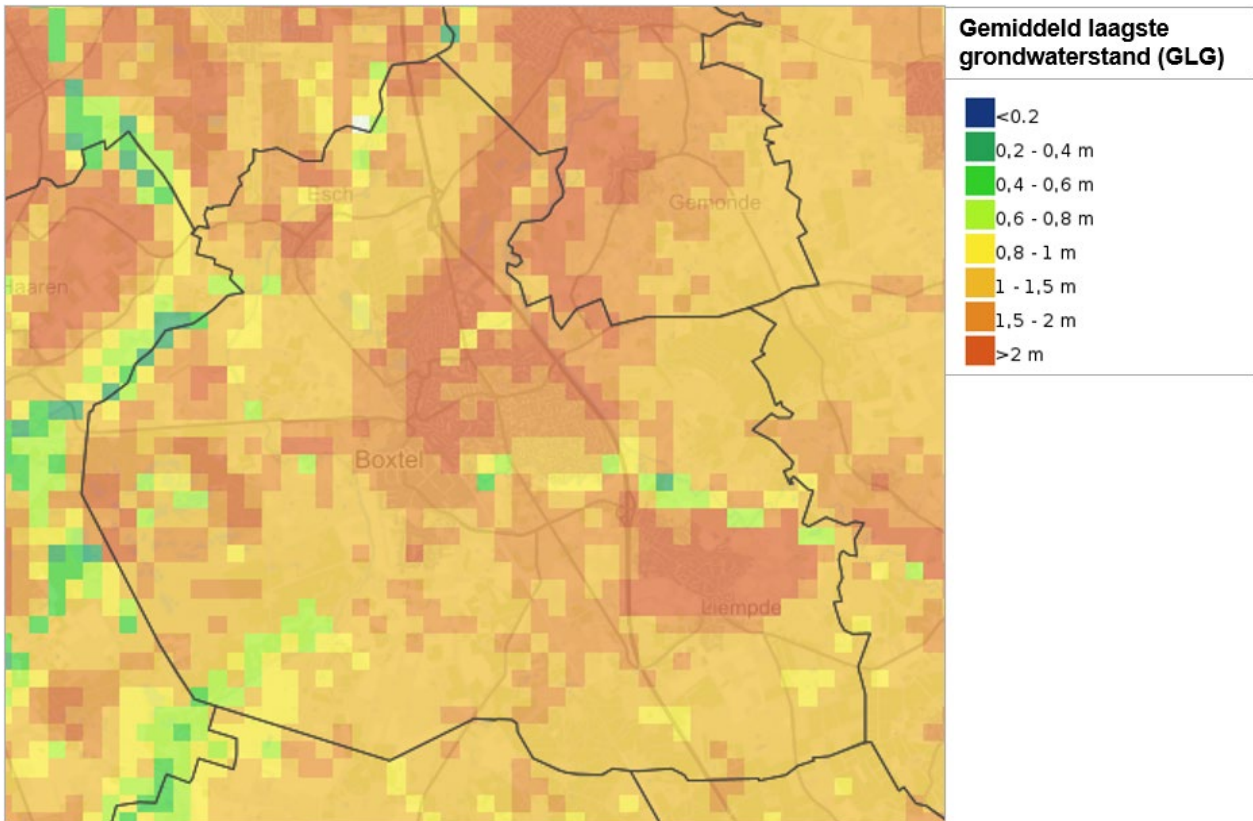
Grondwaterkwaliteit door kwel

Uittreden van grondwater heet kwel. Kwel beperkt zich doorgaans tot diepe polders en de lage randen van heuvels, duinen en plateaus. Het stroomt daar naartoe vanuit hoger gelegen gebieden, waar water in de grond infiltreert. Hoogteverschillen en de bodemopbouw zorgen voor een wisselwerking tussen kwel en infiltratie. Door menselijk ingrijpen kan de 'flux' tussen kwel en infiltratie veranderen, bijvoorbeeld door grondwaterwinningen. Binnen de gemeente Boxtel zijn geen drinkwaterwingebieden of grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig. Wel zijn er twee boringsvrije zones aanwezig langs de randen van de gemeente, zie Figuur 5-24.

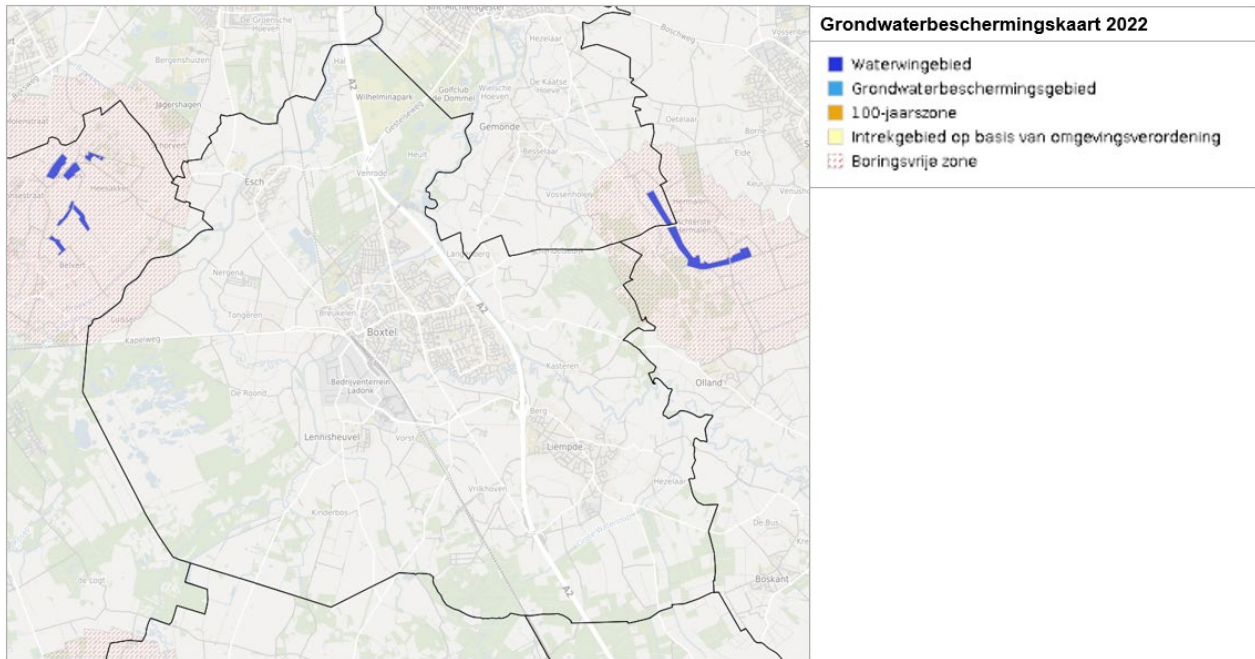
Kwel kan nadelig zijn voor de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater, bijvoorbeeld door zout en nutriënten. Kwel kan ook van zeer goede kwaliteit zijn, zoals het water dat aan de rand van de Veluwe uittreedt. Als zoute kwel via de bodem verplaatst is er sprake van verzilting. Verzilting is in Boxtel niet aan de orde. Wel is er langs rivieren in Boxtel sprake van kwel (zie Figuur 5-25).



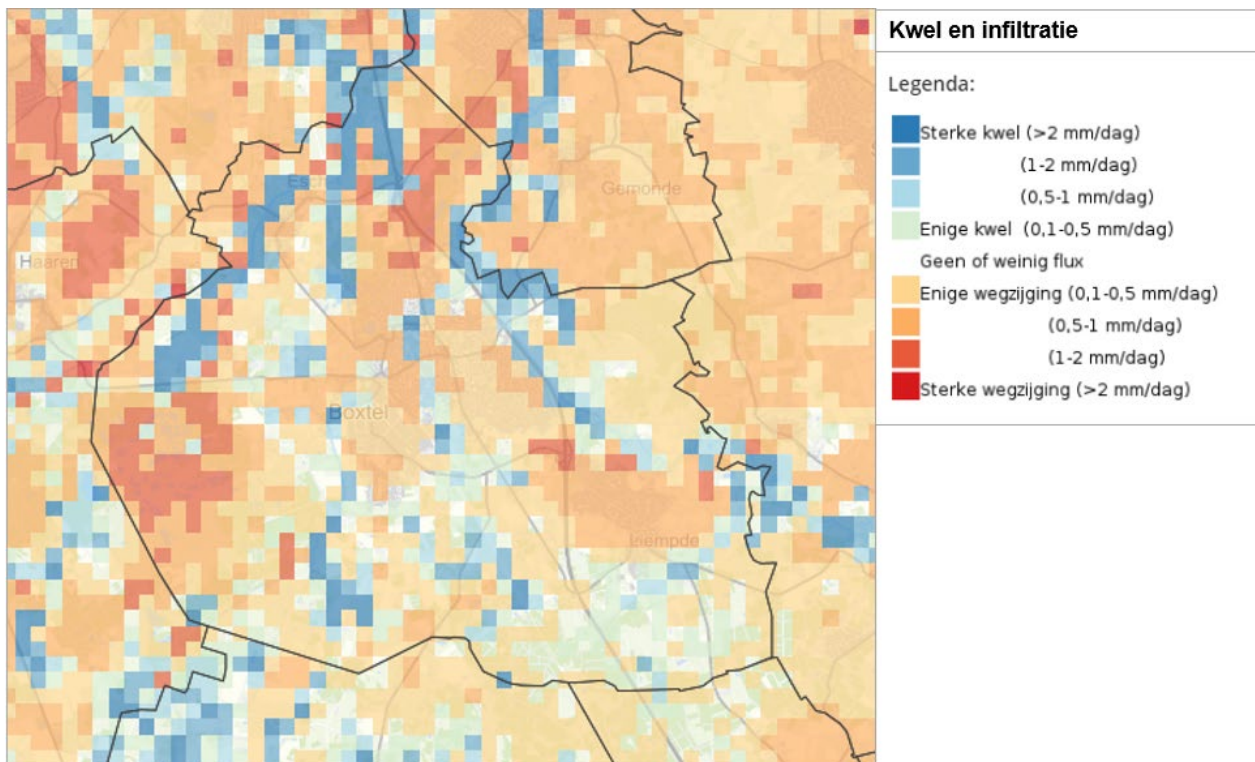
Figuur 5-22: Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand in de gemeente Boxtel [Klimaat-effectatlas, 2022]



Figuur 5-23: Gemiddeld Laagste Grondwaterstand in de gemeente Boxtel [Klimaat-effectatlas, 2022]



Figuur 5-24: Grondwaterbeschermingskaart 2022 [Atlas Leefomgeving, 2022]



Figuur 5-25: Kwel en infiltratie in de gemeente Boxtel [Klimaat-effectatlas, 2022]

Autonome ontwikkeling

Grondwaterstanden

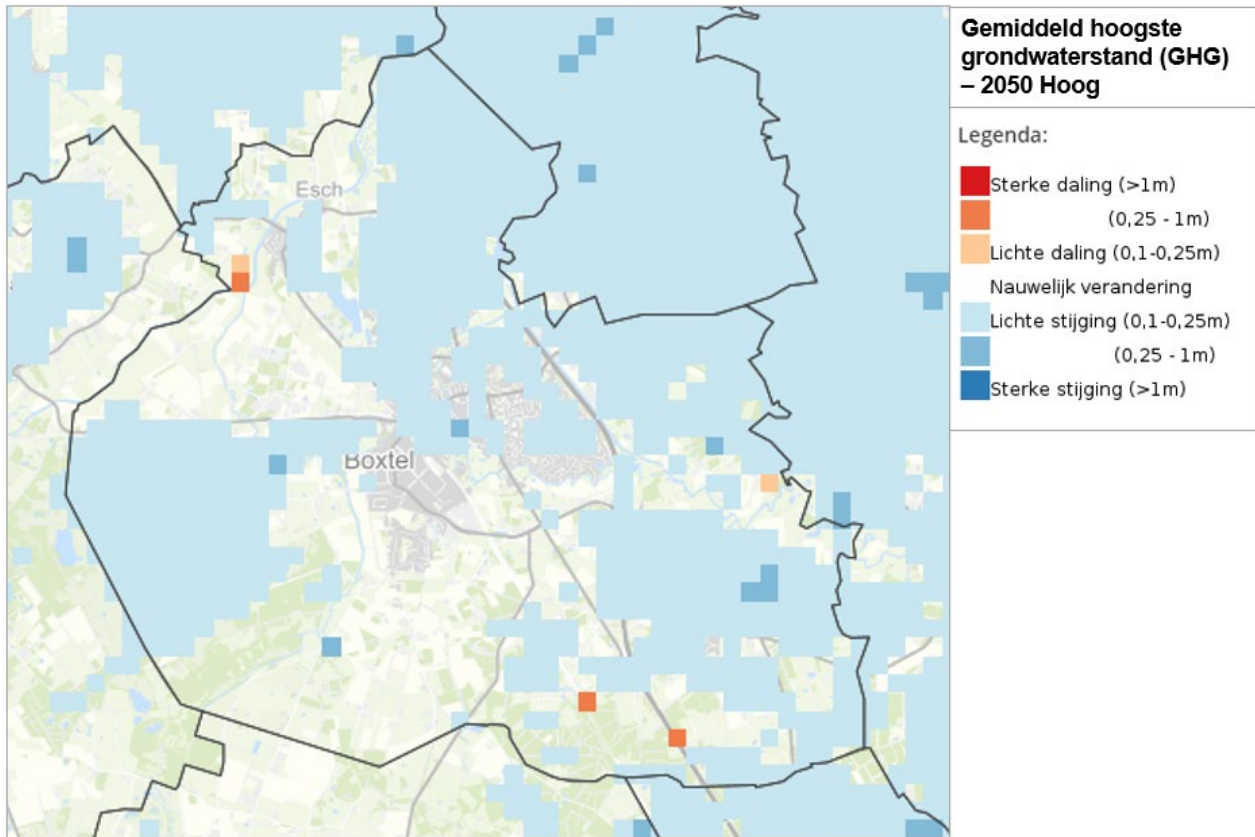
De verwachting is dat als gevolg van klimaatverandering er meer extreme neerslag zal vallen gedurende de winters en er een groter watertekort ontstaat gedurende droge en warme zomers. Klimaatverandering heeft daarom effect op de grondwaterstand. Figuur 5-26 en Figuur 5-27 laten de verandering in GHG en GLG zien in 2050 met een hoog klimaatscenario. Aannemelijk is dat de verandering die in deze figuren waarneembaar is ook in 2030 merkbaar zal zijn, in een minder mate dan in 2050.

Voor de GHG in Boxtel (Figuur 5-26) kan geconcludeerd worden dat als gevolg van klimaatverandering de grondwaterstand met name licht zal stijgen in natuurgebieden, waar de grondwaterstand in de huidige situatie op sommige plekken al hoog is. En in delen van de gebouwde omgeving, waar de grondwaterstand laag is. In combinatie met extreme regenbuien kan dit zorgen voor (tijdelijke) wateroverlast. De GLG zal in delen van het buitengebied verder dalen (Figuur 5-27). Dit kan verdroging tot gevolg hebben, dat impact kan hebben op natuur en landbouw.

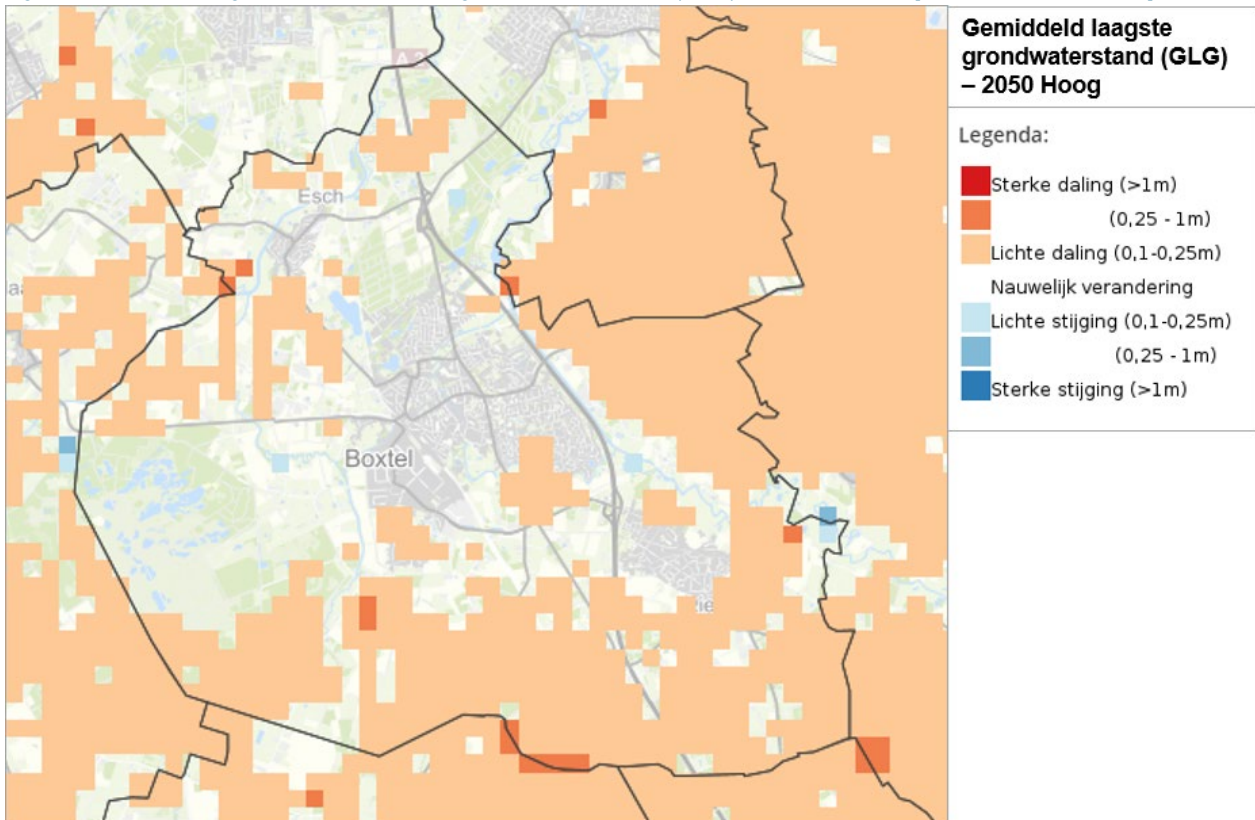
Bij matig droogteresistente natuur is een hogere grondwaterstand belangrijk voor de instandhouding van de aanwezige natuur. Autonome daling van de grondwaterstand kan hier dus schade aan de natuur aanrichten. In Figuur 6-9 in paragraaf 6.1.2 Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones is weergegeven welke natuurgebieden droogtegevoelig en grondwaterafhankelijk zijn (attentiezone waterhuishouding). Zoals weergegeven in Figuur 5-27 daalt de GLG in deze gebieden waar droogtegevoelige natuur aanwezig is. Dit kan impact hebben op de aanwezige natuur(waarden).

Grondwaterkwaliteit door kwel

Ten opzichte van de huidige situatie neemt kwel autonoom enigszins toe op de locaties waar al sprake is van kwel.



Figuur 5-26: Verandering in de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) tot 2050 in Boxtel [Klimaat-effectatlas, 2022]



Figuur 5-27: Verandering in de Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) tot 2050 in Boxtel [Klimaat-effectatlas, 2022]

6 Thema ‘aangenaam leven’

In onderstaande tabel is een samenvatting van de beoordelingen van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen van de aspecten binnen het thema ‘aangenaam leven’.

Subthema	Aspect	Kwaliteitsniveau	
		Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Natuur	Beschermde natuur (Natura 2000)		↗
	Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	<i>Aspect is kwalitatief ingevuld</i>	
	Biodiversiteit		=
	Groene leefomgeving		=
Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie	Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie	<i>Aspect is kwalitatief ingevuld</i>	
Veiligheid	Omgevingsveiligheid		↘
	Verkeersveiligheid		=
	Sociale veiligheid		=
Milieu	Geurhinder		=
	Geluidhinder		↗
	Luchtkwaliteit		↗
Gezondheid	Beweegvriendelijke leefomgeving		↘
Wonen en voorzieningen	Passend woningaanbod		↘
	Passend voorzieningenaanbod		↘

6.1 Natuur

6.1.1 Beschermde natuur (Natura 2000)

Beschermde natuur (Natura 2000)	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000 [Provincie Noord-Brabant, 2016a; 2016b; 2016c] Mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) stikstof Natura 2000 [Provincie Noord-Brabant, 2017a; 2017b; 2017c]
Beschikbare referentiewaarden	Expert judgement op basis van het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen en de overschrijding van de kritische depositiewaarde stikstof
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	De instandhoudingsdoelstellingen bevinden allen zich in een gunstige staat van instandhouding en er is in geen van de gebieden sprake van een overschrijding van de kritische depositiewaarde van stikstof.
Oranje	De instandhoudingsdoelstellingen bevinden zich deels in een gunstige staat van instandhouding en er is in één of twee van de gebieden sprake van een overschrijding van de kritische depositiewaarde van stikstof.
Rood	Geen enkele instandhoudingsdoelstelling bevindt zich in een gunstige staat van instandhouding en in alle gebieden is sprake van een overschrijding van de kritische depositiewaarde van stikstof.

Huidige situatie

Natura 2000 is het samenhangende netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie, bestaande uit Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden. De Europese afspraken zijn in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en stelt de kaders voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de in voornoemde gebieden geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

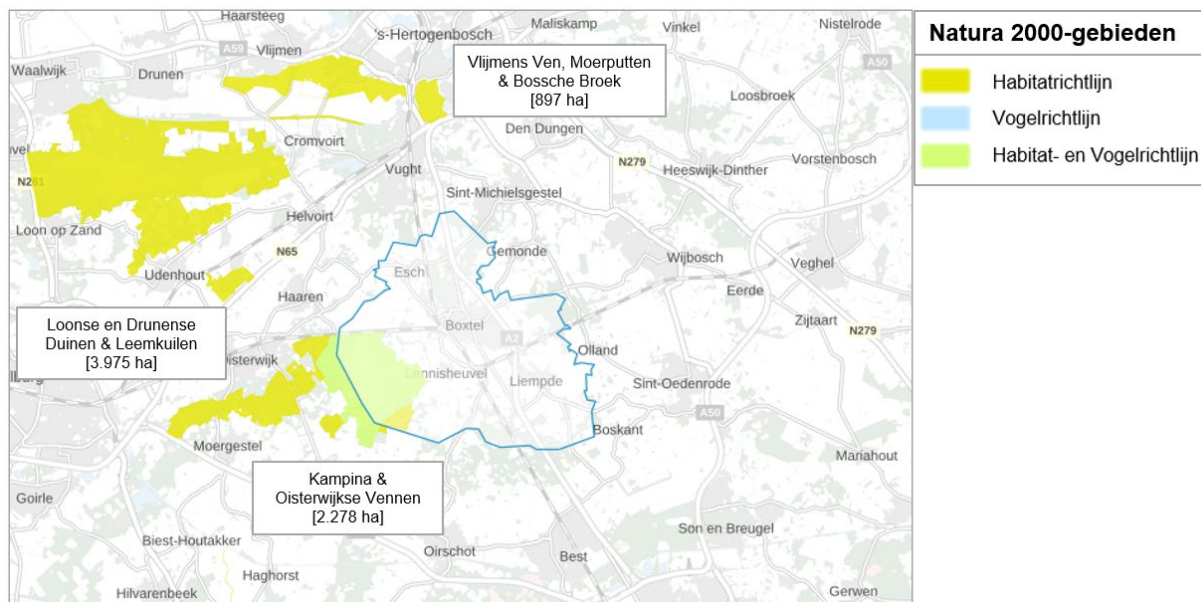
In zogenoemde aanwijzingsbesluiten is de bescherming van de Natura 2000-gebieden juridisch vastgelegd. In een aanwijzingsbesluit wordt onder meer vermeld voor welke soorten en/of habitattypen het gebied van belang is en welke doelen per soort of habitatype worden nagestreefd ('instandhoudingsdoelstellingen'). De instandhoudingsdoelstellingen vormen de specifieke doelstellingen die in een gebied gelden en zijn gericht op het in gunstige staat van instandhouding brengen of houden van habitattypen en soorten.

Natura 2000-gebieden zijn in beheer bij de provincies, die beheerplannen opstellen voor de Natura 2000-gebieden binnen hun grondgebied. In de beheerplannen wordt aangegeven op welke wijze, waar, wanneer de 'instandhoudingsdoelstellingen' gehaald gaan worden. Vaak zijn er voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zowel interne als externe maatregelen nodig. Beheerplannen zijn tevens het uitgangspunt en toetsingskader voor handhaving en vergunningverlening.

Ontwikkelingen in Boxtel kunnen van invloed zijn op de kwaliteit van nabijgelegen Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld vanwege uitstoot van stikstof dat neer kan slaan in Natura 2000-gebieden of de onttrekking van water die tot verstoring (verdroging) binnen het Natura 2000-gebied kan leiden. Daarom worden in dit hoofdstuk de Natura 2000-gebieden binnen een straal van 10 kilometer van de gemeentegrens van Boxtel uitgelicht.

In de gemeente Boxtel ligt Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen. Binnen een straal van 10 kilometer rondom Boxtel liggen nog twee Natura 2000-gebieden. Dit zijn de gebieden Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. Al deze drie gebieden zijn aangewezen als Habitatrichtlijn. Een deel van het gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen is aangewezen

onder Habitat- en Vogelrichtlijn. De ligging van de Natura 2000-gebieden rondom Boxtel is weergegeven in Figuur 6-1.



Figuur 6-1: Ligging van natura 2000-gebieden binnen en straal van 10 kilometer rondom de gemeente Boxtel (blauw omlind) [Atlas van de leefomgeving, 2022]

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Algemeen

Kampina & Oisterwijkse Vennen is een 2.278 hectare groot gebied dat ten zuidoosten van de gemeente Boxtel ligt. Het gebied ligt voor een groot deel binnen de gemeente Boxtel. Het gebied bestaat uit twee deelgebieden, namelijk Kampina en de Oisterwijkse vennen en bossen.

Status N2000

Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen heeft twee verschillende statussen. Een deel van het gebied is aangewezen volgens de habitat- en vogelrichtlijn en een deel is aangewezen volgens de habitatrictlijn. Er zijn zowel habitattypen, habitatrictlijnsoorten, broedvogels als niet-broedvogels aanwezig in dit gebied. Welke specifiek aanwezig zijn, is te zien in onderstaande tabel.

Figuur 6-2: In het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen voorkomende habitattypen, habitatrictlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels [Natura 2000, 2022a]

Habitattypen	Habitatrictlijnsoorten	Broedvogels	Niet broedvogels
H2310 Stufzandheiden met struikhei	H1042 Gevlechte witsnuitlibel	A004 Dodaars	A701 Taigarietgans
H2330 Zandverstuivingen	H1082 Gestreepte waterroofkever	A276 Roodborsttapuit	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	H1149 Kleine modderkruiper		
H3130 Zwakgebufferde vennen	H1163 Rivierdonderpad		
H3160 Zure vennen	H1166 Kamsalamander		
H4010A Vochtige heiden	H1831 Drijvende waterweegbree		
H4030 Droge heiden			
H6410 Blauwgraslanden			
H7110B* Actieve hoogvenen			
H7150 Pioniersvegetaties en snavelbiezen			
H7210* Galigaanmoerassen			
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst			
H9190 Oude eikenbossen			
H91D0* Hoogveenbossen			
H91E0C* - Vochtige alluviale bossen			

Gevoeligheid

In en rondom het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen kunnen activiteiten plaatsvinden die de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied beïnvloeden. Dit worden storingsfactoren genoemd. Kampina & Oisterwijkse Vennen is gevoelig voor verzuring van de bodem of het water, vermesting door stikstof of fosfaat, verdroging door verandering van de grondwaterstand, verandering van de stroomsnelheid, overstromingsfrequentie en/of de dynamiek substraat, geluid, licht, trillingen, optische verstoring door mensen of voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem, mechanische effecten (betreding, golfslag en luchtwervelingen) en de verandering van soortensamenstelling [Provincie Noord-Brabant, 2016a].

Staat van instandhouding

De staat van instandhouding wordt gemeten met instandhoudingsdoelstellingen. Dit zijn de doelen die in het Natura 2000-gebied moeten worden bereikt. Het uiteindelijke doel is een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau om het voortbestaan van de soort of habitat te garanderen in de toekomst. De staat van instandhouding in het N2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen is voor meerdere in het gebied aanwezige habitattypen, -soorten en vogels stabiel. Toch staan er ook enkele habitattypen, -soorten en vogels onder druk en zijn ze kwetsbaar. Er is op dit moment nog geen sprake van een gunstige staat van instandhouding.

Kernopgaven

Kernopgaven zijn specifieke opgaven die er zijn voor habitattypen, -soorten en vogels in een Natura 2000-gebied gerelateerd aan de instandhoudingsdoelstellingen. Voor Kampina & Oisterwijkse Vennen zijn zes kernopgaven geformuleerd. Voor vijf van de zes kernopgaven geldt ook een wateropgave. Dit houdt in dat het huidige watersysteem onvoldoende geschikt is voor de habitattypen en -soorten die onder de kernopgave vallen. Om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken zijn optimale watercondities nodig. Hiervoor is geen 'sense of urgency' vastgelegd. Dit wordt afgegeven als er binnen 10 jaar mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat.

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Algemeen

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen is een 3.975 hectare groot gebied dat ten noordwesten van de gemeente Boxtel ligt. Het in het gebied aanwezige dekzand is door de jaren heen begroeid geraakt met bos, maar door het kappen van de bossen is het zand gaan stuiven en zijn de huidige Loonse en Drunense duinen ontstaan. Rondom deze duinen zijn er naald- en eikenbossen.

Status N2000

Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen is aangewezen volgens de habitatrictlijn. Er zijn zowel habitattypen als habitatrictlijnsoorten aanwezig in dit gebied. Welke typen en soorten specifiek aanwezig zijn, is te zien in onderstaande tabel.

Figuur 6-3: In het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen voorkomende habitattypen en habitatrictlijnsoorten [Natura 2000, 2022b]

Habitattypen	Habitatrictlijnsoorten
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	H1166 Kamsalamander
H2330 Zandverstuivingen	H1831 Drijvende waterweegbree
H3130 Zwakgebufferde vennen	
H4030 Droge heiden	
H6410 Blauwgraslanden	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	
H9160A Eiken-haakbeukenbossen	
H9190 Oude eikenbossen	
H91E0C* - Vochtige alluviale bossen	

Gevoeligheid

In en rondom het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen kunnen activiteiten plaatsvinden die de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied beïnvloeden. Dit worden storingsfactoren genoemd. Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen is gevoelig voor verzuring van de bodem of het water, vermisting door stikstof of fosfaat, verontreiniging, geluid, optische verstoring door mensen of voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem, mechanische effecten (betreding, golfslag en luchtwervelingen) en de verandering van soortensamenstelling [Provincie Noord-Brabant, 2016b].

Staat van instandhouding

De staat van instandhouding wordt gemeten met instandhoudingsdoelstellingen. Dit zijn de doelen die in het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen moeten worden bereikt. Het uiteindelijke doel is een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau om het voortbestaan van de soort of habitat te garanderen in de toekomst. De staat van instandhouding in het N2000-gebied is voor het gros van de in het gebied aanwezige habitattypen en -soorten stabiel. Toch staan er ook enkele habitattypen en -soorten onder druk en zijn ze kwetsbaar. Er is op dit moment nog geen sprake van een gunstige staat van instandhouding.

Kernopgaven

Kernopgaven zijn specifieke opgaven die er zijn voor habitattypen, -soorten en vogels in een Natura 2000-gebied gerelateerd aan de instandhoudingsdoelstellingen. Voor Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen zijn twee kernopgaven geformuleerd.

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Algemeen

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek is een 897 hectare groot gebied dat ten noorden van de gemeente Boxtel ligt. Het gebied bestaat uit drie deelgebieden, namelijk Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied, de Moerputten is een natuurreservaat waar elzenbroekbos en blauwgrasland aanwezig is en het Bossche Broek is een gebied met een moerassig karakter waar blauwgraslanden aanwezig zijn.

Status N2000

Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek heeft is aangewezen volgens de habitatrictlijn. Er zijn zowel habitattypen als habitatrictlijnsoorten aanwezig in dit gebied, welke specifiek aanwezig zijn, is te zien in onderstaande tabel.

Figuur 6-4: In het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek voorkomende habitattypen en habitatrictlijnsoorten [Natura 2000, 2022c]

Habitattypen	Habitatrictlijnsoorten
H3140 Kranswierwateren	H1059 Pimpernelblauwtje
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruid	H1061 Donker pimpernelblauwtje
H6230* Heischale graslanden	H1134 Bittervoorn
H6410 Blauwgraslanden	H1145 Grote modderkruiper
H6430A Ruigten en zomen	H1149 Kleine modderkruiper
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden	H1166 Kamsalamander
H7140A Overgangs- en trilvenen	H1831 Drijvende waterweegbree

Gevoeligheid

In en rondom het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek kunnen activiteiten plaatsvinden die de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied beïnvloeden. Dit worden storingsfactoren genoemd. Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek is gevoelig voor verzuring van de bodem of het water, vermessing door stikstof of fosfaat, verdroging door veranderende grondwaterstand, optische verstoring door mensen of voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem en mechanische effecten (betreding, golfslag en luchtwervelingen) [Provincie Noord-Brabant, 2016c].

Staat van instandhouding

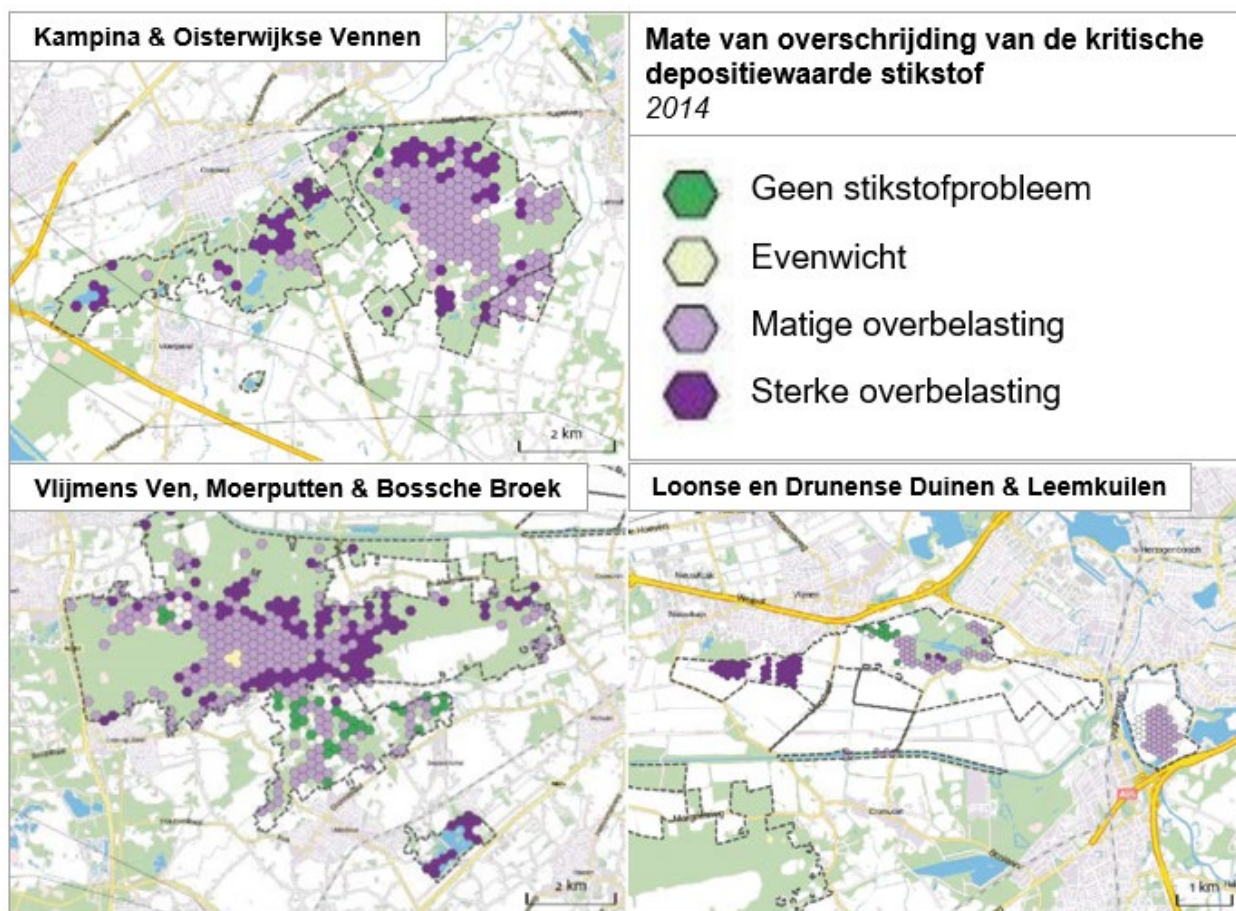
De staat van instandhouding wordt gemeten met instandhoudingsdoelstellingen. Dit zijn de doelen die in het Natura 2000-gebied moeten worden bereikt. Het uiteindelijke doel is een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau om het voortbestaan van de soort of habitat te garanderen in de toekomst. De staat van instandhouding in het N2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek is voor meerdere in het gebied aanwezige habitattypen en -soorten stabiel. Toch staan er ook enkele habitattypen en -soorten onder druk en zijn ze kwetsbaar. Er is op dit moment nog geen sprake van een gunstige staat van instandhouding.

Kernopgaven

Kernopgaven zijn specifieke opgaven die er zijn voor habitattypen, -soorten en vogels in een Natura 2000-gebied gerelateerd aan de instandhoudingsdoelstellingen. Voor Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn drie kernopgaven geformuleerd. Voor twee van de drie kernopgaven geldt ook een waterovergave. Dit houdt in dat het huidige watersysteem onvoldoende geschikt is voor de habitattypen en -soorten die onder de kernopgave vallen. Om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken zijn optimale watercondities nodig. Hiervoor is geen 'sense of urgency' vastgelegd. Dit wordt afgegeven als er binnen 10 jaar mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat.

Stikstofdepositie

In de Natura 2000-gebieden Kampina & Oisterwijkse Vennen, Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn stikstofgevoelige habitattypen aanwezig. Deze gebieden zijn onderdeel van de partiele herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021. Doel hiervan is om de achteruitgang in natuurkwaliteit van deze gebieden als gevolg van stikstofdepositie tot stilstand te brengen en te herstellen. Op basis van de AERIUS-berekeningen aan stikstofdepositie blijkt dat de stikstofdepositie in alle drie de Natura 2000-gebieden in het referentiejaar 2014 de kritische depositiewaarde overschrijdt. [Provincie Noord-Brabant, 2017a; 2017b; 2017c]. Stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden staat los van de (gezondheids)normen voor stikstofuitstoot als onderdeel van luchtkwaliteit (zie hoofdstuk 6.4.3).



Figuur 6-5: Relatieve stikstofbelasting in de Natura 2000-gebieden in het referentiejaar (2014) [Provincie Noord-Brabant, 2017a; 2017b; 2017c]

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'rood' op de grens met 'oranje'. In zowel het Natura 2000-gebied dat in Boxtel ligt (Kampina & Oisterwijkse Vennen) als de twee Natura 2000-gebieden die rondom de gemeente liggen, is de staat van instandhouding nog niet gunstig. Enkele van de in het gebied aanwezige habitattypen en -soorten staan onder druk. Toch is er ook een groot deel stabiel. In alle drie de Natura 2000-gebieden is daarnaast sprake van overschrijding van de kritische depositiewaarde stikstof.

Autonome ontwikkeling

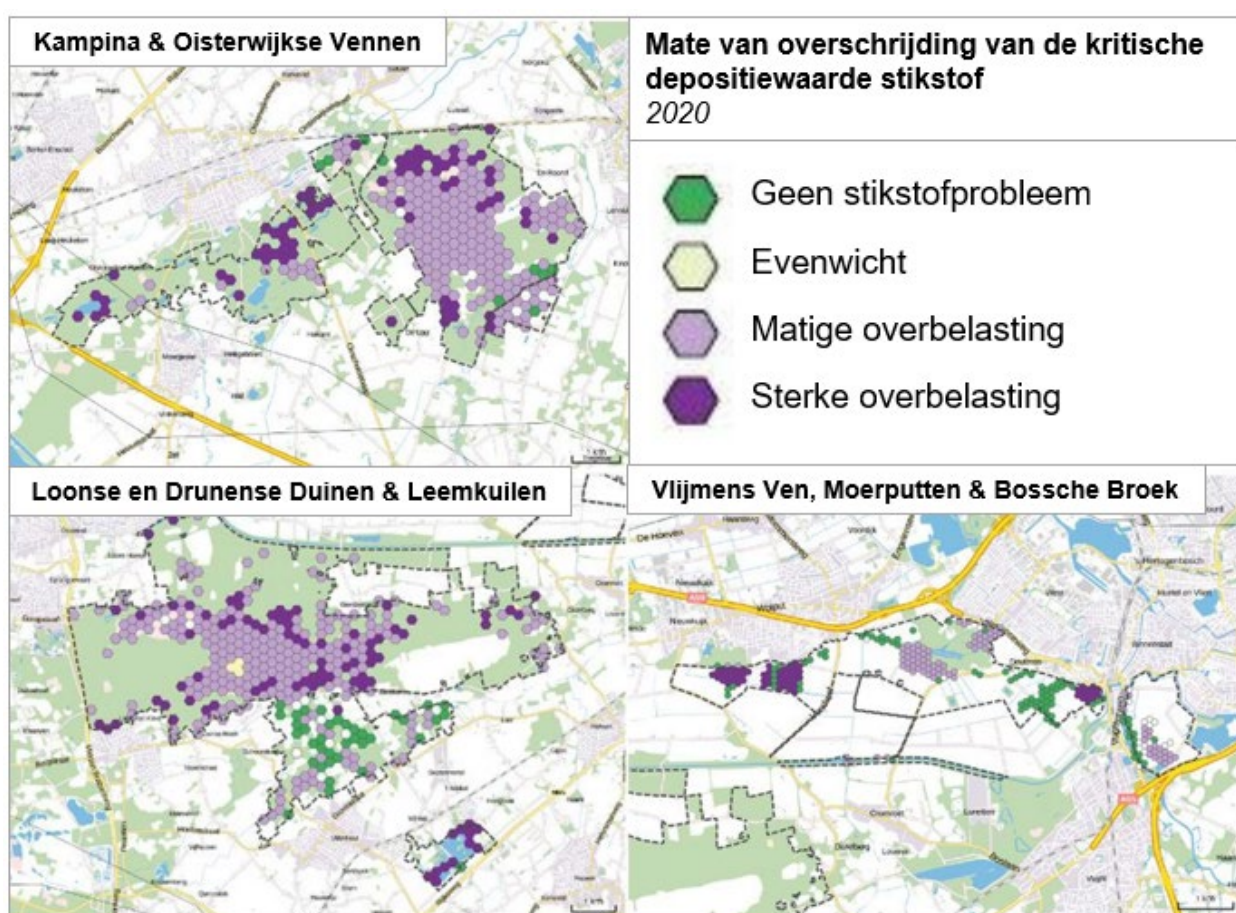
De komende jaren wordt er hard gewerkt om de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden te halen. Hiervoor zijn voor alle gebieden Natura 2000-beheerplannen vastgesteld, waarin staat beschreven:

- welke inrichtings- en beheermaatregelen getroffen worden per habitatype, -soort, broedvogel of niet-broedvogel;
- in welke periode de maatregelen worden uitgevoerd;
- wie dit uitvoert;
- welke middelen hiervoor gereserveerd moeten worden.

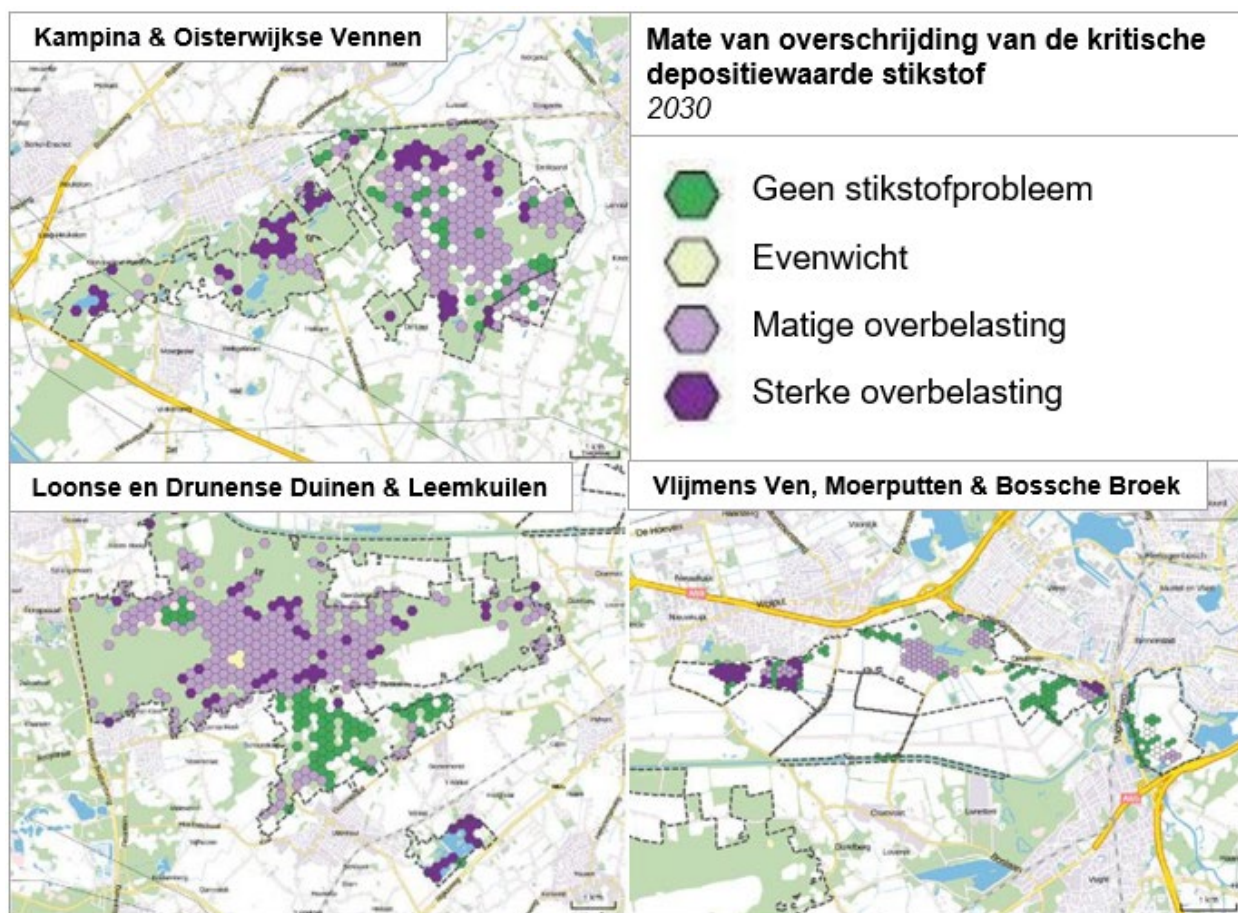
Het is aannemelijk dat bij uitvoering van de maatregelen bijgedragen wordt aan een gunstige staat van instandhouding.

Stikstofdepositie

Voor alle drie de Natura 2000-gebieden geldt dat er zowel in 2020 (Figuur 6-6) als in 2030 (Figuur 6-7) sprake is van een overbelasting van stikstof in nagenoeg het gehele gebied, zij het met een afnemende trend ten opzichte van het referentiejaar (2014) (zie Figuur 6-5). In een deel van de Natura 2000-gebieden is er sprake van 'geen stikstofprobleem' of 'evenwicht'. In de overige delen van de Natura 2000-gebieden is er grotendeels sprake van een matige overbelasting en op enkele punten een sterke overbelasting van stikstofdepositie. Tot aan 2030 verbetert de situatie in de gebieden en komt er relatief meer oppervlakte bij zonder stikstofprobleem. Echter neemt de oppervlakte waar sprake is van een sterke overbelasting af maar er blijven desondanks locaties bestaan die een sterke overbelasting van stikstof kennen. De overbelasting van stikstofdepositie vormt een knelpunt ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende habitattypen [Provincie Noord-Brabant, 2017a; 2017b; 2017c].



Figuur 6-6: Relatieve stikstofbelasting in de Natura 2000-gebieden in het jaar 2020 [Provincie Noord-Brabant, 2017a; 2017b; 2017c]



Figuur 6-7: Relatieve stikstofbelasting in de Natura 2000-gebieden in het jaar 2030 [Provincie Noord-Brabant, 2017a; 2017b; 2017c]

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Dit omdat het aannemelijk is dat door uitvoering van de maatregelen uit het beheerplan Natura 2000 de staat van instandhouding van in de Natura 2000-gebieden voorkomende habitattypen, -soorten, broedvogels en niet-broedvogels zal verbeteren. Ook de mate van overschrijding van kritische depositiewaarde zal naar verwachting verbeteren, desondanks zullen er locaties blijven bestaan waar sprake is van een sterke overbelasting.

Doorkijk 2040

De verwachting is dat de beheerplannen van Natura 2000-gebieden in en rondom Boxtel behaald worden wat leidt tot de instandhouding van de Natura 2000-gebieden na 2030. Onduidelijk is wat gevolgen rondom nieuw beleid rondom stikstof gaat hebben voor de periode tot aan 2040, dit is afhankelijk van de verdere beleidsinvulling.

6.1.2 Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones

Het aspect Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones (EVZ) is kwalitatief omschreven, er is geen beoordeling in de vorm van een kwaliteitsniveau gegeven.

Huidige situatie

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van bestaande en toekomstige natuurgebieden. Het vormt een belangrijk onderdeel van het natuurbeleid. Streven is de biodiversiteit in Nederland ten minste te stabiliseren, en dus verdere achteruitgang tegen te gaan. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Daarom duidt de provincie Noord-Brabant het met de naam: Natuurnetwerk Brabant (NNB). De effecten op NNB door plannen worden beoordeeld aan de hand van drie criteria, namelijk het oppervlak, de samenhang en de 'wezenlijke kenmerken en waarden'. Natura 2000-gebieden zijn onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland, deze gebieden vallen onder de verantwoordelijkheid van het Rijk.

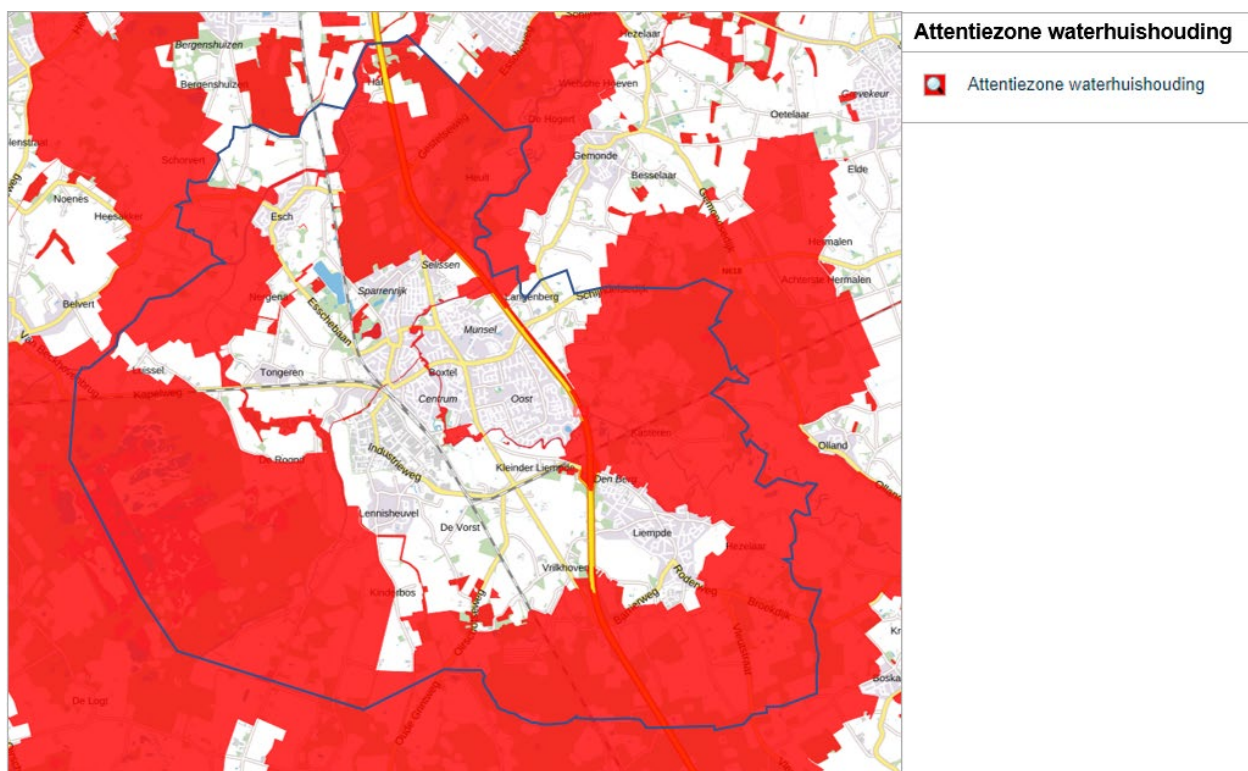
In Figuur 6-8 is de natuur behorende tot het Natuurnetwerk Brabant in de gemeente Boxtel weergegeven. Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen, gelegen in het westen van Boxtel behoort tot het NNB. Daarnaast behoort met name de natuur in het buitengebied van Boxtel tot het Natuurnetwerk Brabant. Tussen grotere natuurkernen van het Natuurnetwerk Brabant liggen ecologische verbindingzones (EVZ's) of worden deze nog gerealiseerd. Deze zones zorgen ervoor dat fauna veilig tussen deze gebieden kan bewegen.



Figuur 6-8: Natuurnetwerk Brabant en de ecologische verbindingzones in de gemeente Boxtel [Provincie Noord-Brabant, 2022f]

Attentiezone waterhuishouding

De provincie Noord-Brabant heeft attentiezones voor waterhuishouding aangewezen. Deze attentiezones zijn een samenvoeging van: beschermd gebied waterhuishouding (Verordening water) en natte natuurparels (Verordening ruimte). Deze gebieden zijn gevoelig voor verdroging, dus het is belangrijk dat het grondwaterpeil hier hoog is en blijft. Een bestemmingsplan binnen een Attentiezone waterhuishouding moet de waterhuishouding beschermen en functies of activiteiten uitsluiten die een negatief effect hebben op de hydrologische instandhoudingsdoelen van het hierbinnen gelegen Natuurnetwerk Brabant.



Figuur 6-9: Attentiezone waterhuishouding in de gemeente Boxtel [Provincie Noord-Brabant, 2022g]

Autonome ontwikkeling

De Provincie Noord-Brabant is verantwoordelijk voor het natuurbeleid. Ongeveer 90% van het Natuurnetwerk Brabant is bestaande natuur, de overige 10% wordt gevormd door aanleg van nieuwe natuur. De provincie heeft het Groen Ontwikkelfonds Brabant opgericht om initiatiefnemers te helpen nieuwe natuur te maken. Het doel van de Provincie is om uiterlijk in 2027 alle nieuwe natuur en ontbrekende schakels voltooid te hebben [Provincie Noord-Brabant, 2021b].

Voor het Natuurnetwerk Brabant is er een Natuurbeheerplan. In het Natuurbeheerplan staat waar en welke soort natuur aanwezig is of ontwikkeld kan worden. De aanwezige natuur staat op de beheertypekaarten, en met de ambitiekaart geeft de provincie de ambities aan voor het natuurbeheer. Op basis van het natuurbeheerplan kunnen beheerders bij de provincie een subsidie aanvragen voor de ontwikkeling of voor het beheer van deze natuur (Subsidieregeling realisering Natuurnetwerk Brabant). Volgens de Ambitiekaart uit het natuurbeheerplan is een omvorming van bestaande natuur wenselijk op meerdere locaties in Boxtel [Provincie Noord-Brabant, 2022f].

Doorkijk 2040

Het is aannemelijk dat het Natuurnetwerk Brabant voor 2040 in zijn geheel voltooid is.

6.1.3 Biodiversiteit

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Biodiversiteit	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> • Soortendiversiteit [Atlas van de leefomgeving, 2022] • Soortendiversiteit Rode lijstsoorten [Atlas van de leefomgeving, 2022]
Beschikbare referentiewaarden	Expert judgement op basis van beschikbare regelgeving en gegevens
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	De biodiversiteit in de gemeente is over het algemeen hoog
Oranje	De biodiversiteit in de gemeente is in enkele gebieden hoog en voor de rest gemiddeld
Rood	De biodiversiteit in de gemeente is over het algemeen laag

Huidige situatie

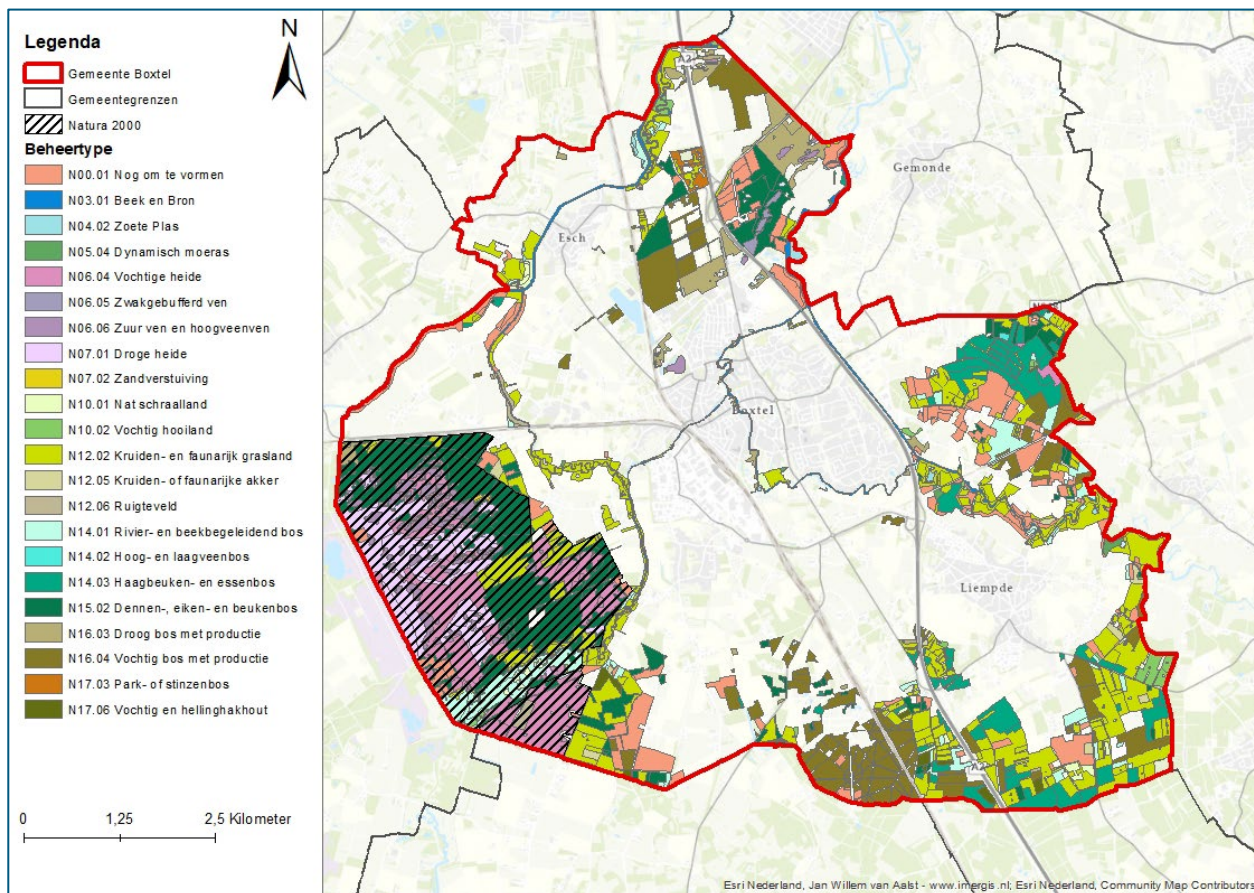
Biodiversiteit omvat de verscheidenheid aan leven van verschillende ecosystemen zoals een bos, een oceaan maar ook de aarde als geheel. Het omvat alle op aarde levende organismen zoals planten, dieren en micro-organismen en de verscheidenheid hiervan binnen een ecosysteem. Biodiversiteit staat onder druk door menselijk handelen waardoor veel soorten met uitsterven zijn bedreigd of reeds zijn uitgestorven. Bedreigingen voor biodiversiteit zijn onder andere invasieve exoten, habitatverlies en overexploitatie. Wereldwijd is in de Conventie voor Biologische Diversiteit (CBD) afgesproken dat landen ernaar streven hun biodiversiteit te behouden en te beschermen en deze op een duurzame manier te benutten [Compendium voor de leefomgeving, 2022].

Natura 2000-gebieden

In het zuidwesten van de gemeente Boxtel ligt het natuurgebied Kampina dat onderdeel is van het Natura 2000 gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' (zie Figuur 6-10), en is aangewezen als habitat- en vogelrichtlijngebied. Het gebied bestaat uit natte heide met vennen, gagelstruwelen, beemden, loofbossen en blauwgraslanden. De vennen in het gebied zijn grotendeels ontstaan gedurende de laatste ijstijd maar een deel van de vennen is ontstaan door turfwinning. Door bomenkap ontstond rond 1400 een grote zandverstuiving in het gebied dat uiteindelijk dichtgroeide met heide. Momenteel wordt het gebied begraast door runderen en paarden om deze heide te behouden en te voorkomen dat het gebied dichtgroeit met grassen en bomen [Natuurmonumenten, 2022].

Natuurnetwerk Brabant (NNB)

Het natuurgebied Kampina is daarnaast ook aangewezen als Natuurnetwerk Brabant (hierna: NNB). In het gebied komen verschillende beheertypen voor waaronder vennen (N06.05 en N06.06), droge en vochtige heide (N07.01 en N06.04), dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02), kruiden- en faunarijk grasland (N12.02) en rivier- en beekbegeleidend bos (N14.01). In de gemeente Boxtel zijn meerdere gebieden aangewezen als NNB. Deze gebieden concentreren zich aan de noord-, oost- en zuidzijde van de gemeente en hebben verschillende beheertypen waaronder kruiden- en faunarijk grasland (N12.02) en verschillende soorten bossen (N14.01, N14.02, N14.03, N15.02, N16.03 en N16.04). Verder zijn er in de gemeente Boxtel meerdere beken aanwezig die vallen onder het NNB met beheertype N03.01 zoals de Dommel, Kleine Aa en Beerze. In de hele gemeente zijn verder ook meerdere gebieden aanwezig die onder Natuurnetwerk Brabant vallen maar nog omgevormd moeten worden naar een (nog vast te stellen) beheertype. Het betreft over het algemeen veelal agrarische gebieden (akkerbouw en grasland).



Figuur 6-10: Ligging van gemeente Bostel (rood omlind) en het Natura 2000 gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' (zwart gestreept) in het westen van de gemeente en het Natuurnetwerk Brabant in de gemeente.

Overige (groen)structuren

De gemeente Bostel bestaat uit vier woonkernen namelijk: Bostel, Liempde, Esch en Lennisheuvel. Deze woonkernen bieden geschikt leefgebied voor gebouwbewonende vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis.

Verder zijn er in de woonkernen meerdere parken en andere groenstructuren zoals bomenrijen aanwezig. Deze groene gebieden in de gemeente bieden voor verschillende soorten geschikt leefgebied. Zo bieden bomen geschikte nestlocaties voor verschillende soorten vogels. Daarnaast zijn de door de gemeente met wilde bloemen ingezaaide bedden ook voor insecten van belang voor voedsel. Aangezien deze bedden pas in het voorjaar gemaaid worden kunnen deze ook door ongewervelden gebruikt worden voor de overwintering [Gemeente Bostel, 2022d]. De wateren in de woonkernen bieden daarnaast voor verschillende soortgroepen zoals amfibieën, vissen en libellen leefgebied. De woonkernen nemen in de gemeente Bostel relatief weinig ruimte in beslag.

In het overige deel van de gemeente zijn voornamelijk agrarische gebieden aanwezig. Dit buitengebied biedt waarde voor verschillende soorten waaronder uilen en marterachtigen. Zo kunnen de boerderijen in deze gebieden geschikte verblijfplaatsen bieden voor steenmarter en bieden de agrarische graslanden geschikt foerageergebied voor de das. Maar ook de bomenrijen in het buitengebied zijn van belang voor soorten. Zo kunnen deze door vogels gebruikt worden als broedlocatie maar deze kunnen ook onderdeel zijn van een vliegroute van vleermuizen tussen hun verblijfplaats in de woonkernen en het foerageergebied

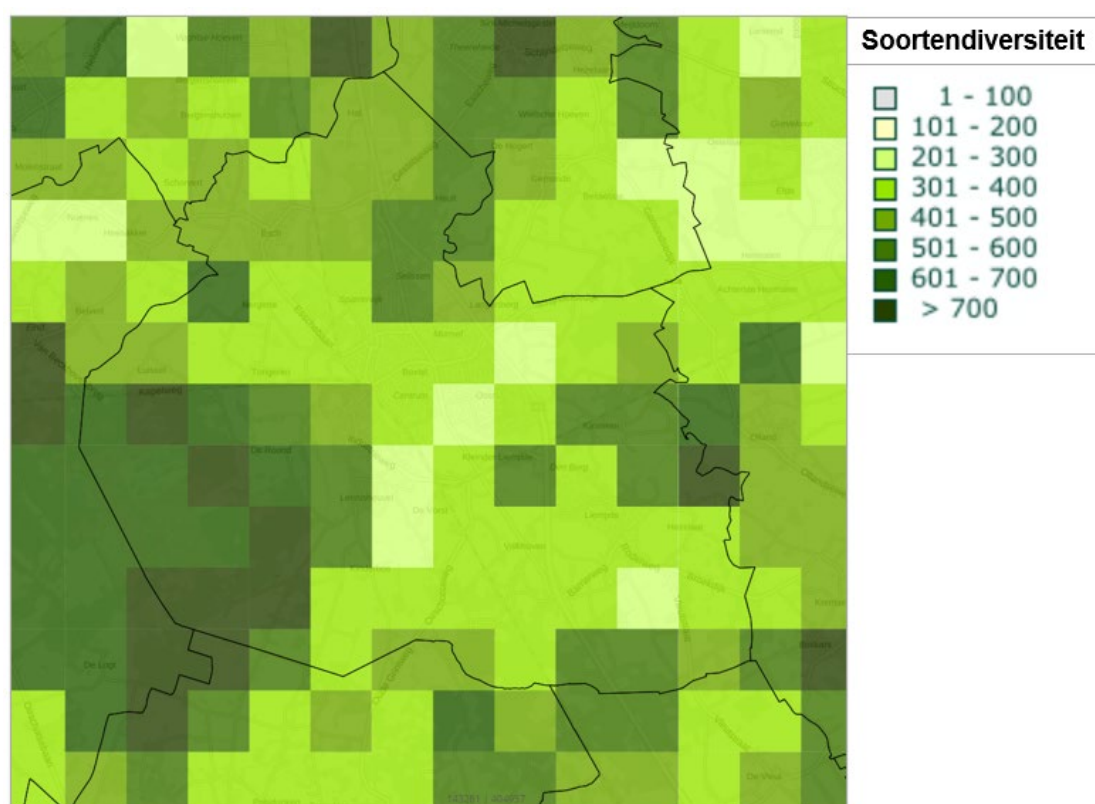
in het buitengebied. Daarnaast kunnen eventueel aanwezige bloemrijke akkerranden waarde hebben voor ongewervelden.

Bescherming van bomen

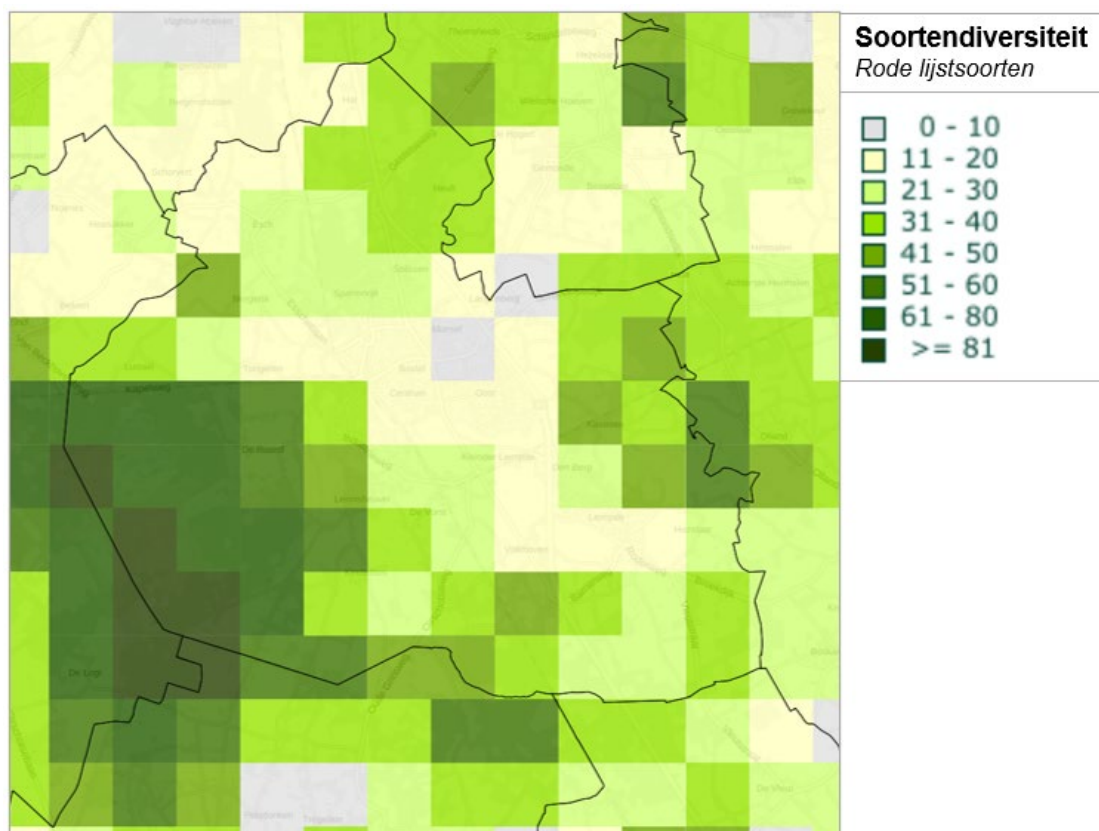
In de gemeente Boxtel zijn bomen beschermt via de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) uit 2012 [Gemeente Boxtel, 2012]. Bomen met een stamdiameter van meer dan 10 cm mogen niet zomaar gekapt worden. Er zijn ook enkele uitzonderingen opgenomen in de APV. Verder kan een vergunningsaanvraag geweigerd worden wanneer de boom een belangrijke waarde heeft. Daarnaast kunnen er bij het verlenen van een vergunningvoorschriften worden meegegeven zoals herplant van bomen. Als aanvulling hierop zijn voor de gemeente het bomenbeleidsplan [Idverde Advies, 2022] en de boomstructurenkaart [Idverde advies, 2021] opgesteld.

Soortendiversiteit en conclusie

Als gekeken wordt naar de soortendiversiteit in de gemeente is zichtbaar dat deze hoger is waar het NNB ligt (Figuur 6-11 en Figuur 6-12). Hierbij laat het natuurgebied Kampina de hoogste soortendiversiteit zien [Atlas van de leefomgeving, 2022]. Daarnaast is in het oosten en het zuiden van de gemeente ook een hogere soortendiversiteit in Rode Lijst-soorten. Deze soortendiversiteit is bepaald aan de hand van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB). Het is mogelijk dat de soortendiversiteit in werkelijkheid in sommige delen van de gemeente hoger liggen dan dat deze op de kaart laten zien. Dit omdat op locaties die regelmatig door mensen worden bezocht over het algemeen meer waarnemingen worden gedaan van soorten en dus een hogere soortendiversiteit laten zien.



Figuur 6-11: De soortendiversiteit in de gemeente Boxtel (in het midden) volgens data van NDFB [Atlas van de leefomgeving, 2022].



Figuur 6-12: De soortendiversiteit van rode lijst soorten in de gemeente Boxtel (in het midden) volgens data van NDFF [Atlas van de leefomgeving, 2022]

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat enkele gebieden in de gemeente een hoge biodiversiteit hebben maar in de rest van de gemeente gemiddeld is.

Autonome ontwikkeling

Natura 2000-gebieden

Het natuurgebied Kampina gelegen in het westen van de gemeente is aangewezen als onderdeel van het Natura 2000-gebied 'Kampina en Oisterwijkse Vennen'. Dit Natura 2000-gebied heeft veertien habitattypen waarbij in de gebiedsanalyse [Provincie Noord-Brabant, 2017a] is opgenomen dat acht van deze typen een uitbreidingsdoelstelling hebben. De overige habitattypen dienen behouden te blijven en waar mogelijk dient de kwaliteit hiervan verbeterd te worden. Voor alle aanwezige habitattypen en de instandhoudingsdoelstellingen hiervan vormt stikstofdepositie een knelpunt. De verwachting is dat door ontwikkelingen zoals woningbouw dit nog steeds een knelpunt zal vormen.

Natuurnetwerk Brabant (NNB)

De verwachting is dat het areaal van NNB in de gemeente Boxtel hetzelfde zal blijven. Wanneer ontwikkelingen plaats vinden die effect kunnen hebben op NNB dan dienen deze voorkomen of gemitigeerd te worden. Verder zijn er in de gemeente verschillende gebieden aangewezen die nog omgevormd moeten worden. De verwachting is dat wanneer deze locaties ontwikkeld worden deze het NNB in de gemeente zullen versterken.

Overige (groen)structuren

Vanwege de grote vraag naar woonruimte is de verwachting dat de aanwezige woonkernen zullen uitbreiden en het oppervlak agrarische gebieden zal afnemen. De bouw van huizen en de aanleg van wegen zal ten koste gaan van geschikt leefgebied van verschillende soorten. Wel kunnen bijvoorbeeld bij nieuwbouw kansen ontstaan voor soorten. Zo kunnen in nieuwbouw kasten worden verwerkt die geschikt zijn voor gebouwbewonende vleermuizen en vogels. Maar er kan bijvoorbeeld ook voor worden gekozen om inheemse bomen aan te planten en inheemse bloemen in te zaaien.

Bescherming van bomen

De verwachting is dat de bomenstructuur in de gemeente Boxtel enigszins verslechtert. Als er bomen worden gekapt en deze herplant moeten worden dan hebben deze nooit dezelfde waarde als de boom die gekapt werd. De bomen die herplant worden zijn meestal kleiner dan de bomen die gekapt worden. Verder kan het aantal bomen in de gemeente afnemen door bomenziektes. Dit is vooral een risico wanneer veel zelfde soort bomen bij elkaar staan. Verder kan het klimaat een knelpunt zijn. Zo kan aanhoudende droogte ervoor zorgen dat er gedurende de zomer meer bomen doodgaan. Maar ook een toename aan stormen kan ervoor zorgen dat bomen omwaaien en daarmee verloren gaan.

Soortendiversiteit en conclusie

De verwachting is dat de soortendiversiteit in de gemeente ongeveer gelijk zal blijven. Het is mogelijk dat hierin wel een verschuiving plaats zal vinden door klimaatverandering (bijvoorbeeld hitte), de verwachte toename van bebouwd gebied en afname van agrarisch gebied.

Verder geldt dat het verlies van de aanwezige landschapswaarden in het buitengebied moeilijk tot niet gecompenseerd kan worden.

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', gelijk aan de huidige situatie. Dit omdat wettelijk of planologische natuurgebieden behouden blijven maar de rest van de natuurwaarden in de gemeente door de al aanwezige knelpunten niet zullen verbeteren en door uitbreiding van de woonkernen mogelijk verslechteren of verschuiven.

Doorkijk 2040

Ook na 2030 is het de verwachting dat de autonome trend zich doorzet vanwege de wettelijke verplichting om een gunstige staat van instandhouding te realiseren of te behouden. Omdat enkele knelpunten buiten de macht van de gemeente vallen, is het aannemelijk dat het kwaliteitsniveau ook na 2030 'oranje' blijft.

6.1.4 Groene leefomgeving

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Groene leefomgeving	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Afstand tot openbaar groen [CBS, 2022a] Groenkaart/index [Alterra, 2017]
Beschikbare referentiewaarden	Wetenschappelijke advieswaarde (Europees wetenschappelijk onderzoek) voor afstand tot openbaar groen en benchmarking op basis van de groenindex.
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	De afstand tot openbaar groen is minder dan 300 meter en de groenindex ligt boven het landelijke gemiddelde
Oranje	De afstand tot openbaar groen is meer dan 300 meter en de groenindex ligt rond het landelijke gemiddelde
Rood	De afstand tot openbaar groen is meer dan 500 meter en de groenindex ligt onder het landelijke gemiddelde

Huidige situatie

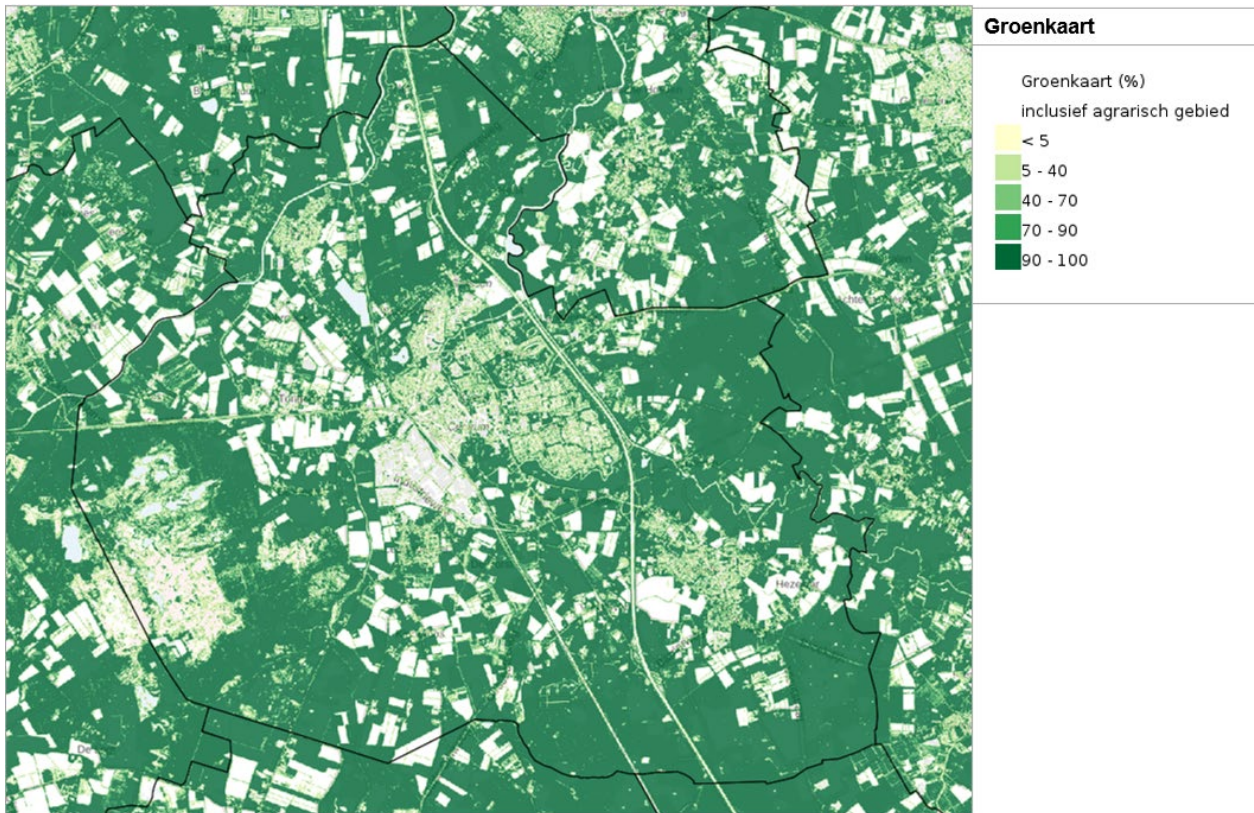
De leefbaarheid in een wijk of dorp neemt toe naar mate er meer groen en water aanwezig is. Alle natuurgebieden, (sport)parken, openbaar groen en tuinen dragen bij aan de groenbeleving van de omgeving. Openbare groengebieden binnen een afstand van 500 meter van de woning spelen een grote rol voor ontspanning, bewegen en ontmoeten [Atlas van de leefomgeving, 2019]. Voor het dagelijks gebruik van groen (spelen, luieren en sporten) zijn openbare groengebieden (parken, bossen, natuurgebieden en dagrecreatieve terreinen) binnen een afstand van 500 meter van de woning van belang. Europees onderzoek adviseert een maximale afstand van 300 meter tot stedelijke groen met een minimale afmeting van 1 hectare [Van den Bosch et al, 2016]. De gemiddelde afstand tot openbaar groen (2017) in de gemeente Boxtel is 500 meter. Dit is gelijk aan het provinciale gemiddelde. De gemiddelde afstand tot recreatief binnenwater (2015) is met 2,8 kilometer ook gelijk aan het provinciale gemiddelde [CBS, 2022a].

De groenindex is een indicator van de hoeveelheid groene biomassa met een waarde tussen de 0 en 1, waarin 0 equivalent is aan geen groen en 1 aan veel groen. In de groenindex wordt de hoeveelheid groen binnen de bebouwde kom onderzocht. De gemeente Boxtel staat op plek 263 in de Nederlandse ranglijst met een groenindex van 0,4314. De groenindex van Boxtel ligt daarmee iets onder het landelijke gemiddelde van 0,4568 [Alterra, 2017]. Figuur 6-13 geeft de groenlocaties in de gemeente Boxtel weer.

Uit de Brabantscan (2020) blijkt dat 88% van de inwoners van Boxtel (ouder dan 18 jaar) vindt dat de buurt waarin zij wonen voldoende groen heeft. Dit percentage ligt hoger dan het provinciale gemiddelde (83%). Van de inwoners in Boxtel vindt 93% het ook belangrijk dat er groen in de buurt is [Brabantscan, 2022].

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat de afstand tot openbaar groen 500 meter is (openbare groengebieden binnen een afstand van 500 meter van de woning spelen een grote rol voor ontspanning, bewegen en ontmoeten). De groenindex ligt iets onder het landelijke gemiddelde.



Figuur 6-13: Groenkaart van de gemeente Boxtel [Atlas van de Leefomgeving, 2022]

Autonome ontwikkeling

Autonoom zijn er risico's voor het groen door een toename van de ruimtedruk, onder andere vanuit de woningbouwopgaves en de energietransitie.

De gemeente Boxtel heeft een bomenbeleidsplan 2022-2040. De gemeente hecht waarde aan het behoud van haar bomen, in het bijzonder aan bomen in structuren en monumentale en waardevolle bomen. Het Bomenbeleidsplan geeft de visie van Boxtel op bomen, het geeft de randvoorwaarden aan en brengt samenhang in het bomenbeleid. Onderdeel van het bodembeleidsplan zijn hoofd- en neven-boomstructuren die nog voltooid moeten worden. De gemeente Boxtel is voornemens de bomenstructuur te voltooien.

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', gelijk aan de huidige situatie. Dit is omdat er autonoom risico's zijn voor het groen door een toename van de ruimtedruk, onder andere vanuit de woningbouwopgaves en de energietransitie. Daarentegen is de gemeente Boxtel voornemens om bestaande bomen te beschermen en om de bomenstructuur uit het bomenbeleidsplan te voltooien.

Doorkijk 2040

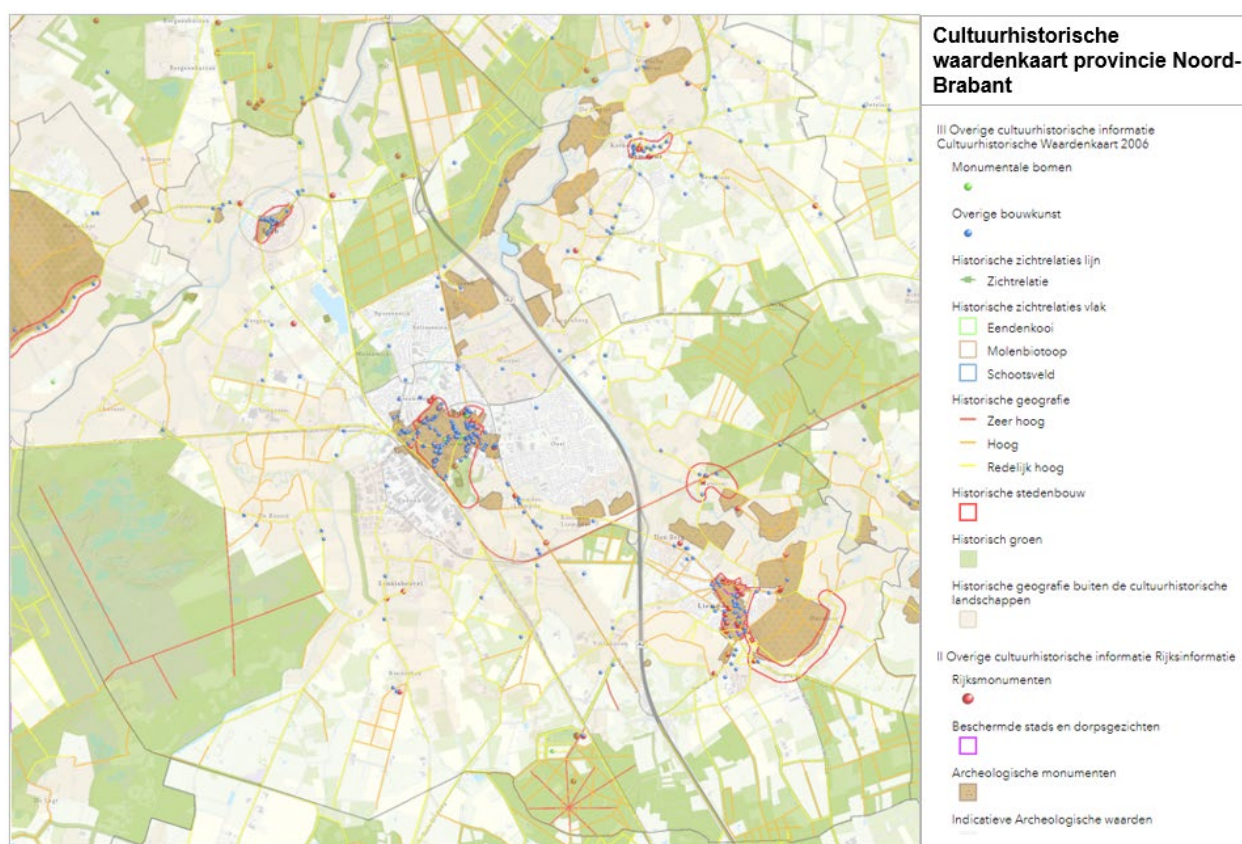
Tot aan maar ook na 2030 kunnen er conflicterende ruimteclaims verwacht worden tussen ruimte voor groen en opgaves vanuit woningbouw en energietransitie. Exacte beleidsinvulling voor groen na 2030 en bijvoorbeeld technologische ontwikkelingen met betrekking tot de energietransitie zijn bepalend voor de trend na 2030.

6.2 Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie

Het aspect Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie is kwalitatief omschreven, er is geen beoordeling in de vorm van een kwaliteitsniveau gegeven.

Huidige situatie

De Provincie Noord-Brabant ziet haar erfgoed als een belangrijk deel van haar identiteit. Het gaat hierbij om erfgoed met een belangrijke regionale identiteit en hangt samen met het ruimtelijk belang. Dit is ook vastgelegd in de provinciale Structuurvisie ruimtelijke ordening, zodat het erfgoed altijd een plek krijgt in ruimtelijke beslissingen. Figuur 6-14 laat de cultuurhistorische waarden zien die voor de gemeente Boxtel zijn vastgesteld door Provincie Noord-Brabant [Provincie Noord-Brabant, 2010].

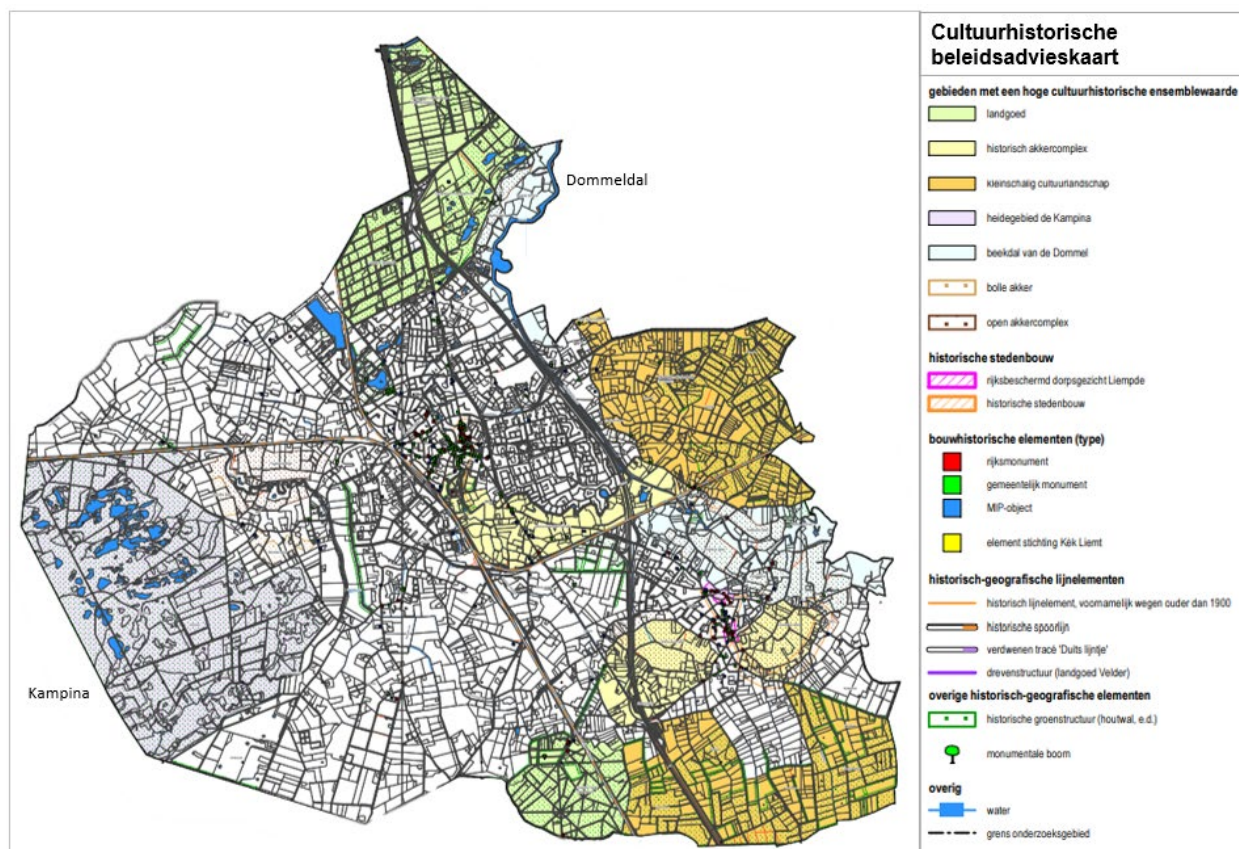


Figuur 6-14: Cultuurhistorische waarden gemeente Boxtel [Provincie Noord-Brabant, 2010]

In 2011 is er door RAAP Archeologische Adviesbureau onderzoek gedaan naar de archeologische en cultuurhistorische waarden in de gemeente Boxtel. Dit is de basis geweest voor paragraaf 6.5 Gebiedswaarden van het bestemmingsplan voor het buitengebied in de gemeente Boxtel uit 2011. Hierin zijn naast bovengenoemde cultuurhistorische waarden, nog een aantal andere gebiedswaarden opgenomen (zie Figuur 7-15) [Gemeente Boxtel, 2011]:

Heidegebied De Kampina: De cultuurhistorische kenmerken van dit heidegebied zijn de afwateringskanalen, veenwinputten, loopgraven, historische begroeiing en zandwegenstructuur.

Dommeldal: De cultuurhistorische kenmerken van dit beekdal zijn de steilranden, meanders, restanten van meanders, broekbossen, hakhoutbosjes, beemdenstructuur en bijbehorende kavelgrensbeplanting.



Figuur 6-15 Cultuurhistorische beleidsadvieskaart [RAAP Archeologisch Adviesbureau, 2011]

Landgoed: Het betreft landgoederen Sparrenrijk en De Eikenhorst, Venrode, Zegenrode, Halsche Barrier, Wilhelminapark, Velder. De cultuurhistorische kenmerken van deze gebieden zijn de wegen/lanenstructuur, zandwegen, historisch groen en bijbehorende bebouwing.

Historisch akkercomplex: De cultuurhistorische kenmerken van dit historische akkercomplex (Kleinder Liempde, akkercomplex ten zuiden van Liempde) zijn de kavelstructuur, zandwegenpatroon, kavelgrensbeplanting en slotenpatroon.

Kleinschalig cultuurlandschap: De cultuurhistorische kenmerken van het kleinschalig cultuurlandschap (De Geelders en De Scheeken) zijn de kavelstructuur met bijbehorende begroeiing, zandwegenstructuur en rabatten/slotenpatroon.

Bolle akker: De cultuurhistorische kenmerken van de bolle akkers zijn de bolvormige ligging, zandwegenstructuur en de kavelstructuur met bijbehorende kavelgrensbeplanting. Bolle akkers behoren tot de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap Het Groene Woud. De bolling van de oude akker beperkt zich tot het individuele akkerperceel, dus tot percelen met een oppervlak van een halve tot twee hectare, die met hun omliggende hagen een meer besloten landschap vormen. Op de bolle akkers werden van oudsher voornamelijk éénjarig seizoensgebonden akkerbouwgewassen geteeld. Houtachtige beplanting was vrijwel alleen aanwezig in de wegbermen aan de rand van akkers. Deze opgaande beplanting accentueerde de openheid van de akkers zelf.

Open akkercomplex: De cultuurhistorische kenmerken van deze open akkercomplexen zijn de zandwegenstructuur en openheid. Open akkers behoren tot de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap Het Groene Woud. Open akkers zijn aaneengesloten akkergebieden met een oppervlak van 50 tot meer dan 200 hectare. Het gaat het om grote aaneengesloten gebieden waarbij de openheid van het akkercomplex als geheel evidentier is dan bij de bolle akkers. Vaak worden ze genoemd naar het gehucht

waartoe ze behoren. In het akkercomplex komen nauwelijks bomen of struiken voor. Open akkercomplexen liggen aanzienlijk hoger dan de omgeving. Het verschil werd nog extra versterkt door een eeuwenlange bemesting met heideplaggen die ook zand bevatten. Hierdoor ontstaat een dik plaggendek. Behoud van het verkavelingspatroon en de daarbij behorende versterkende landschapselementen zijn belangrijk in deze gebieden, evenals het behoud van de perceelsgrenzen.

De gemeente Boxtel telt 93 inschrijvingen in het rijksmonumentenregister, waarvan 34 in de plaats Boxtel, 12 in de plaats Esch, 45 in de plaats Liempde en 2 in de plaats Lennisheuvel. Daarnaast kent de gemeente Boxtel 217 gemeentelijke monumenten, waarvan 149 in de plaats Boxtel, 37 in de plaats Esch en 31 in de plaats Liempde. Daarnaast is het gezicht op Liempde een rijksbeschermd dorpsgezicht [Restauratiefonds, 2022].

Autonome ontwikkeling

In het bestemmingsplan Buitengebied 2011 is vastgelegd wat er wel en vooral niet mag gebeuren in gebieden met grote cultuurhistorische waarde. De gemeente Boxtel streeft naar het behouden en versterken van de essentiële cultuurhistorische waarde van het natuurrijke cultuurlandschap. Bebouwing en erfinrichting moeten in maat en vorm zoveel mogelijk aansluiten bij de kleinschaligheid en de cultuurhistorie van het landschap. De historische (land)wegen, structuur en waardevolle morfologie moeten zoveel mogelijk worden behouden, net als de bestaande groenstructuren en perceelscheidingen [Gemeente Boxtel, 2011].

6.3 Veiligheid

6.3.1 Omgevingsveiligheid

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Omgevingsveiligheid	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Aantal kwetsbare objecten binnen plaatsgebonden risicocontour [Signaleringskaart EV, 2022] Hoeveelheid bebouwing binnen brand- en explosieaandachtsgebied
Beschikbare referentiewaarden	Aanwezigheid van kwetsbare gebouwen binnen 10 ⁻⁶ per jaar PR-contour conform Bkl en aanwezigheid brand- en explosieaandachtsgebied conform Bkl
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Er zijn geen kwetsbare gebouwen aanwezig binnen een 10 ⁻⁶ per jaar PR-contour en er is sprake van een beperkt aandeel bebouwing binnen een brand- en explosieaandachtsgebied
Oranje	Er zijn één of meer kwetsbare gebouwen aanwezig binnen een 10 ⁻⁶ per jaar PR-contour of er is wel sprake van een redelijk aandeel bebouwing binnen brand- en explosieaandachtsgebied
Rood	Er zijn één of meer kwetsbare gebouwen aanwezig binnen een 10 ⁻⁶ per jaar PR-contour en er is sprake van een redelijk aandeel bebouwing binnen brand- en explosieaandachtsgebied

Omgevingsveiligheid (beter bekend onder de naam externe veiligheid) betreft de beschouwing en afweging van de risico's voor de leefomgeving ten gevolge van een ongeval bij de opslag, het transport en de productie van gevaarlijke stoffen waarbij dodelijke slachtoffers kunnen vallen. Risicobronnen in het kader van omgevingsveiligheid zijn onder andere autosnelwegen, spoorlijnen, vaarwegen en buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Ook bedrijven die grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen gebruiken/produceren vallen onder omgevingsveiligheid. In het omgevingsveiligheidsbeleid staat de beperking van mogelijke effecten van gevaarlijke activiteiten voor de omgeving centraal.

Beleidsverandering ten gevolge van de Omgevingswet

Tot de komst van de Omgevingswet bestaat het wettelijk kader uit verschillende besluiten en regelingen. De belangrijkste zijn het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Daarnaast zijn er voor verschillende activiteiten veiligheidsafstanden vastgelegd in het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Onder de Omgevingswet wordt het externe-veiligheidsbeleid gemoderniseerd en wordt gesproken van omgevingsveiligheidsbeleid. Het omgevingsveiligheidsbeleid wordt verankerd in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De essentie van het beleid verandert: daar waar onder de vigerende wetgeving het groepsrisico en het plaatsgebonden risico centraal staan, wordt er onder de Omgevingswet uitgegaan van aandachtsgebieden en voorschriftengebieden, in plaats van het groepsrisico. Hier zal later in het hoofdstuk verder op ingegaan worden. Een aantal termen gaat wijzigen en een deel van het beleid wordt anders ingericht. Dit laatste heeft gevolgen bij ruimtelijke planvorming zoals de invulling van de omgevingsvisie en het omgevingsplan.

Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is het risico op een plaats nabij een transportroute, buisleiding of inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met de buisleiding, op de transportroute of binnen de inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. De weergave van het PR is in de vorm van risicocontouren op een geografische ondergrond weer te geven.

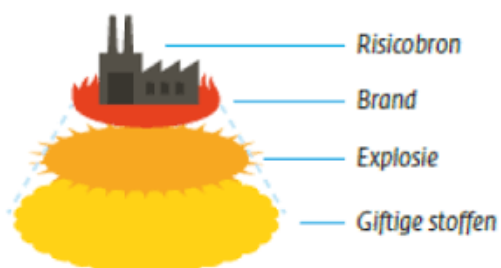
Onder de vigerende wetgeving is de 10^{-6} per jaar PR-contour de grenswaarde voor kwetsbare objecten en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Onder de Omgevingswet geldt: de 10^{-6} per jaar PR-contour als grenswaarde voor (zeer) kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties en als standaardwaarde voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt uitgedrukt met een oriëntatiewaarde welke wordt weergegeven in een zogenoemde fN-curve. Op basis van de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde en de procentuele stijging ten gevolge van een ruimtelijke ontwikkeling is de mate van verantwoording bepaald. De verantwoording groepsrisico is een afweging van bevoegd gezag, waarbij advies wordt ingewonnen bij de veiligheidsregio, hoe om te gaan met de gevaren en bijbehorende veiligheidsrisico's.

Aandachtsgebieden

In plaats van het groepsrisico uit te drukken in een fN-curve, komen er aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden zijn gebieden rond infrastructuur (met transport van gevaarlijke stoffen) of een activiteit (met gevaarlijke stoffen) waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevaren die in de omgeving kunnen optreden. Dat betekent dat zich, bij een ongeval, nog levensbedreigende gevolgen voor personen in gebouwen kunnen voordoen.



Daarbij is onderscheid gemaakt tussen drie soorten gevaren voor de omgeving:

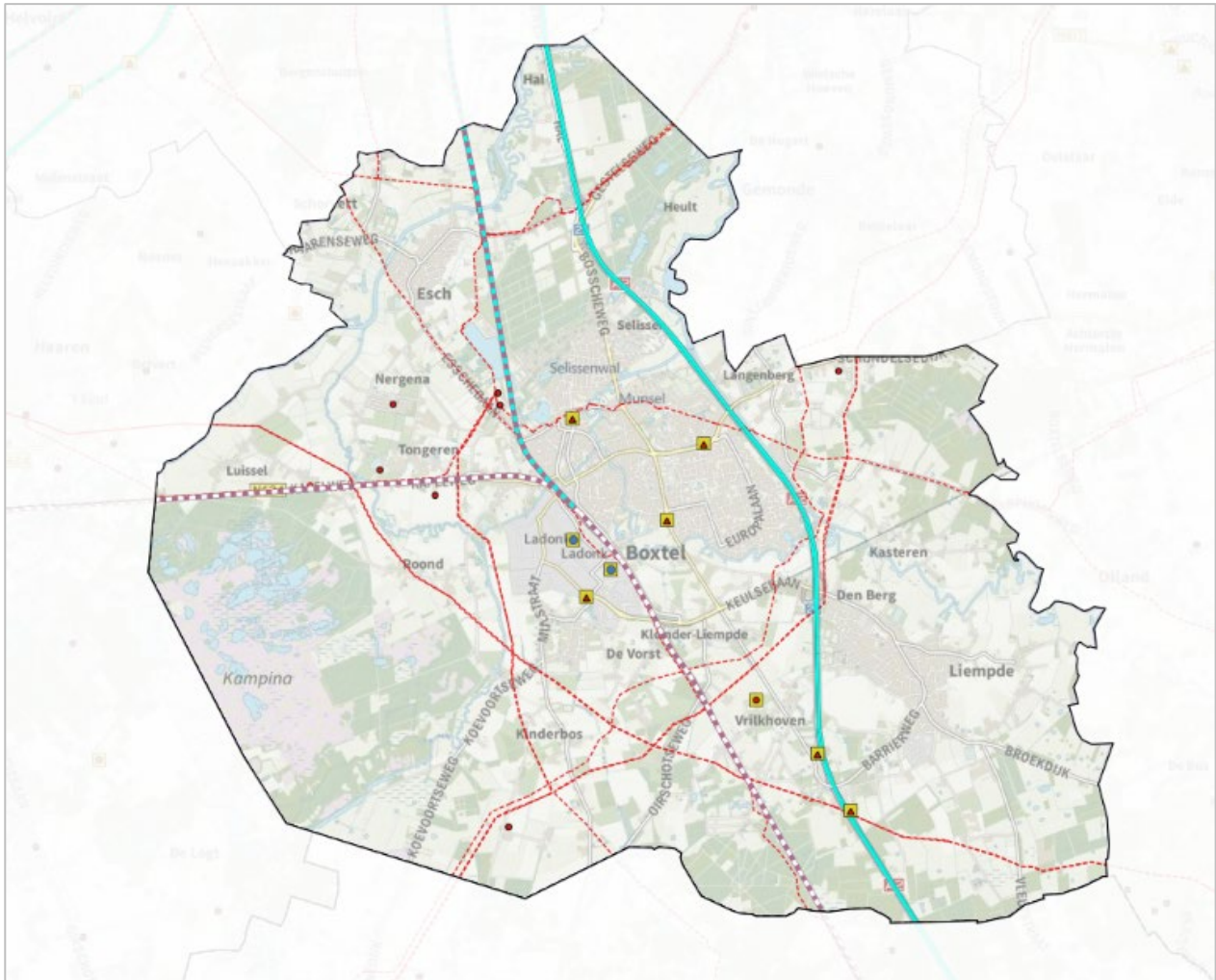
- warmtestraling (brand)
- overdruk (explosie)
- concentratie giftige stoffen in de lucht (gifwolk)

Het bepalen van een aandachtsgebied maakt direct zichtbaar welke gevaren in een gebied kunnen optreden. Hierdoor vormt het aandachtsgebied een instrument voor bedrijf, bestuurder en burger om het gesprek over veiligheid en bescherming te starten.

De gemeente moet in het omgevingsplan binnen deze aandachtsgebieden rekening houden met het groepsrisico. Deze wordt getoetst aan hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Binnen een aandachtsgebied zijn kwetsbare en beperkt kwetsbare gebouwen toegestaan mits dit goed onderbouwd is (bijvoorbeeld omdat er effect- of kansreducerende maatregelen zijn getroffen). Voor maatregelen ten aanzien van de gevaren van brand en explosie kan de gemeente dat doen door voorschriftengebieden aan te wijzen. Voor nieuwe en bestaande zeer kwetsbare gebouwen is het aanwijzen van een voorschriftengebied verplicht. Onder bestaande zeer kwetsbare gebouwen wordt ook verstaan wat al in het omgevingsplan mogelijk wordt gemaakt.

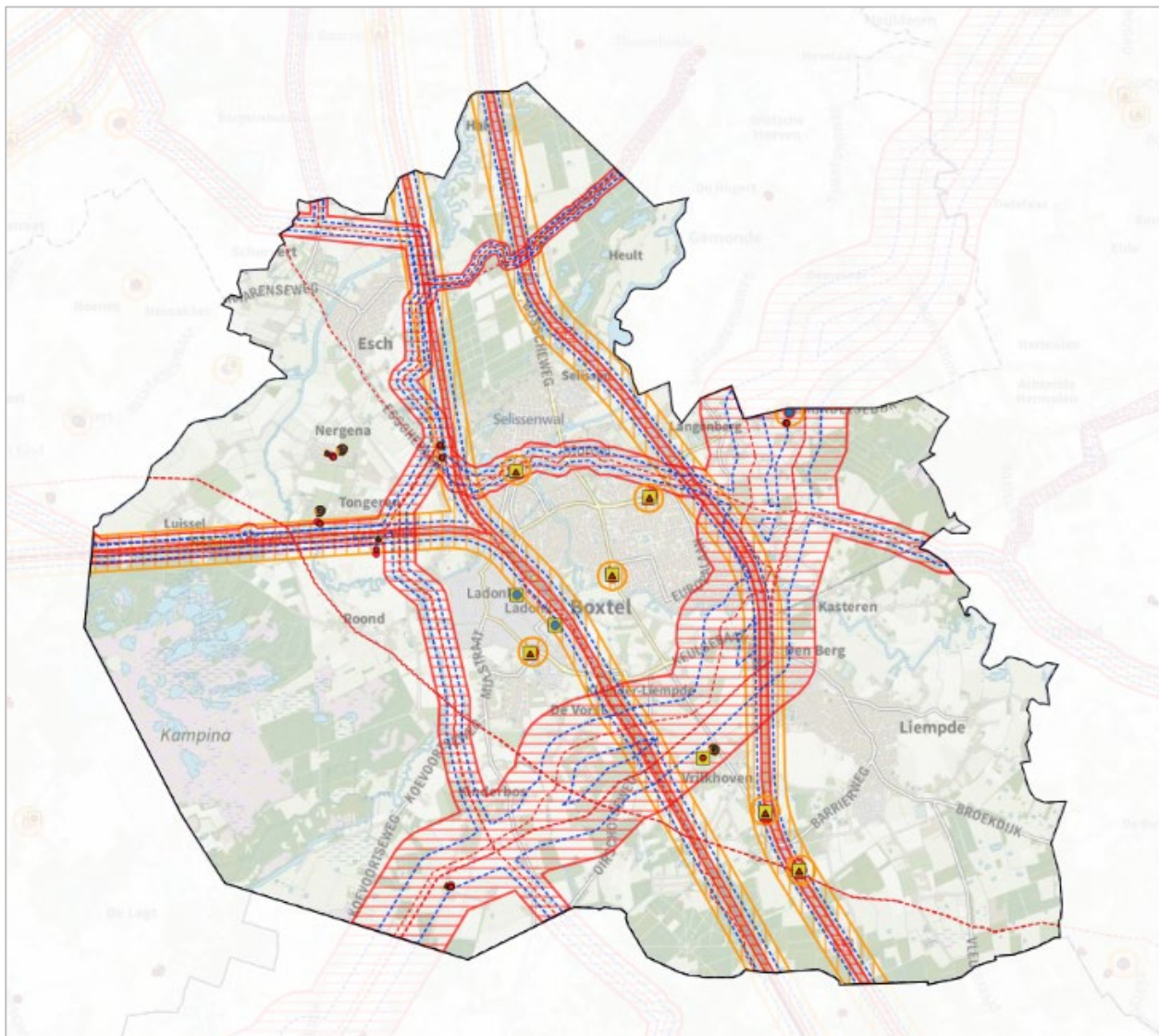
Huidige situatie

Onderstaande figuur geeft de bronnen gerelateerd aan omgevingsveiligheid binnen de gemeente Boxtel weer. Uit dit figuur kan afgeleid worden dat er meerdere risicobronnen aanwezig zijn.



Figuur 6-16: Omgevingsveiligheid risicobronnen binnen de gemeente Boxtel [Signaleringskaart EV, 2022]

Figuur 6-17 geeft de bekende brand- en explosieaandachtsgebieden van risicobronnen in het kader van omgevingsveiligheid binnen de gemeente Boxtel weer, alsmede de 100% letaalzones.



Figuur 6-17 Omgevingsveiligheid brand- (rood) en explosie- (oranje) aandachtsgebieden + 100% letaalzones (blauw) binnen gemeente Boxtel [Signaleringskaart EV, 2022]

De autosnelweg A2, de spoorlijn Tilburg - Boxtel en de spoorlijn Boxtel - Eindhoven zijn aangewezen als transportroutes voor gevaarlijke stoffen onder de Regeling basisnet. Deze transportroutes kennen onder de komende Omgevingswet een brandaandachtsgebied van 30 meter en explosieaandachtsgebied van 200 meter. Het gifwolkaandachtsgebied is niet op de kaart weergegeven, omdat nog niet is vastgesteld hoe groot deze gaat worden. Echter, er is gezien de invloedsgebieden onder de vigerende wetgeving een aannemelijke kans dat deze gifwolkaandachtsgebieden relevant zullen zijn voor de gemeente Boxtel. Wanneer de Omgevingswet inwerking treedt, zullen de verschillende aandachtsgebieden over (beperkt) kwetsbare gebouwen komen te liggen. Het is dan aan de gemeente om conform het Bkl al dan niet een voorschriftengebied aan te wijzen waarbinnen bouwkundige of gelijkwaardige maatregelen verplicht zijn voor nieuwbouw.

Voor het spoortraject Tilburg - Boxtel geldt een $PR10^{-6}$ per jaar contour van 6 meter. Voor zowel de autosnelweg A2 als voor het spoortraject Boxtel - Eindhoven geldt dat er geen plaatsgebonden risico $PR10^{-6}$ per jaar contour is die buiten de infrastructuur ligt.

Binnen de gemeente liggen meerdere hogedruk aardgastransportleidingen, een aardolieleiding en een leiding van de defensie. Deze buisleidingen hebben een brandaandachtsgebied. De grootte van deze aandachtsgebieden is afhankelijk van druk, diameter en de te vervoeren stof van de leiding en zal gelijk zijn aan de huidige 1% letaalgrens. Afhankelijk van de ligging gelden er plaatselijk $PR10^{-6}$ per jaar contouren. Binnen 5 meter aan weerszijden van de buisleidingen geldt tevens een bebouwingsvrije zone. De leiding Z-544-01 in het bijzonder loopt direct door de gemeente Boxtel. Hierdoor liggen veel (beperkt) kwetsbare objecten binnen het brandaandachtsgebied. Het is dan aan de gemeente om conform het Bkl al dan niet een voorschriftengebied aan te wijzen waarbinnen bouwkundige of gelijkwaardige maatregelen verplicht zijn voor nieuwbouw.

Zowel binnen de bebouwde kom als in het buitengebied zijn er verschillende locaties waar activiteiten met gevaarlijke stoffen gevestigd zijn, zoals Vion Boxtel B.V. Een deel van deze activiteiten heeft een plaatsgebonden-risicocontour die doorgaans binnen de inrichtingsgrens ligt. Dit is echter, zoals bij Vion Boxtel B.V., niet altijd het geval. Hierdoor liggen er bij Vion Boxtel B.V. beperkt kwetsbare gebouwen binnen de $PR10^{-6}$ per jaar contour. Van de richtwaarde voor het plaatsgebonden risico ($PR 10^{-6}$) mag gemotiveerd worden afgeweken. Van deze mogelijkheid is gebruik gemaakt door het bevoegd gezag.

Binnen de bebouwde kom van de kern Boxtel zijn deze inrichtingen met name gevestigd aan de zuidwestelijke kant van de stad. Daarnaast zijn er enkele tankstations met LPG; deze tankstations hebben plaatsgebonden-risicocontouren en een aandachtsgebied voor brand van 60 meter en explosie van 160 meter. Wanneer in de nabijheid van deze tankstations een ontwikkeling plaatsvindt dient het plaatsgebonden risico en het groepsrisico te worden berekend. In het buitengebied liggen inrichtingen met gevaarlijke stoffen op terreinen van boerenbedrijven. Dit betreft de opslag van propaan tanks. Ook voor de inrichtingen geldt dat er onder de Omgevingswet sprake is van brand- en explosieaandachtsgebieden die over (beperkt) kwetsbare gebouwen komen te liggen. Het is dan aan de gemeente om conform het Bkl al dan niet een voorschriftengebied aan te wijzen waarbinnen bouwkundige of gelijkwaardige maatregelen verplicht zijn voor nieuwbouw.

Conclusie

Aan het beoordelingsaspect omgevingsveiligheid wordt in de huidige situatie kwaliteitsniveau 'oranje' toegekend, omdat een groot aantal (beperkt) kwetsbare gebouwen binnen de aandachtsgebieden voor brand en explosie van verschillende risicobronnen ligt (zoals weergegeven in figuur 6-17).

Autonome ontwikkeling

Er is geen toename van het aantal risicobronnen voorzien in de autonome situatie. De plaatsgebonden-risicocontouren en de ligging van de aandachtsgebieden blijven gelijk. Door nieuwbouw van woningen en voorzieningen kan de hoeveelheid bebouwing binnen de aandachtsgebieden toenemen. Voor deze ontwikkelingen kan de gemeente binnen aandachtsgebieden van risicobronnen voorschriftengebieden aanwijzen.

De provincie Noord-Brabant zet voor de langere termijn in op de zogenoemde goederenruit Zuid-Nederland. Het doorgaande goederenvervoer over spoor gaat dan vanuit de Rotterdamse haven of vanuit Zeeland naar Duitsland en België zoveel mogelijk buiten Brabant om. De provincie wil de Brabantroute ontlasten, omdat deze door een aantal grote steden loopt. Ze stimuleert het gebruik van de Betuweroute langs Nijmegen, al kan de genomen route niet afgedwongen worden. Voor een aantal bestemmingen wordt de Betuweroute

verplicht, bijvoorbeeld voor treinen tussen de Rotterdamse haven en Noordoost-Europa. Tot 2025 werkt de Duitse overheid aan een verbetering van de aansluiting met de Betuweroute. Tijdens deze werkzaamheden rijden er tijdelijk meer goederentreinen over de Brabantroute. Om de capaciteit voor het goederenverkeer via de Betuweroute te vergroten, legt de Duitse overheid een extra spoor (3e spoor) aan tussen Emmerich en Oberhausen. Het is niet aantoonbaar of er hierdoor ook meer gevaarlijke stoffen over het spoor vervoerd gaan worden. Tevens is het onduidelijk of het aantal in Basisnet vergunde transporten over de Brabantroute naar beneden of naar boven bijgesteld gaat worden. Er wordt daarom in de beoordeling van de autonome situatie uitgegaan van de huidige vergunde situatie.

Over de spoorlijn 's-Hertogenbosch – Eindhoven vindt momenteel geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats, al heeft het spoor wel een brand- en explosieaandachtsgebied. Dit verandert in de nabije toekomst als het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) wordt uitgevoerd. De capaciteit van het spoor op het traject Meteren – Boxtel moet conform de Voorkeursbeslissing PHS ten behoeve van de herroutering van het goederenvervoer en de toename van het aantal reizigerstreinen worden uitgebreid met een zuidwestboog bij Meteren. Als gevolg van het PHS gaan vervoerstromen verschuiven. Voor de gemeente Boxtel betekent dit, dat vervoer van gevaarlijke stoffen gaat plaatsvinden over de spoorlijn 's-Hertogenbosch – Eindhoven. Het brand- en explosieaandachtsgebied veranderen niet ten opzichte van de huidige situatie.

Conclusie

Aan de autonome ontwikkeling wordt kwaliteitsniveau 'oranje' toegekend met een lichte verslechtering. Er zijn geen grote veranderingen van het aantal risicobronnen in de autonome situatie. Wel heeft de gemeente het voornemen om meerdere kwetsbare gebouwen (woningen) te realiseren, welke mogelijk voor een deel in aandachtsgebieden gerealiseerd worden. Op basis van expert judgement wordt aangenomen dat de situatie niet verbetert en dat het kwaliteitsniveau 'oranje' ook in de autonome situatie van toepassing blijft.

Doorkijk 2040

Voor omgevingsveiligheid is het aannemelijk dat de geschetste trend in 2030 zich voortzet richting 2040. Of het kwaliteitsniveau nog verbetert is afhankelijk van ontwikkelingen in wet- en regelgeving en de exacte beleidsinvulling na 2030.

6.3.2 Verkeersveiligheid

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Verkeersveiligheid	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2021] Aantal verkeersongevallen per 1.000 inwoners [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2021] Locaties verkeersongevallen [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2021]
Beschikbare referentiewaarden	Benchmarking aantal verkeersdoden en verkeersongevallen ten opzichte van het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant.
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners is lager dan het gemiddelde bij gemeenten van gelijke stedelijkheid (sterk stedelijk) en het aantal verkeersongevallen per 1.000 inwoners is lager dan het gemiddelde bij de provincie Noord-Brabant.
Oranje	Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners ligt rond het gemiddelde bij gemeenten van gelijke stedelijkheid (sterk stedelijk) en het aantal verkeersongevallen per 1.000 inwoners ligt rond het gemiddelde bij de provincie Noord-Brabant.
Rood	Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners is hoger dan het gemiddelde bij gemeenten van gelijke stedelijkheid (sterk stedelijk) en het aantal verkeersongevallen per 1.000 inwoners is hoger dan het gemiddelde bij de provincie Noord-Brabant.

Huidige situatie

De verkeersveiligheid wordt beïnvloed door de fysieke infrastructuur en het gedrag van verkeersdeelnemers. De meeste ongelukken in het verkeer gebeuren als gevolg van menselijke fouten. Afdleiding speelt een rol bij het ontstaan van 68% van de ongevallen. Eén van de bronnen van afleiding is het gebruik van een smartphone of andere apparatuur tijdens verkeersdeelname. Het aantal ernstig verkeersgewonden is de afgelopen tien jaar landelijk gezien gestegen met gemiddeld 2,5% per jaar.

In de afgelopen 10 jaar is het aantal verkeersdoden onder fietsers niet duidelijk afgenomen en het aantal verkeersdoden onder bestuurders van scootmobielen (inclusief gemotoriseerde invalidervoertuigen) laat zelfs een stijgende trend zien. Het is aannemelijk dat de vergrijzing hierbij een rol speelt. Ook worden de wegen steeds drukker met de diverse vormen van vervoer (speed pedelecs, elektrische fietsen en elektrische auto's), waardoor de kans op ongelukken wordt vergroot [CBS, 2022b].

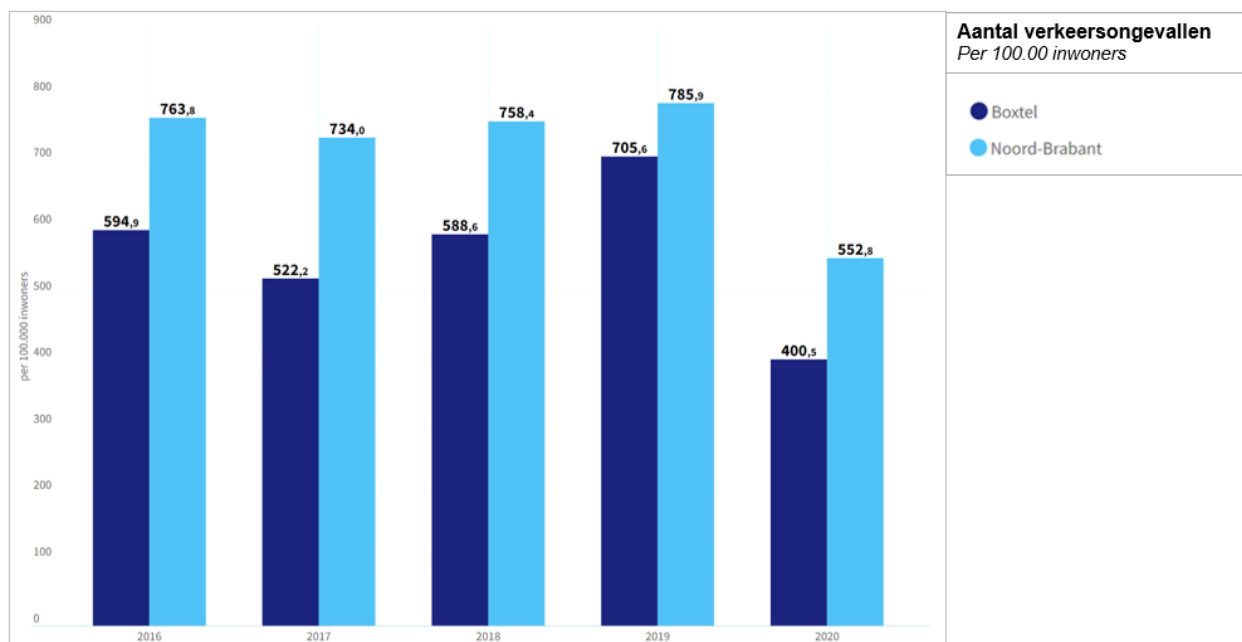
Het aantal verkeersdoden nam landelijk in 2021 in totaal af, veroorzaakt door een afname in dodelijke slachtoffers onder fietsers en automobilisten. Het aantal dodelijke slachtoffers op de motor of bromfiets/snorfiets nam daarentegen toe. Fietsongevallen komen voornamelijk voor onder 60+'ers, terwijl auto-ongelukken voornamelijk voorkomen bij slachtoffers jonger dan 60 jaar.

Sinds 2017 zijn er landelijk meer verkeersslachtoffers gevallen die op de fiets zaten dan in de auto (207 en 175 verkeersdoden in 2021 respectievelijk). Dit komt ook door een sterke opkomst van de e-bikes (80 verkeersdoden). Het verschil tussen fietsers en automobilisten is wel minder groot dan in 2020. Dodelijke slachtoffers onder motorrijders is na fietsers en automobilisten nog steeds het meest voorkomend (52 verkeersdoden). Het aantal verkeersslachtoffers op een bromfiets/snorfiets is zo hard gestegen dat er nu meer bromfietsers/snorfietsers een dodelijk verkeersongeval krijgen dan voetgangers (49 en 43 verkeersdoden respectievelijk).

Verkeersongevallen

In 2020 daalde het aantal verkeersongevallen zowel in de gemeente Boxtel als in de provincie Noord-Brabant sterk ten opzichte van 2019 (zie Figuur 6-18). Dit was een positieve ontwikkeling na een stijgende trend de afgelopen jaren, maar de daling kan grotendeels verklaard worden door de COVID-19-pandemie waardoor

er minder verkeersbewegingen waren. In 2020 lag in Boxtel het aantal verkeersongevallen op 4,0 per 1.000 inwoners, wat, net als voorgaande jaren, lager is dan het gemiddelde aantal in de provincie Noord-Brabant (5,5 per 1.000 inwoners in 2020) [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2021].



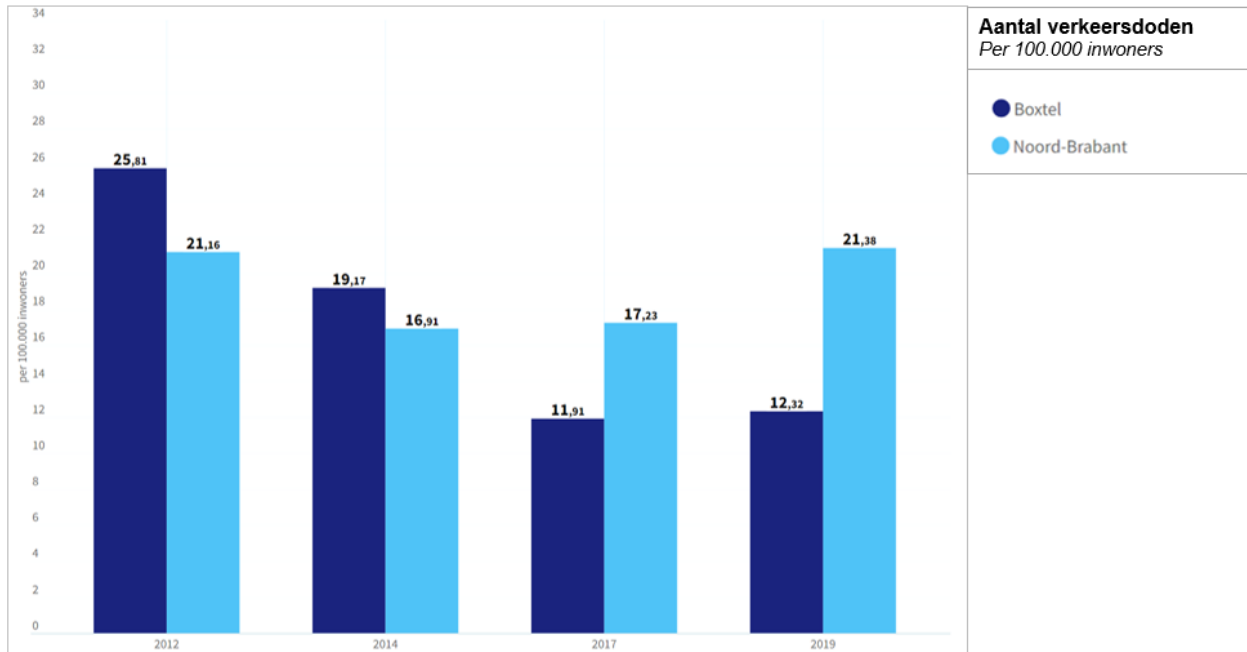
Figuur 6-18: Aantal verkeersongevallen per 100.000 inwoners in de gemeente Boxtel ten opzichte van de provincie Noord-Brabant [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2021]

Verkeersdoden

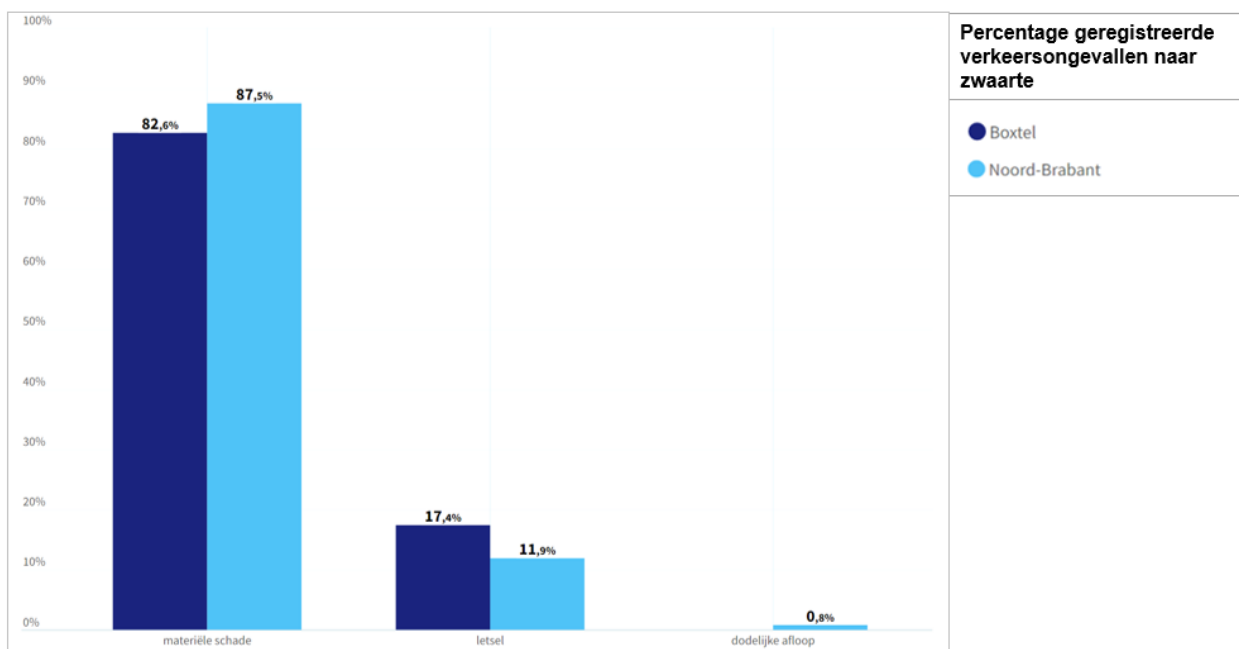
In de provincie Noord-Brabant is het aantal verkeersdoden het afgelopen decennium ongeveer gelijk gebleven (zie Figuur 6-19). Deze trend is ongeveer hetzelfde voor Nederland. In de gemeente Boxtel is daarentegen een afnemende trend te zien. Tussen 2012 en 2019 nam het aantal verkeersdoden met 53,2% af. Sinds een aantal jaar ligt het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners onder het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant en van Nederland. Van 2015 tot 2019 waren er in de gemeente Boxtel cumulatief 12,3 verkeersdoden per 100.000 inwoners. In 2020 waren er geen verkeersdoden [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2021].

Verkeersongevallen naar zwaarte

In Figuur 6-20 is een verdeling weergegeven van de verkeersongevallen naar zwaarte. Hierin is onderscheid gemaakt in materiele schade, letsel en dodelijke afloop. Uit dit figuur blijkt dat er in de gemeente Boxtel procentueel vaker verkeersongelukken gebeuren die resulteren in letsel dan gemiddeld in de provincie Noord-Brabant. Er gebeuren minder ongelukken die resulteren in enkel materiele schade. Wat de reden hiervoor is, is onbekend. Het aantal verkeersongelukken met een dodelijke afloop was lager dan het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant, namelijk 0,0% [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2021].



Figuur 6-19: Aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners (5-jaars cumulatief) in de gemeente Boxtel ten opzichte van de provincie Noord-Brabant [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2021]



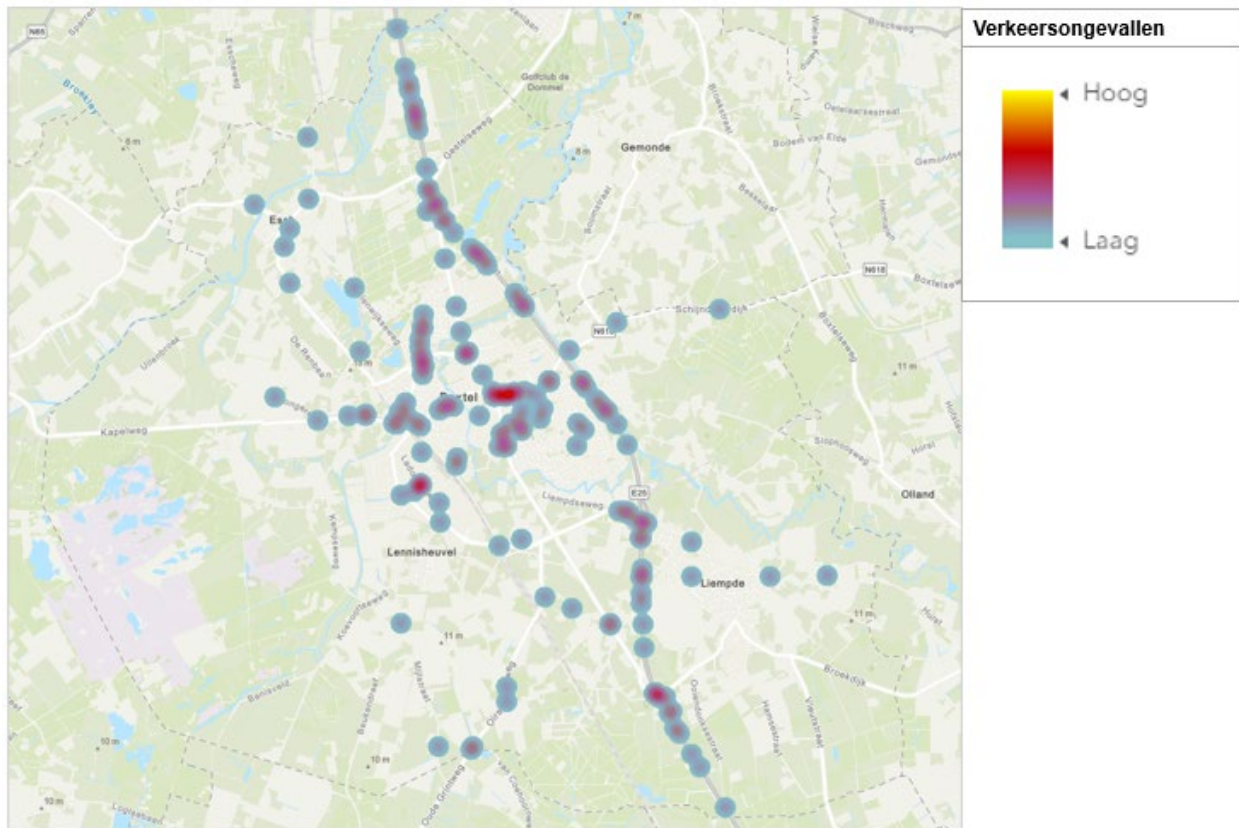
Figuur 6-20: Percentage geregistreerde verkeersongevallen naar zwaarte in de gemeente Boxtel ten opzichte van de provincie Noord-Brabant [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2021]

Locaties verkeersonveiligheid

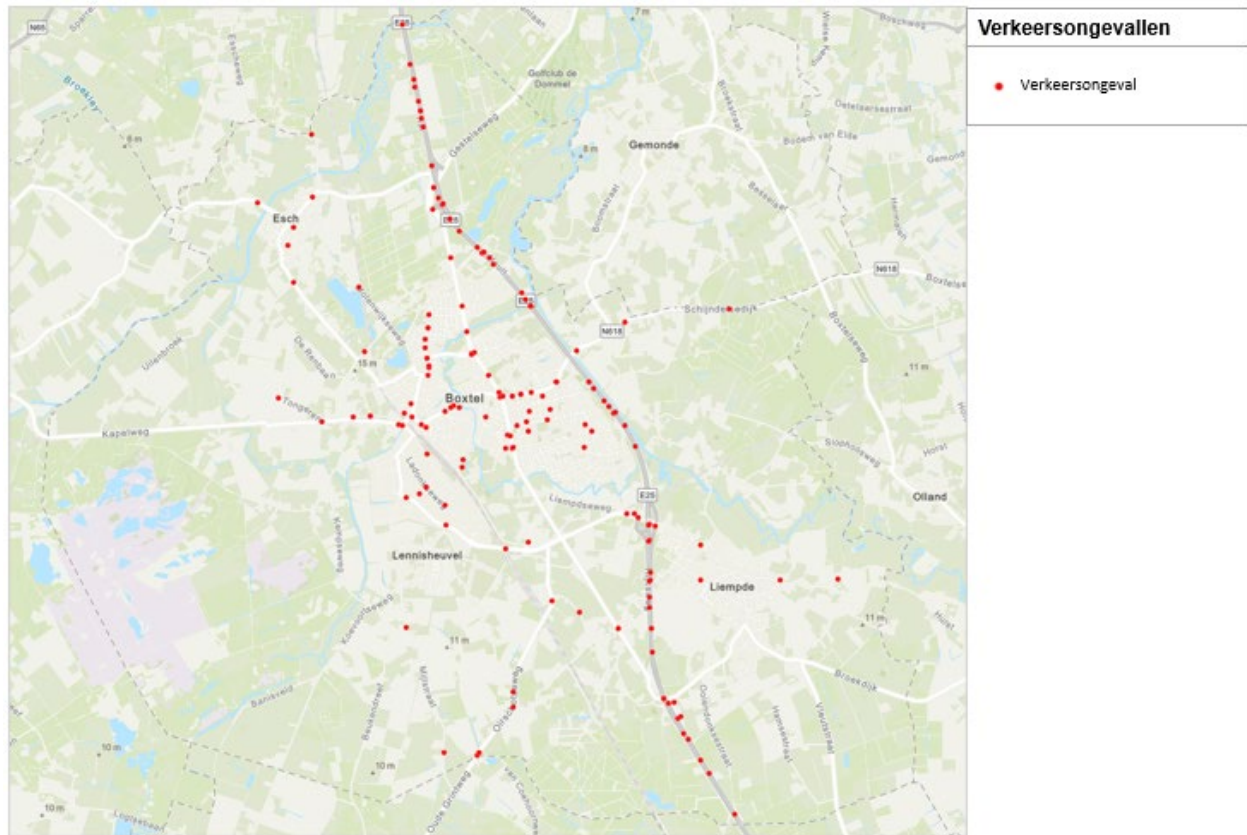
De A2 loopt onder andere door de gemeente Boxtel. Omdat deze snelweg onder het beheer van Rijkswaterstaat valt, wordt deze buiten beschouwing gelaten in de analyse van verkeersonveilige locaties. Ook provinciale wegen worden buiten de beschouwing gelaten.

In Figuur 7-21 en Figuur 7-22 zijn respectievelijk de locaties weergegeven die naar de hoeveelheid ongevallen (heatmap) en de specifieke locaties. Het betreft verkeersongevallen met enkel materiële schade als ook letsel of een dodelijke afloop. Locaties waar op basis van onderstaande figuren sprake is van een hoog aantal verkeersongevallen zijn:

- Schijndelseweg, ter hoogte van de fietsoversteekplaatsen
- Kruispunt Kruisbroeksestraat/Ladonkseweg
- Baanderherenweg
- Hobbendonkseweg
- Kruispunt Esschebaan/Essche Heike
- Dorpsstraat (te Esch)
- Nieuwstraat (te Liempde)
- Oirschotseweg



Figuur 6-21: Warmtekaart verkeersongevallen in de gemeente Boxtel in 2020 [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2022]



Figuur 6-22: Locatie verkeersongevallen in de gemeente Boxtel in 2020 [Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2022]

Perceptie verkeersveiligheid

Om de perceptie van de verkeersveiligheid te meten, worden aan inwoners stellingen voorgelegd over de verkeerssituatie in hun omgeving. Uit de Kindmonitor 0-11 jaar van de GGD Hart voor Brabant blijkt dat een bijna een derde (32%) van de ouders van kinderen in de leeftijd 0-11 jaar een veilige oversteekplaats in de buurt mist en een op de vier (26%) mist veilige fietsmogelijkheden. Dit ligt hoger dan het gemiddelde de provincie Noord-Brabant (31% en 23% respectievelijk). Daarnaast ervaart 13% van de ouders dat hun kind niet altijd buiten kan spelen, omdat er te veel verkeer is. Dit is lager dan het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant (14%) [Brabantse Omgevingscan, 2021].

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'groen', omdat het aantal verkeersongevallen en het aantal verkeersdoden lager ligt dan het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant.

Autonome ontwikkeling

Landelijke doelen voor de verkeersveiligheid worden niet gehaald en het aantal verkeersongelukken en verkeersdoden daalt nog niet. Op 8 juli 2021 is een motie aangenomen om in 2030 het aantal verkeersslachtoffers te halveren ten opzichte van 2020 [SWOV, 2021]. Dit is een tussenstap naar het doel om 0 verkeersdoden te hebben in 2050. Uit het model dat SWOV heeft ontwikkeld komt dat voor 2030 de prognoses variëren voor het aantal ernstig verkeersgewonden tussen de 14.700 en 19.200 [SWOV, 2015]. De onzekerheid in de prognose wordt met name veroorzaakt door onzekerheden in de mobiliteitsontwikkelingen, in de uitwerking van de 'Lokale aanpak veilig fietsen' in concrete maatregelen en in hun effecten, en door onzekerheden in de ontwikkelingen op het gebied van voertuigautomatisering en rijtaakondersteuning. Ook in 2030 zal de doelstelling 2020 voor ernstig verkeersgewonden zeer

waarschijnlijk nog niet gehaald zijn. Uit het model komt ook dat het aantal verkeersdoden in 2030 naar verwachting tussen de 330 en 470 ligt.

Technologische ontwikkelingen, zoals 'autonoom' en 'connected' rijden kunnen autonoom leiden tot een verkleining van de verkeersruimte. In potentie kan dit een positieve impact hebben op verkeersveiligheid vanwege een efficiënter verkeers- en transportsysteem en het door ontwikkelen van dynamisch verkeersmanagement. Hoe snel dit gaat, hoe goed de technologie ongelukken kan voorkomen en in hoeverre de nieuwe vervoerssystemen een eigen infrastructuur vereisen is nog onzeker.

De verantwoordelijkheid voor verkeersveiligheid is door het Rijk gedirigeerd aan de provincies en de regio's. Hierbij spelen het provinciale beleid en het regionale beleid ten aanzien van verkeersveiligheid een rol. De provincie Noord-Brabant heeft een verkeersveiligheidsplan 2020-2024 opgesteld waarin ze een aantal (nieuwe) maatregelen benoemen om de verkeersveiligheid te verbeteren [Provincie Noord-Brabant, 2020b].

- 1) Verbetering van de verkeersongevallendata: gebruik blijven maken van risico-inventarisaties, ongevallenanalyses, onderzoeken en lokale kennis en werken aan de beschikbaarheid van overige data.
- 2) Aanpak infrastructuur: met data bepalen waar knelpunten liggen en waar nodig aanpassingen maken aan de infrastructuur.
- 3) Aanpak gericht op fiets en normvervaging: extra maatregelen nemen voor de fiets, uitbreiding van het verkeersonderwijs en onderzoek doen naar normvervaging.
- 4) Samenwerking met maatschappelijke partners en bedrijfsleven: het betrekken van stakeholders bij de uitvoering en bij het gedrag van weggebruikers o.a. door het inzetten van de werkgeversbenadering van het Brabant Mobiliteitsnetwerk.
- 5) Vergroten verantwoordelijkheidsbesef bij Brabanders: ontwikkelen van een communicatiestrategie gericht op de Brabantse burgers met als onderdeel van de strategie het opzetten van een campagne die aansluit bij landelijke verkeerscampagnes.

In hun Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan 2008-2020 heeft de gemeente Boxtel drie plekken aangehaald die veiliger gemaakt moesten worden. Deze drie plekken zijn allemaal aangepakt en het aantal verkeersongevallen is afgenomen. Voor de periode na 2020 is het verkeers- en vervoersplan nog niet definitief, dus deze is niet meegenomen in de autonome ontwikkeling [Gemeente Boxtel, 2008].

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'groen', gelijk aan de huidige situatie. Dit omdat er na 2020 geen verkeersplan meegenomen kan worden, waardoor het onzeker is hoe de situatie zich zal ontwikkelen.

Doorkijk 2040

Ontwikkelingen als diversificatie van verkeersdeelnemers en autonoom rijden zullen naar verwachting na 2030 verder ontwikkeld zijn dan daarvoor. De mate waarin het verkeersbeleid daarin is mee ontwikkeld en in staat is om het risico op verkeersongevallen te verminderen is echter onzeker.

6.3.3 Sociale veiligheid

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

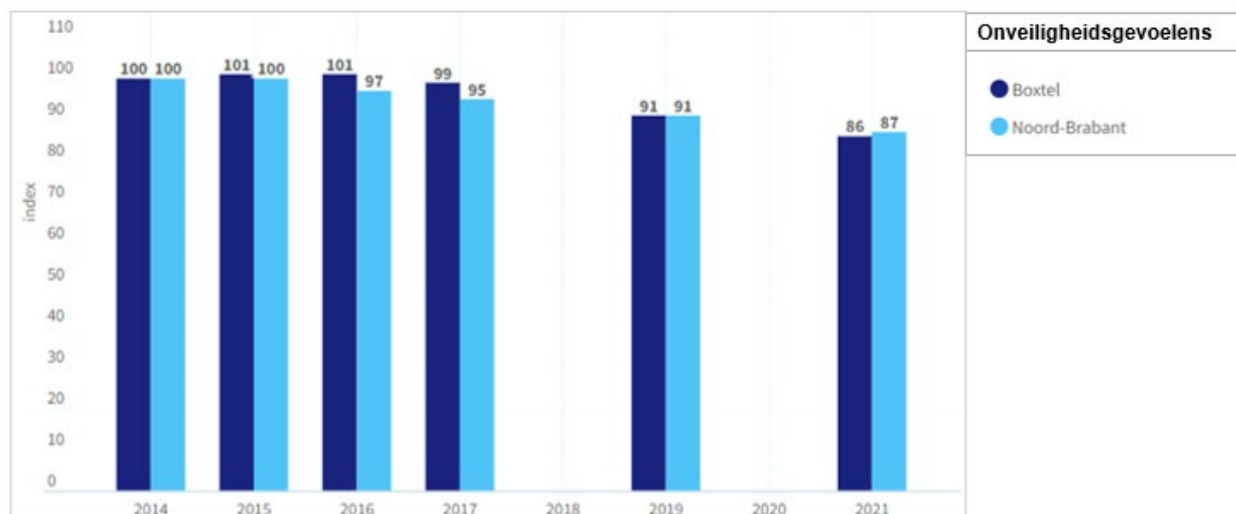
Sociale veiligheid	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> • Sociale veiligheidsindex [CBS Veiligheidsmonitor, 2021]: <ul style="list-style-type: none"> ○ Onveiligheidsgevoelens ○ Onveiligheidsperceptie ○ Vermijdingsgedrag • Beleving sociale veiligheid [GGD Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen, 2020]
Beschikbare referentiewaarden	Benchmarking index sociale veiligheid (onveiligheidsgevoelens, onveiligheidsperceptie, vermijdingsgedrag) en beleving sociale onveiligheid ten opzichte van de provincie Noord-Brabant
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	De sociale veiligheidsindex ligt voor alle categorieën (onveiligheidsgevoelens, onveiligheidsperceptie, vermijdingsgedrag) en beleving sociale onveiligheid lager dan het landelijk gemiddelde en het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant.
Oranje	De sociale veiligheidsindex ligt voor één of meerdere categorieën (onveiligheidsgevoelens, onveiligheidsperceptie, vermijdingsgedrag) en beleving sociale onveiligheid hoger dan of gelijk aan het landelijk gemiddelde en het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant.
Rood	De sociale veiligheidsindex ligt voor alle categorieën (onveiligheidsgevoelens, onveiligheidsperceptie, vermijdingsgedrag) en beleving sociale onveiligheid hoger dan of gelijk aan het landelijk gemiddelde en het gemiddelde van de provincie Noord-Brabant.

Huidige situatie

Om de sociale veiligheid te beoordelen, wordt gekeken naar de onveiligheidsgevoelens, de onveiligheidsperceptie en vermijdingsgedrag. Samen vormen deze drie indicatoren de onveiligheidsbeleving. De waarde van de indicatoren is gebaseerd op stellingen uit de Veiligheidsmonitor. De indicatoren zijn gepresenteerd als een index. Dit betekent dat het alleen het verschil laat zien ten opzichte van een bepaald jaar (in dit geval 2014). Als een indicator dus de waarde 60 heeft, betekent dit dat er een afname is geweest van 40%, dus in dit geval een positief effect. Er kan weinig worden gezegd over hoe een indicator zich verhoudt tot de provincie Noord-Brabant. Er kan alleen gezegd worden of de indicatoren zich hetzelfde hebben ontwikkeld door de jaren heen. Verder wordt de sociale veiligheid beoordeeld door te kijken naar wat bewoners zeggen over hun gevoel van veiligheid in de GGD Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen [2020].

Onveiligheidsgevoelens

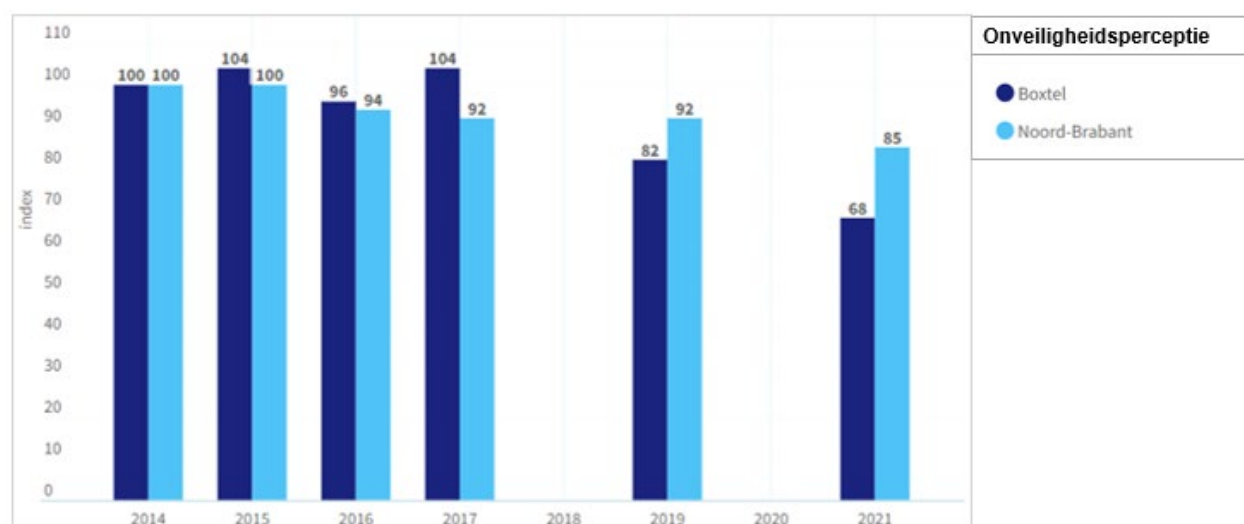
‘Onveiligheidsgevoelens’ zijn een meting van hoe onveilig mensen zich voelen in de buurt. In Figuur 6-23 is de index van de onveiligheidsgevoelens van de gemeente Boxtel en de provincie Noord-Brabant te zien. Uit dit figuur blijkt dat de onveiligheidsgevoelens sinds 2014 zijn gedaald in zowel gemeente Boxtel als in de provincie Noord-Brabant, respectievelijk 14% en 13% in 2021. Lange tijd bleef het onveiligheidsgevoel in de gemeente Boxtel nagenoeg gelijk terwijl het daalde in de provincie Noord-Brabant, maar sinds 2019 is dit ook in gemeente Boxtel aan het dalen. In 2021 was het onveiligheidsgevoel in de gemeente Boxtel ongeveer even veel gedaald als in de provincie Noord-Brabant.



Figuur 6-23: Onveiligheidsgevoelens voor de gemeente Boxtel ten opzichte van de provincie Noord-Brabant [CBS Veiligheidsmonitor, 2021]

Onveiligheidsperceptie

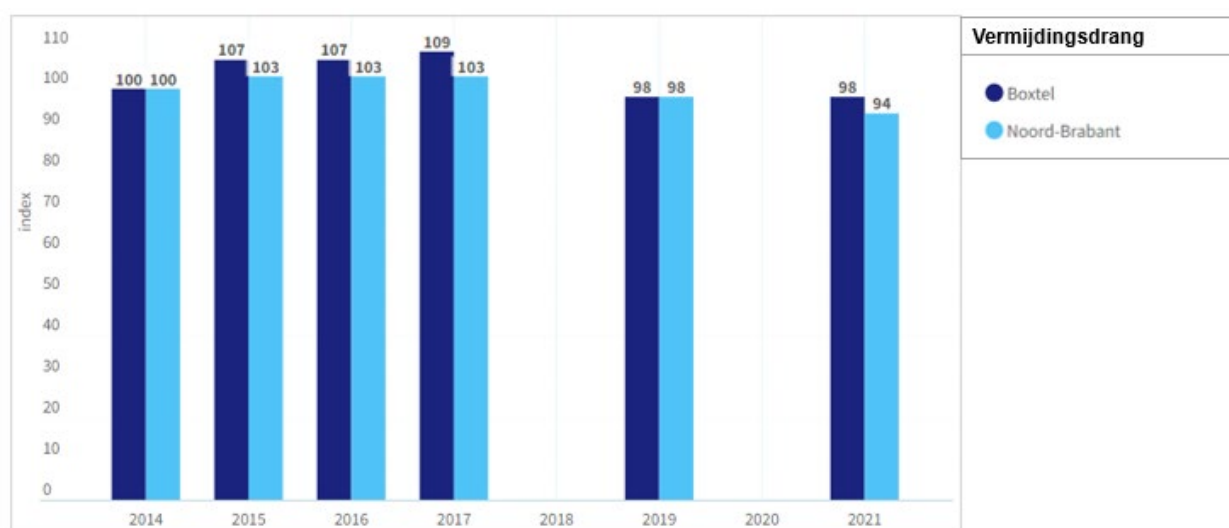
'Onveiligheidsperceptie' is een meting van hoe de omvang van criminaliteit wordt ervaren. In Figuur 6-24 is de index van de onveiligheidsperceptie van de gemeente Boxtel en de provincie Noord-Brabant te zien. De onveiligheidsperceptie is voor de provincie Noord-Brabant sinds 2014 geleidelijk aan het verbeteren, met een daling van 15% in 2021 ten opzichte van het basisjaar 2014. In de gemeente Boxtel verslechterde de onveiligheidsperceptie juist tot 2017, ondanks de verbetering in 2016. Sinds 2017 is deze trend omgedraaid en is de onveiligheidsperceptie sterk aan het verbeteren. In 2021 was er sprake van een verbetering van 32% ten opzichte van het basisjaar 2014. De reden hiervoor is niet bekend.



Figuur 6-24: Onveiligheidsperceptie voor de gemeente Boxtel ten opzichte van de provincie Noord-Brabant [CBS Veiligheidsmonitor, 2021]

Vermijdingsgedrag

'Vermijdingsgedrag' is een meting van hoe vaak mensen het eigen gedrag aanpassen aan situaties in de buurt in verband met onveiligheid. In Figuur 6-25 is de index van de onveiligheidsperceptie van Boxtel en de provincie Noord-Brabant te zien. Uit de toename in de figuur blijkt dat dit type gedrag sinds 2014 steeds vaker voorkwam bij mensen, zowel in gemeente Boxtel als in de provincie Noord-Brabant. In de gemeente Boxtel was de toename sterker dan in de provincie Noord-Brabant. Sinds 2017 is er sprake van een verbetering en begon dit gedrag minder voor te komen, zowel in de gemeente Boxtel als in de provincie Noord-Brabant. In 2021 is er sprake van een afname van 6% ten opzichte van het basisjaar 2014 voor in de provincie Noord-Brabant, voor de gemeente Boxtel is er sprake van een lichte afname van 2% ten opzichte van het basisjaar en ligt niveau nagenoeg gelijk aan 2014.



Figuur 6-25: Vermijdingsdrang voor de gemeente Boxtel ten opzichte van de provincie Noord-Brabant [CBS Veiligheidsmonitor, 2021]

Beleving van sociale veiligheid

In de Gezondheidsmonitor, een enquête die elke 4 jaar wordt gedaan door de GGD, worden vragen gesteld over hoe veilig mensen zich voelen. In Tabel 6-1 is te zien dat mensen in alle leeftijdscategorieën zich veiliger zijn gaan voelen over het afgelopen decennium, zowel in de gemeente Boxtel als in de provincie Noord-Brabant. Het gevoel van veiligheid is iets hoger in de gemeente Boxtel dan in de provincie Noord-Brabant.

Tabel 6-1: Stelling: voelt zich veilig voor de gemeente Boxtel en de provincie Noord-Brabant [GGD Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen, 2020]

	18+ jaar		18-64 jaar		65+ jaar	
	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant
2009	78%	78%	77%	78%	83%	78%
2012	78%	77%	78%	77%	77%	80%
2016	81%	78%	79%	76%	86%	83%
2020	84%	82%	82%	81%	88%	84%

Er is geen duidelijke trend te zien in het onveiligheidsgevoel overdag bij alle leeftijdscategorieën (zie Tabel 6-2). In 2020 was het percentage mensen dat zich onveilig voelde overdag ongeveer gelijk in de gemeente Boxtel en de provincie Noord-Brabant.

Tabel 6-2: Stelling: voelt zich wel eens onveilig overdag voor de gemeente Boxtel en de provincie Noord-Brabant [GGD Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen, 2020]

	18+ jaar		18-64 jaar		65+ jaar	
	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant
2009	7%	8%	8%	7%	6%	10%
2012	8%	8%	8%	7%	11%	10%
2016	5%	7%	5%	7%	4%	7%
2020	7%	7%	7%	7%	8%	8%

Bij het percentage mensen dat zich 's nachts onveilig voelt is een dalende trend te zien, wat betekent dat mensen zich veiliger zijn gaan voelen (zie Tabel 6-3). Verrassend genoeg is het onveiligheidsgevoel onder de 65+ in de gemeente Boxtel lager dan in de andere leeftijdscategorieën en dan gemiddeld in de provincie Noord-Brabant. In 2012 was dit juist nog de grootste groep die zich 's nachts onveilig voelde. Waarom dit zo sterk gedaald is, is niet bekend. Het percentage dat zich 's avonds onveilig voelt ligt in de laatste jaren in de gemeente Boxtel lager dan in de provincie Noord-Brabant.

Tabel 6-3: Stelling: voelt zich wel eens onveilig 's avonds/s nachts voor de gemeente Boxtel en de provincie Noord-Brabant [GGD Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen, 2020]

	18+ jaar		18-64 jaar		65+ jaar	
	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant
2009	21%	21%	22%	21%	16%	21%
2012	22%	22%	21%	23%	23%	21%
2016	18%	22%	20%	24%	13%	16%
2020	16%	18%	17%	19%	11%	15%

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat de gemeente Boxtel het op de meeste indicatoren gelijkwaardig of beter doet dan Noord-Brabant, behalve op de indicator vermijdingsgedrag, die weinig verandering laat zien over de jaren heen.

Autonome ontwikkeling

De gemeente Boxtel werkt samen aan de integrale veiligheid met de gemeentes Heusden, Meierijstad, Sint-Michielsgestel en Vught. Hiervoor is een integraal veiligheidsplan 2023-2026 opgesteld. Hierin worden een aantal trends en ontwikkelingen gesignaleerd [Meerij, 2022]:

- Een nagenoeg gelijkblijvend aantal misdrijven;
- Een toename van het aantal meldingen overlast jeugd, jongeren staan in de huidige maatschappij onder druk;
- Een enorme toename van incidenten met kwetsbare- en/of personen met onbegrepen gedrag;
- Een daling van het aantal woninginbraken en kans op slachtofferschap (traditionele criminaliteit);
- Het aantal misdrijven op het gebied van horizontale fraude/digitale oplichting stijgt;
- Een verharding van ondermijnende criminaliteit;
- Een toename van maatschappelijke en sociale onrust;
- Een dalend vertrouwen in de overheid;

- Meer maatschappelijke vraagstukken worden bij de gemeente neergelegd, veelal (deels) bij veiligheid;
- De huidige maatschappelijke ontwikkelingen (stijging energiekosten, inflatie) zorgen voor een toename van de druk op een grotere groep inwoners en creëren nieuwe risico's voor veiligheidsproblematiek.

Op basis van deze trends en ontwikkelingen hebben de vijf gemeentes besloten extra aandacht te geven de komende vier jaar aan de volgende overkoepelende strategische thema's [Meierij, 2022]:

- 1) Het verstevigen van zorg en veiligheid voor kwetsbare inwoners en huishoudens en jongeren, onder andere door:
 - *Kwetsbare inwoners en huishoudens* - Verstevigen van de ketensamenwerking tussen het sociaal domein en veiligheidsinstanties, waarbij (eigen) verantwoordelijkheden, het benutten van mogelijkheden en integraliteit centraal staan.
 - *Kwetsbare inwoners en huishoudens* - Maatschappelijke coalities verstevigen met bijvoorbeeld woningbouwcoöperaties, in het kader van (vroeg-) signalering en integraliteit.
 - *Jongeren* - Intensiever samenwerken met ouders/opvoeders, wijk- en maatschappelijke partners (zoals het onderwijs of welzijnsinstanties) om jongeren op een positieve manier onderdeel te laten zijn en blijven van een vertrouwde, veilige buurt.
 - *Jongeren* - Stevige regie op de ketensamenwerking vanuit de gemeente: (vroegtijdig) investeren in integrale groepsaanpak middels het 7-stappen model (methodiek) en een structurele overlegstructuur.
- 2) Het vergroten van de digitale veiligheid, onder andere door:
 - Het eigen huis op orde brengen en houden op het gebied van informatiebeveiliging, zodat we aan het basisniveau voldoen.
 - Investeren op bewustwording en deskundigheidsbevordering van de eigen gemeenten.
 - Integrale voorbereiding op cyberincidenten- en crises bijvoorbeeld met ketenpartners (Veiligheidsregio Brabant-Noord, politie en OM); hieronder valt ook de voorbereiding op online aangejaagde ordeverstoringen.
- 3) Het tegengaan van polarisatie en voorkomen maatschappelijke onrust, onder andere door:
 - Investeren in sociale cohesie in onze wijken en dorpen, met name gericht op jeugdigen en kwetsbare(n).
 - Investeren in stevige lokale netwerken en het aangaan van andere coalities.
 - Het opzetten van een netwerk van sleutelfiguren om beter in contact te staan met de diverse gemeenschappen.
- 4) Het tegengaan van ondermijning/georganiseerde criminaliteit, onder andere door:
 - We werken in de aanpak van ondermijning integraal samen met de partners binnen het basisteam Meierij. Alleen door samen op te trekken, is het mogelijk een vuist te maken tegen de georganiseerde criminaliteit en ondermijning. Een samenhangende aanpak van preventie, weerbaarheid en verstoring is nodig. Voorop staat het realiseren van impact.
 - We werken aan het voorkomen van jonge aanwas en zetten in op het weerbaar maken van jeugdigen.
 - Investeren op weerbare ondernemers en het bouwen van sterke coalities. Daarnaast gaan we werken aan barrières, om een eerlijk ondernemersklimaat te creëren.

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', gelijk aan de huidige situatie. Dit omdat het onduidelijk is welk effect het beleid heeft op de verschillende indices van de sociale veiligheidsindex.

Doorkijk 2040

Indien de gemeente Boxtel het huidige beleid na 2030 voortzet en verder concretiseert is het aannemelijk dat de onveiligheidsbeleving ook na 2030, (positief) beïnvloed wordt. In hoeverre dit leidt tot een verandering in kwaliteitsniveau na 2030 is afhankelijk van het dan vigerende beleid.

6.4 Milieu

6.4.1 Geurhinder

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Geurhinder	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Geurhinderkaarten [ODBN, 2019]
Beschikbare referentiewaarden	Geurhinderkaart veehouderijen getoetst aan de GGD-richtlijnen
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Er is zowel in de bebouwde kom als het buitengebied sprake van een goede geursituatie bij geurgevoelige objecten (volgens de GGD-normen)
Oranje	In de bebouwde kom en in het buitengebied is op een aantal plekken sprake van een afweegbare of slechte geursituatie bij geurgevoelige objecten
Rood	In de bebouwde kom en in het buitengebied is op een veel plekken sprake van een afweegbare of slechte geursituatie bij geurgevoelige objecten

Huidige situatie

Geurhinder door veehouderijen

Geurhinder kan optreden door langdurige blootstelling aan een geur of (kortdurende) blootstelling aan onaangename geuren. In de gemeente Boxtel bevindt zich een aantal veehouderijen. Veehouderijen zijn mogelijke bronnen voor geurhinder en daarom gelden voor veehouderijen regels met betrekking tot aan te houden afstanden tot voor geurhinder gevoelige objecten zoals woningen.

De GGD heeft voor geurhinder van veehouderijen advieswaarden opgesteld. Bij woonfuncties achten de GGD'en meer dan 12% geurhinder onacceptabel (dit komt overeen met maximaal 2 OU/m³ in de woonkern). Bij gemengde functies (wonen en werken) zijn hogere geurhinderpercentages denkbaar. Hoger dan 20% geurhinder vindt de GGD onacceptabel (dit komt overeen met maximaal 10 OU/m³ in het buitengebied).

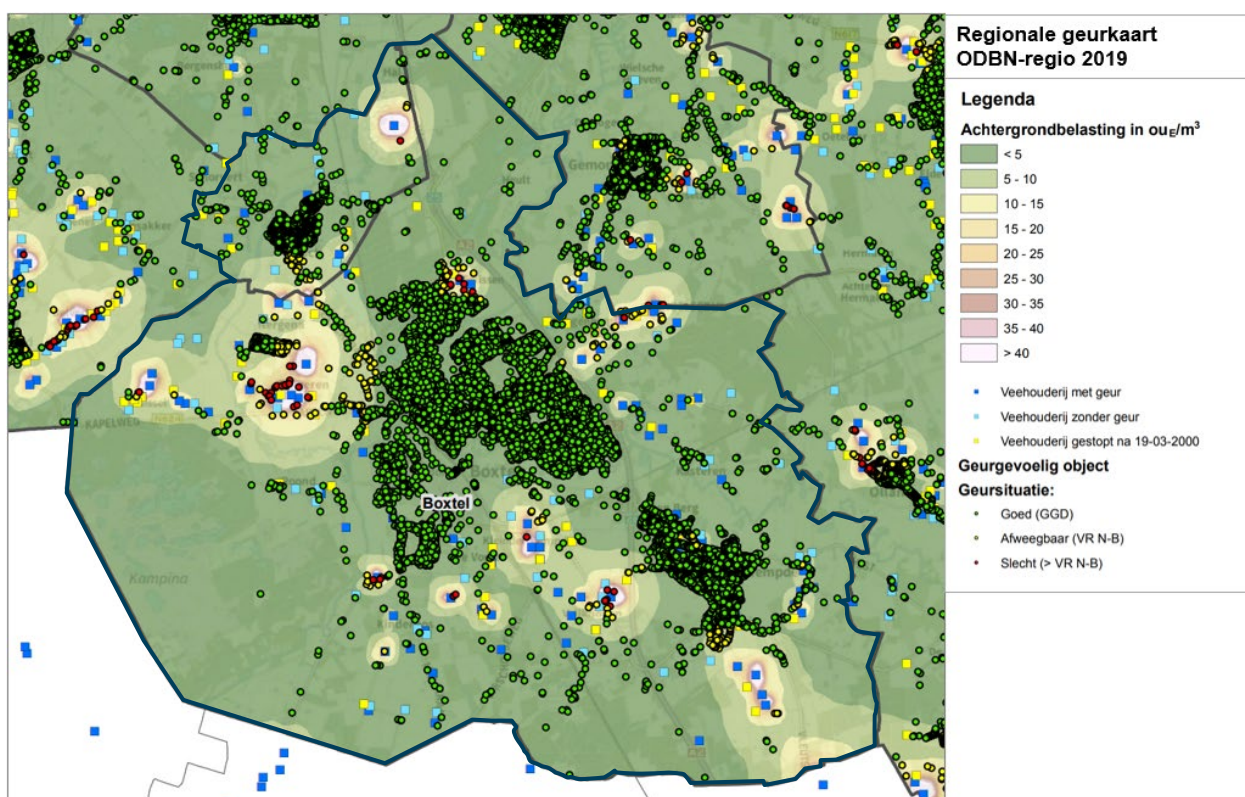
Tabel 6-4: GGD-beoordeling geurhinder van veehouderijen [RIVM, 2022a]

Percentage geurgehinderden	Geurbelasting (OU/m ³)	
	Voorgrond	Achtergrond
12% (woonfuncties)	2	5
20% (buitengebied)	5	10

In Figuur 6-26 is de geurkaart van Boxtel weergegeven. In de kaart is te zien waar de veehouderijen liggen die geurhinder veroorzaken (donkerblauwe vierkantjes). Hiervan zijn er tientallen aanwezig binnen de gemeente. Daarnaast is de achtergrondbelasting in OU/m³ weergegeven. Op een aantal locaties bij veehouderijen is deze belasting hoog (10 - >40 OU/m³). Op deze locaties is daarom sprake van een slechte geursituatie bij geurgevoelige objecten (gebouw bestemd voor wonen of verblijf). De slechte geursituaties bevinden zich bij Luissel, Tongeren, Nergena, Esch, Kinderbos, Kleinder-Liempde, Vrikhoven, Selissen en Langenberg. In Tabel 6-5 is weergegeven hoe de geursituatie bij geurgevoelige objecten is beoordeeld.

Tabel 6-5: Beoordeling geurgevoelige objecten [ODBN, 2019]

Woon-/leefklimaat	Goed (GGD)	Afweegbaar	Slecht
Normen bebouwde kom	≤ 5	5-10	> 10
Normen buitengebied	≤ 10	10-20	> 20



Figuur 6-26: Regionale geurkaart met achtergrondbelasting en geursituatie bij geur gevoelige objecten [ODBN, 2019]

In onderstaande tabel is het percentage volwassenen (18-64 jaar) dat in de laatste 12 maanden ernstige geurhinder heeft ervaren (2020). Uit deze tabel blijkt dat in Boxtel-Centrum, Boxtel-Noord en Esch de meeste geurhinder wordt ervaren. Het percentage komt niet boven de 12% (GGD-richtlijn)

Tabel 6-6: Percentage geurgehinderden door veehouderijen in verschillende wijken in Boxtel (18-64 jaar) [Brabantscan, 2020a]

Wijk	Percentage ernstig geurgehinderden (18-64 jaar)				
	Door landbouw- en veeteeltactiviteiten	Door stallen met (pluim)vee	Door mest uitrijden	Door opslag/productie van veevoer	Door vergister
Liempde	1	2	1	1	0
Boxtel-Oost	2	0	0	1	0
Munsel-Selissen, Lennisheuvel	1	1	3	2	0
Boxtel-Centrum	4	2	0	1	0
Boxtel-Noord	4	4	5	4	3
Esch	8	4	6	4	0
Gemeente Boxtel	3	2	2	2	0

Geurhinder door overige bronnen

Naast veehouderijen zijn er ook andere bronnen die geurhinder kunnen veroorzaken. In onderstaande tabel zijn deze andere bronnen weergegeven. In Boxtel ervaart in totaal ongeveer 1 op de 10 volwassenen (18-64 jaar) ernstige geurhinder. Dit komt deels door veehouderijen, zoals hierboven verder toegelicht. Maar ook bedrijven/industrie en open haard/allesbrand veroorzaken relatief veel geurhinder in Boxtel. In 2020 zijn in Boxtel 190 klachten van geuroverlast binnengekomen bij de Milieuklachtencentrale [Brabant in Zicht, 2020]. Bij de gemeente is bekend dat Vion (producent van vlees, vleesproducten en plantaardige alternatieven) die zich gevestigd heeft op bedrijventerrein Ladonk, geuroverlast veroorzaakt.

Tabel 6-7: Percentage geurgehinderden door overige bronnen in Boxtel (18-64 jaar) [Brabantscan, 2020a]

	Percentage ernstig geurgehinderden (18-64 jaar)					
	Totaal	Door riolering/zuivering	Door bedrijven/industrie	Door vliegverkeer	Door wegverkeer	Door open haard/allesbrand
Gemeente Boxtel	11	1	4	0	1	3

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat in de bebouwde kom en in het buitengebied van Boxtel op een aantal plekken sprake is van een afweegbare of slechte geursituatie bij geurgevoelige objecten.

Autonome ontwikkeling

Het beëindigen van veehouderijen staat sinds het uitbreken van de 'stikstofcrisis' volop in de belangstelling. Het kabinet reserveert miljarden euro's om veehouderijen te sluiten om zo de stikstof-, natuur-, klimaat- en wateropgaven in het landelijk gebied te realiseren [Planbureau voor de Leefomgeving, 2022]. Bij het sluiten van veehouderijen zal ook de geurhinder in de omgeving afnemen.

Met de routekaart stalaanpassingen 2024 wil de provincie Noord-Brabant veehouderijen sturen en helpen bij het verduurzamen van de stallen. Dit wil de provincie doen door het vergunningsverleningsproces te optimaliseren, te zorgen dat de financiële ondersteuning van het Rijk snel bij de veehouder terecht komt en door de veehouder goed te informeren. Onder de stalaanpassingen zijn technieken bekend die geurhinder kunnen verminderen [Provincie Noord-Brabant, 2022a].

In de Verordening Geurhinder en Veehouderij 2014 van de gemeente Boxtel zijn afstanden vastgesteld voor geurgevoelige objecten (binnen en buiten de bebouwde kom) als het gaat om veehouderijen waarvoor vaste afstanden gelden. In onderstaande tabel zijn deze afstanden weergegeven. Voor het gebied Tongeren – Nergena geldt een andere geurnorm ten opzichte van de rest van de gemeente. Hier is de geurbelasting hoog.

Tabel 6-8: Andere afstanden volgens de Verordening Geurhinder en Veehouderij 2014 [Gemeente Boxtel, 2014]

	Afstand tot geurgevoelige objecten	Vereiste
Bebouwde kom	50 meter	Maximaal 56 dieren
Buitengebied	25 meter	Maximaal 200 dieren

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', gelijk aan de huidige situatie. Dit omdat er geen specifiek gemeentelijk beleid is dat zich richt op het verminderen van geurhinderden. Het is onduidelijk in hoeverre stalaanpassingen de komende jaren gaan zorgen voor een vermindering van geurhinder. Daarnaast is het niet zeker of eventuele sluitingen van veehouderijen plaats zullen vinden binnen Boxtel.

Doorkijk 2040

Of er na 2030 sprake is van een vermindering van geurhinder is primair afhankelijk van het dan vigerende beleid.

6.4.2 Geluidhinder

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Geluidhinder	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> • Wegverkeerlawaai • Railverkeerlawaai
Beschikbare referentiewaarden	Wegverkeerlawaai en railverkeerlawaai bij woongebieden getoetst aan de wettelijke grenswaarden en de WHO-advieswaarden
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Vrijwel overal wordt voldaan aan de wettelijke voorkeursgrenswaarden en de WHO-advieswaarden voor wegverkeer en railverkeer
Oranje	Vrijwel overal wordt voldaan aan de wettelijke maximale grenswaarden voor wegverkeer en railverkeer. Op meerdere plekken wordt niet voldaan aan de WHO-advieswaarden
Rood	Op meerdere plekken wordt niet voldaan aan de wettelijke maximale grenswaarden en de WHO-advieswaarden voor wegverkeer en railverkeer

Huidige situatie

Geluiden in de omgeving kunnen een grote bijdrage leveren aan de beleving van de leefomgeving. Te veel geluid is vaak onwenselijk of zelfs schadelijk. Gezondheidseffecten als slaapverstoring, gehoorschade, risico op hart- en vaatziekten of verminderd prestatievermogen en leerproblemen bij kinderen willen we uiteraard zoveel mogelijk voorkomen.

Een belangrijke basis voor de ruimtelijke afweging in het kader van het aspect geluid is de Wet geluidhinder (Wgh). Deze wet biedt geluidgevoelige functies (zoals woningen) bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerlawaai, spoorweglawaai en industrielawaai door middel van zoning. De wettelijke grenswaarden die doorgaans gelden op de gevels van woningen zijn in onderstaande tabel weergegeven. De gemeente Boxtel heeft beleid voor het vaststellen van hogere grenswaarden in specifieke gevallen.

Tabel 6-9: Wettelijke grenswaarden geluid bij woningen (in stedelijk gebied) volgens de Wet geluidhinder (Wgh) [Overheid.nl, 2017]

Bron	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde
Wegverkeer	48 dB	63 dB
Railverkeer	55 dB	68 dB

In 2018 heeft de WHO (World Health Organization) nieuwe gezondheidskundige richtlijnen voor geluid gepubliceerd: Environmental Noise Guidelines for the European Region (2018). De richtlijn geeft aanbevelingen voor weg-, rail-, vliegverkeer, windturbines en recreatiegeluid en is gebaseerd op de nieuwste wetenschappelijke inzichten (tot en met 2014). In onderstaande tabel zijn de WHO-advieswaarden weergegeven ten aanzien van weg-, rail- en vliegverkeer. De WHO-advieswaarden zijn zonder aftrek conform art. 110g Wet geluidhinder.

Tabel 6-10: WHO-advieswaarden (2018) m.b.t. jaargemiddelde en nachtelijke blootstelling aan geluid door weg-, rail-, en vliegverkeer [RIVM, 2018a]

Bron	Jaargemiddelde blootstelling	Onderbouwing	Nachtelijke blootstelling	Onderbouwing
Wegverkeer	53 dB L _{den}	10% ernstige hinder	45 dB L _{night}	3% ernstige slaapverstoring
Railverkeer	54 dB L _{den}	10% ernstige hinder	44 dB L _{night}	3% ernstige slaapverstoring
Vliegverkeer	45 dB L _{den}	10% ernstige hinder	40 dB L _{night}	11% ernstige slaapverstoring

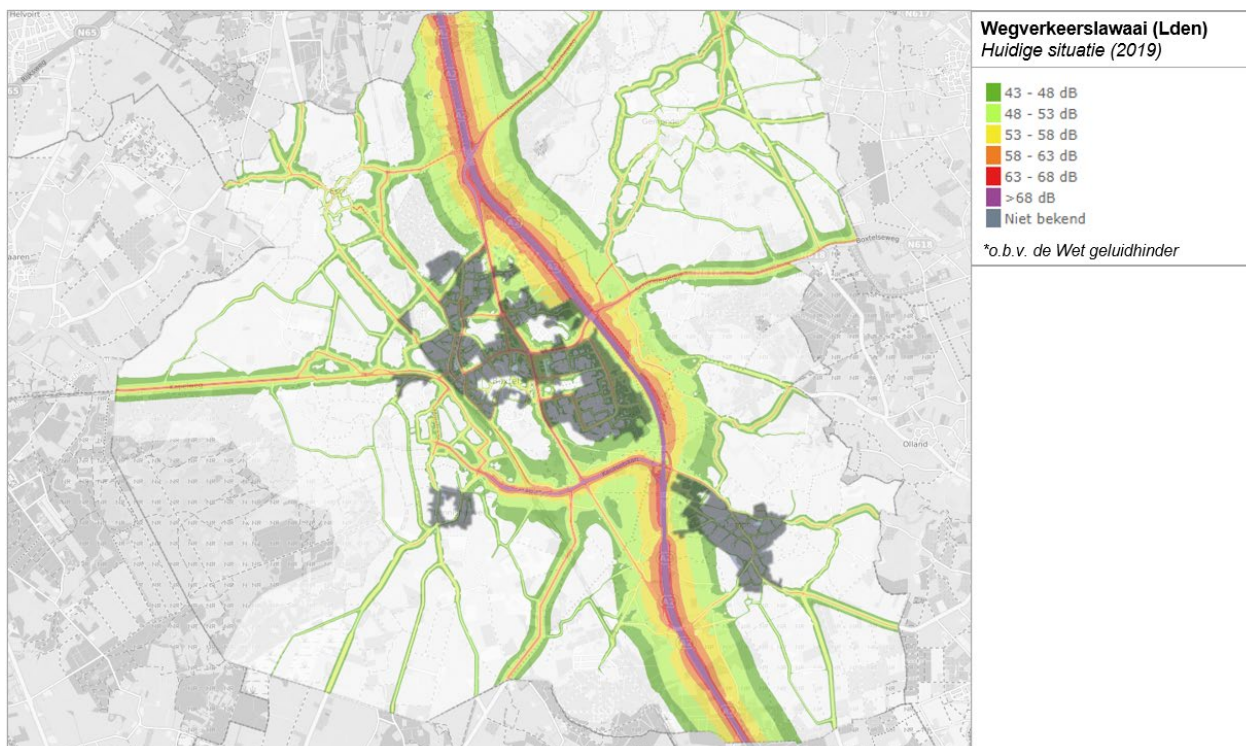
Wegverkeer

De maximale wettelijke grenswaarde voor wegverkeer is doorgaans 63 dB op de gevel van een woning. De voorkeursgrenswaarde is 48 dB. In Figuur 6-27 is het wegverkeerslawaai (Lden) in Boxtel weergegeven. Met grijs is aangegeven waar de woongebieden liggen in de gemeente.

Geluidwaarden (Lden) door wegverkeer die hoger zijn dan 68 dB beperken zich tot de A2, de Keulsebaan en de Gesteiseweg. Bij enkele bestaande woningen zijn overschrijdingen van de maximale grenswaarde (63 dB) bekend. Dit is langs de Bosscheweg, Eindhovenseweg, Mgr Wilmerstraat en de Baroniestraat. Langs de drukke wegen is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de gevels van woningen:

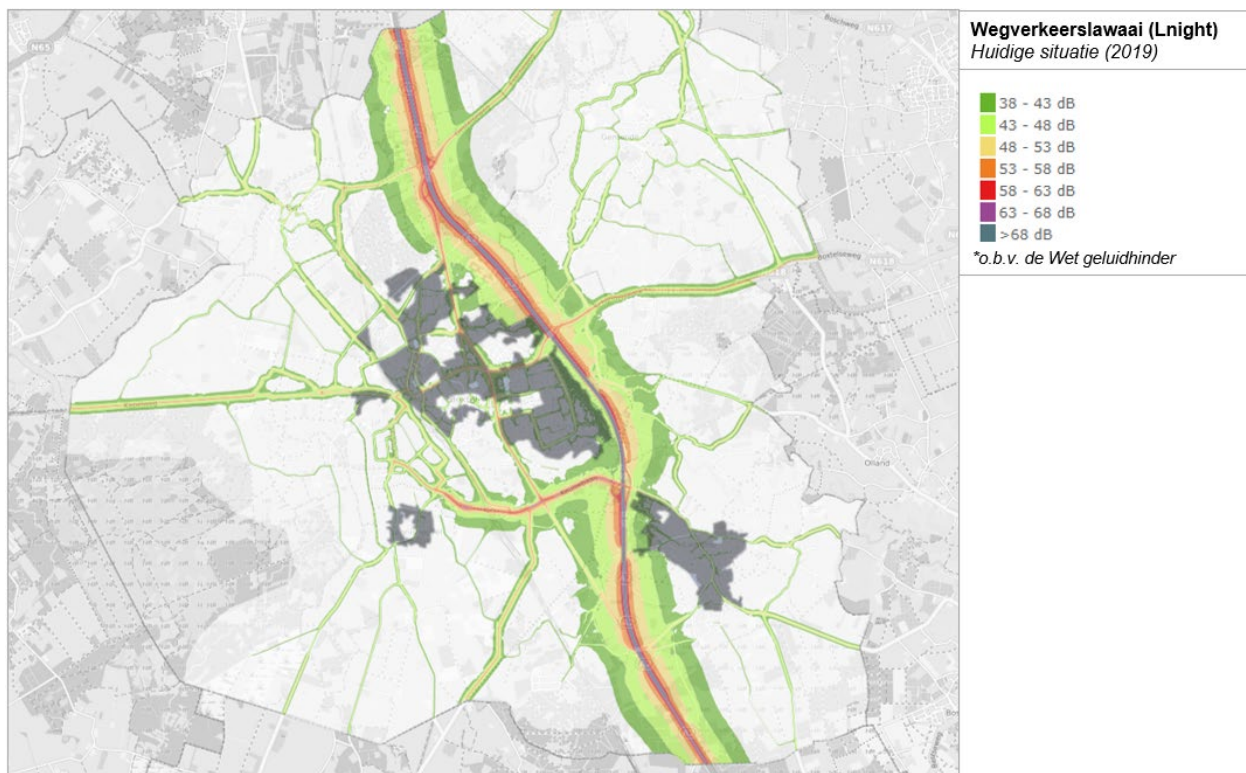
- Schijndelseweg → Monseigneur Wilmerstraat → Baroniestraat
- Van Hornstraat
- Sint Jorisstraat → Baanderherenweg
- Brederodeweg
- Bosscheweg
- Huygenstraat

Langs veel deze wegen is ook sprake van een overschrijding van de WHO-advieswaarden. Volgens deze advieswaarden geldt een jaarlijkse blootstelling van 53 dB Lden.



Figuur 6-27: Wegverkeerslawaai (Lden) in 2019 in de gemeente Boxtel [iCinity, 2019]

Naast de jaargemiddelde blootstelling (Lden) wordt volgens de WHO-advieswaarden ook getoetst aan de nachtelijke blootstelling (Lnight). Voor wegverkeer geldt hier een advieswaarde van 45 dB Lnight. In Figuur 6-28 is de nachtelijke blootstelling door wegverkeer in Boxtel weergegeven. Aan de WHO-advieswaarden wordt niet voldaan langs verschillende wegen (geluidbelasting op de gevel). Het gaat voornamelijk om de wegen die hierboven al opgesomd zijn.



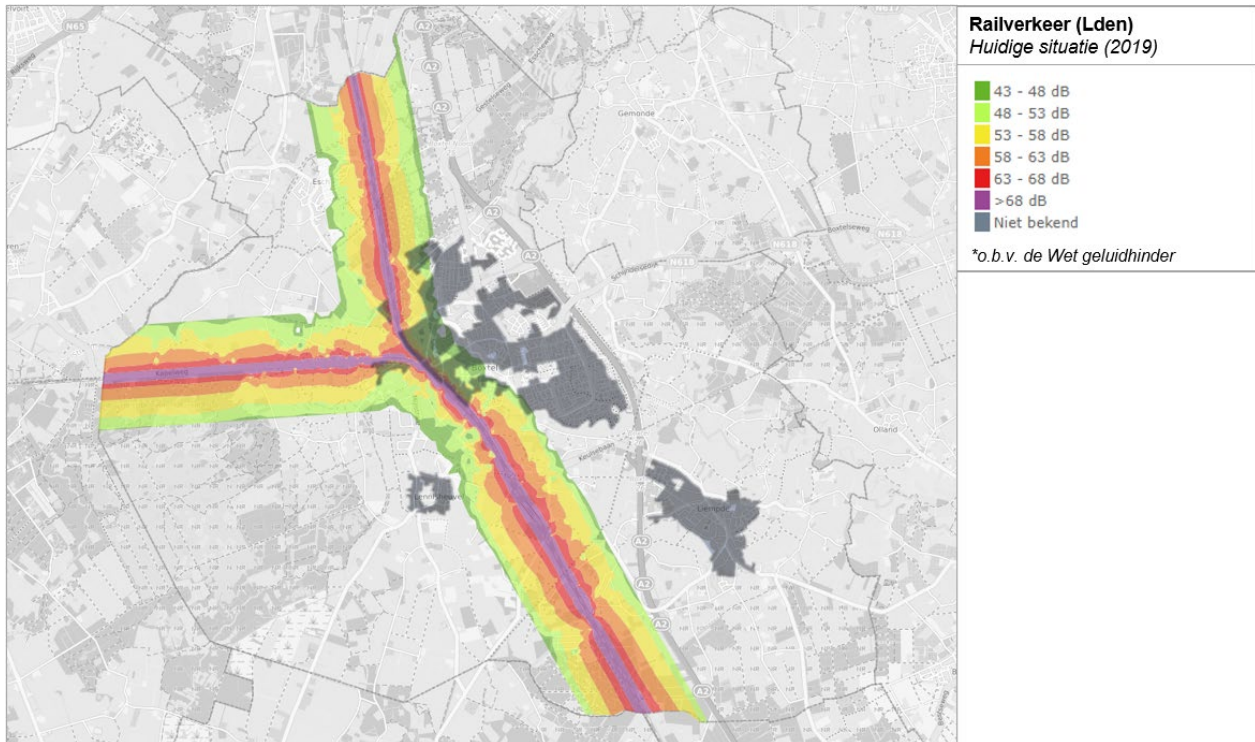
Figuur 6-28: Wegverkeerslawaai nachtelijke blootstelling (Lnight) in 2019 in de gemeente Boxtel [iCinity, 2019]

Railverkeer

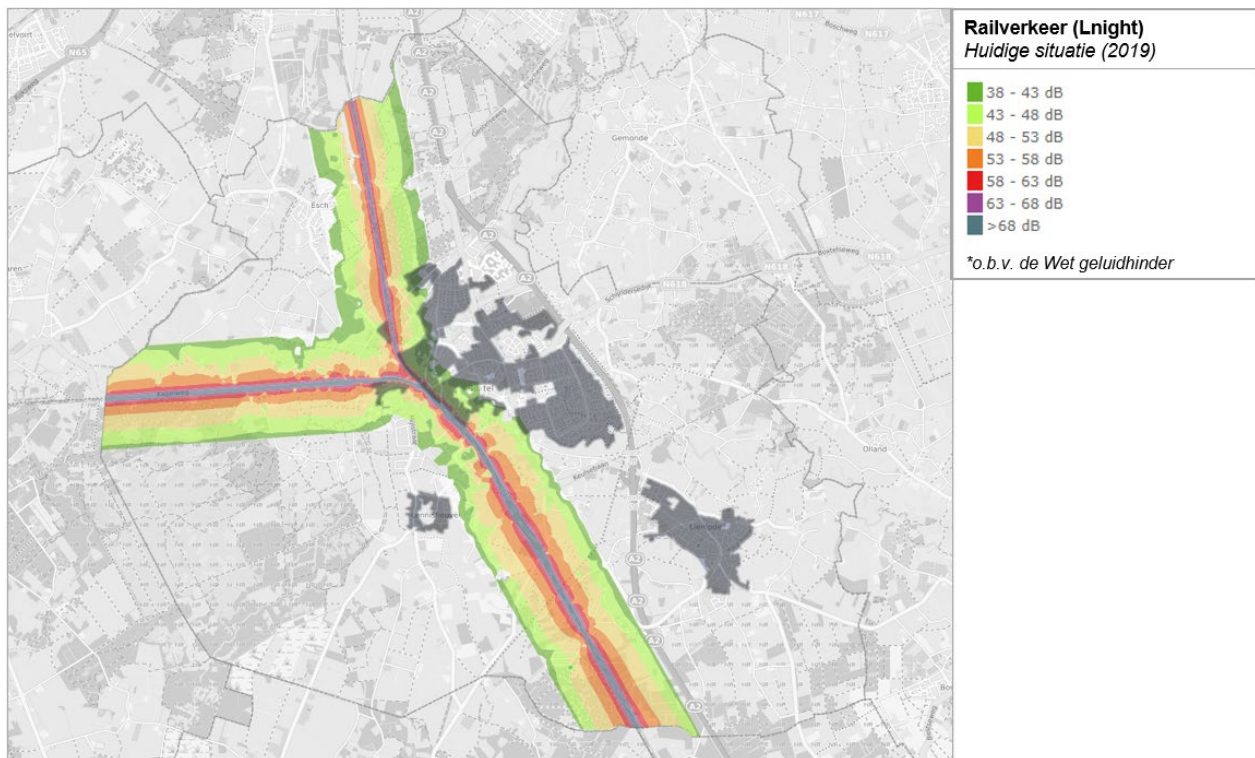
De maximale wettelijke grenswaarde voor railverkeer is doorgaans 68 dB op de gevel van een woning. De voorkeursgrenswaarde is 55 dB. In Figuur 6-29 is het railverkeerslawaai (Lden) in Boxtel weergegeven. Met grijs is aangegeven waar de woongebieden liggen in de gemeente.

Bij enkele bestaande woningen langs het spoor zijn overschrijdingen van de maximale grenswaarde bekend. Dit is voornamelijk langs de Kapelweg, Tongersestraat, Parallelweg Noord, Parallelweg Zuid, Spoorstraat, Brugstraat, Ridder van Cuijkstraat en Tongeren. Daarnaast is er langs het spoor bij meerdere woningen ook een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB Lden. Het is onduidelijk waar deze grens precies ligt, omdat onderstaande figuur gebruik maakt van een schaal met de bandbreedte 53-58 dB. Op vrijwel dezelfde plekken en bij dezelfde woningen is sprake van een overschrijding van de WHO-advieswaarden Volgens deze advieswaarden geldt een jaarlijkse blootstelling van 54 dB Lden voor railverkeer.

Naast de jaargemiddelde blootstelling (Lden) wordt volgens de WHO-advieswaarden ook getoetst aan de nachtelijke blootstelling (Lnight). Voor railverkeer geldt hier een advieswaarde van 44 dB Lnight. In Figuur 6-30 is de nachtelijke blootstelling door railverkeer in Boxtel weergegeven. Aan de WHO-advieswaarden wordt ook op grotere afstand van het spoor niet voldaan.



Figuur 6-29: Railverkeerlawaai (Lden) in 2019 in de gemeente Boxtel [iCinity, 2019]



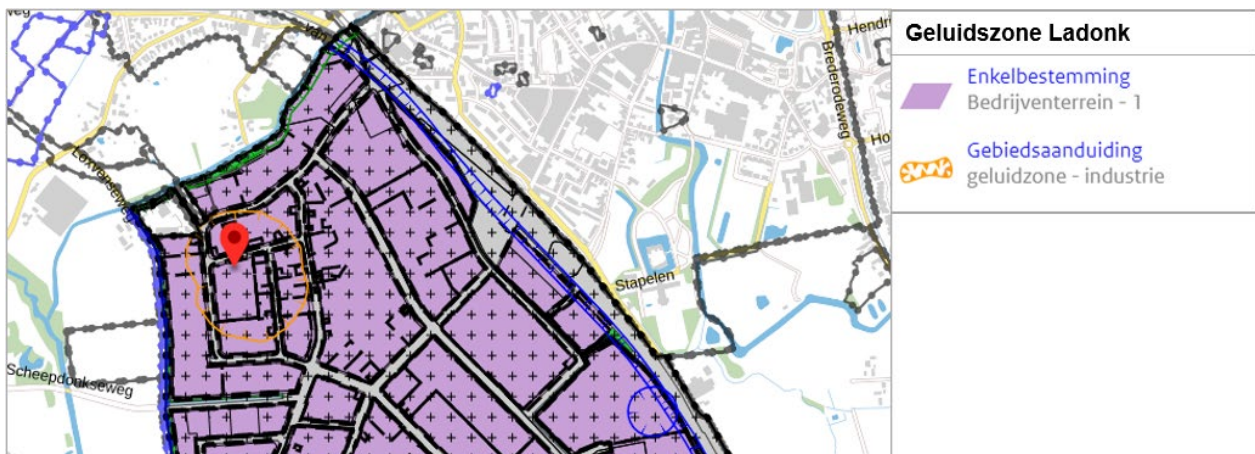
Figuur 6-30: Railverkeerlawaai nachtelijke blootstelling (Lnight) in 2019 in de gemeente Boxtel [iCinity, 2019]

Vliegverkeer

In de gemeente Boxtel lijkt geen sprake te zijn van een overschrijding van de WHO-advieswaarden voor het geluidniveau van vliegverkeer (volgens de kaart van Atlas Leegomgeving, 2022). De gemeente Boxtel is als randgemeente aangesloten bij de overleggen over Eindhoven Airport. Er zijn meerdere klachten over vliegverkeer binnen Boxtel bekend, zie ook *beleving van geluidsoverlast* later in deze paragraaf.

Industrielawaai

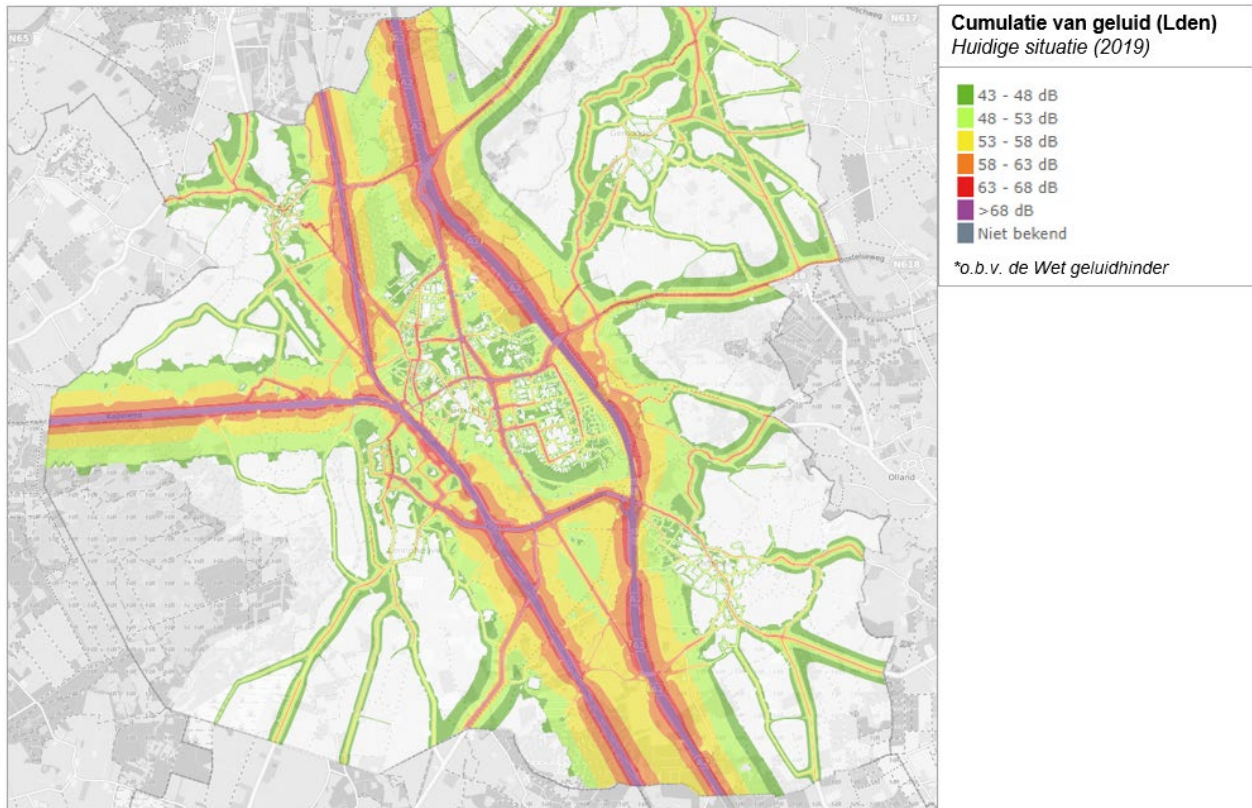
Op industrieterrein Ladonk Boxtel is een geluidszone aanwezig. Binnen deze zone mag geen geluidsgevoelige bebouwing of terreinen worden ingericht, tenzij een hogere waarde is vastgesteld. Er zitten geen grotere lawaaimakers meer. De zone is nog wel aanwezig. Bij de gemeente is bekend dat Vion (producent van vlees, vleesproducten en plantaardige alternatieven) gevestigd op bedrijventerrein Ladonk, geluidsoverlast veroorzaakt.



Figuur 6-31: Geluidzone bedrijventerrein Ladonk

Cumulatie

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. De berekening van het cumuleren van geluid houdt rekening met verschillen in hinderlijkheid tussen verschillende soorten geluid. Onder de Omgevingsregeling zal het optellen van geluid belangrijker worden.

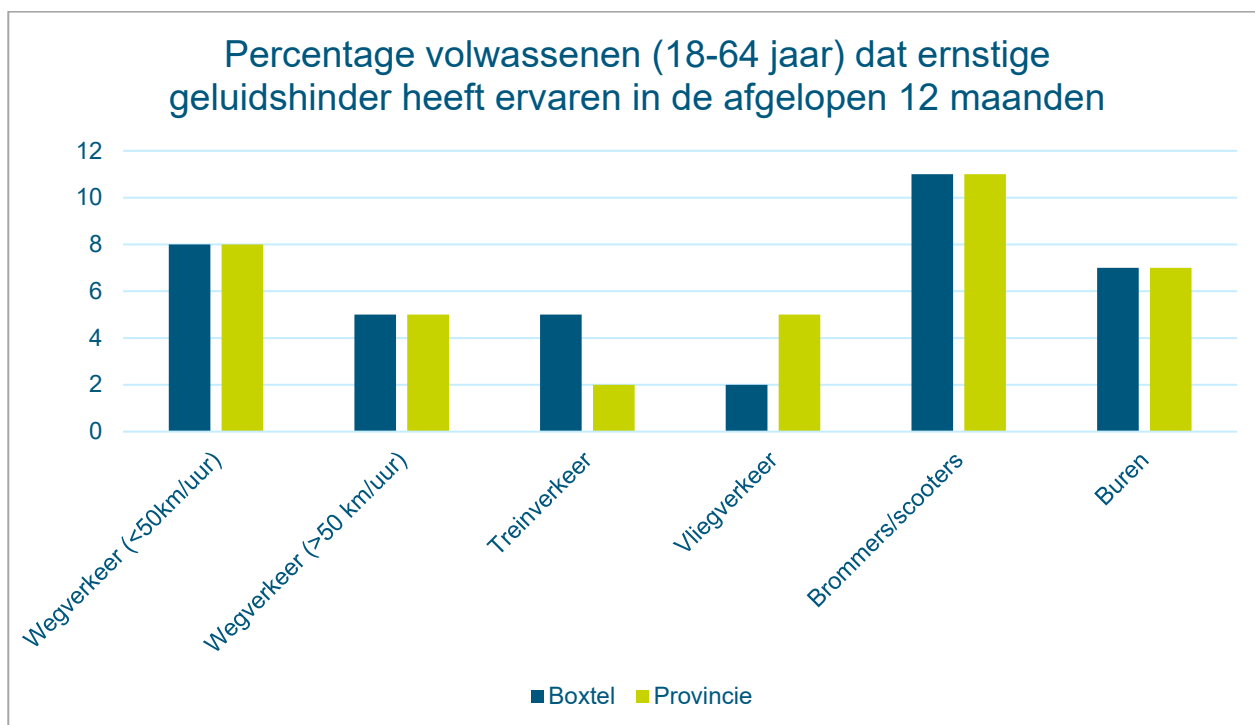


Figuur 6-32: Cumulatie van geluid (Lden) in 2019 in de gemeente Boxtel [iCinity, 2019]

In Figuur 6-32 is de cumulatie van geluid (Lden) weergegeven in de gemeente Boxtel. Zoals uit bovenstaande paragrafen duidelijk is geworden is er met name langs de hoofdwegen en het spoor sprake van geluidoverlast op de gevel van woningen.

Beleving van geluidoverlast

De hoeveelheid geluid in de omgeving speelt een rol in de beleving van de omgeving. Geluidsterkte vanaf ongeveer 45 decibel kan als hinderlijk ervaren worden [Rijksoverheid, 2006]. Het percentage volwassenen (18-64 jaar) dat in de afgelopen 12 maanden ernstige geluidhinder heeft ervaren is in Boxtel 25%. Dit is gelijk aan het provinciale gemiddelde. In Figuur 6-33 is weergegeven welke bronnen verantwoordelijke zijn voor deze ernstige geluidhinder. Hieruit blijkt dat er relatief veel overlast is van brommers/scooters en burens naast wegen en railverkeer. In Boxtel wordt gemiddeld meer overlast ervaren door treinverkeer en minder door vliegverkeer ten opzichte van het gemiddelde in provincie Noord-Brabant. Inzet van de gemeente beperkt zich vooral tot wegverkeer (exclusief brommers) [Brabantscan, 2020b].



Figuur 6-33: percentage volwassenen (18-65 jaar) dat ernstige geluidshinder heeft ervaren in de afgelopen 12 maanden toegespitst in verschillende bronnen [Brabantscan, 2020b]

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'rood', omdat op meerdere plekken niet voldaan wordt aan de wettelijke maximale grenswaarden en de WHO-advieswaarden voor wegverkeer en railverkeer.

Autonome ontwikkeling

Wegverkeer

In Boxtel loopt één geluidsaneringsproject om 52 woningen te voorzien van gevelmaatregelen om het geluidniveau in de woning te beperken. Het geluidniveau op de gevel zal hiermee niet verminderen.

Daarnaast zal de dubbele spoorwegovergang Tongersestraat worden afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Dit zal leiden tot lagere geluidbelastingen op de doorgaande route Mgr Wilmerstraat - Baroniestraat - Van Hornstraat - Tongersestraat. Hierdoor zijn er in de toekomst mogelijk geen overschrijdingen meer van de maximale waarde op woningen langs deze route.

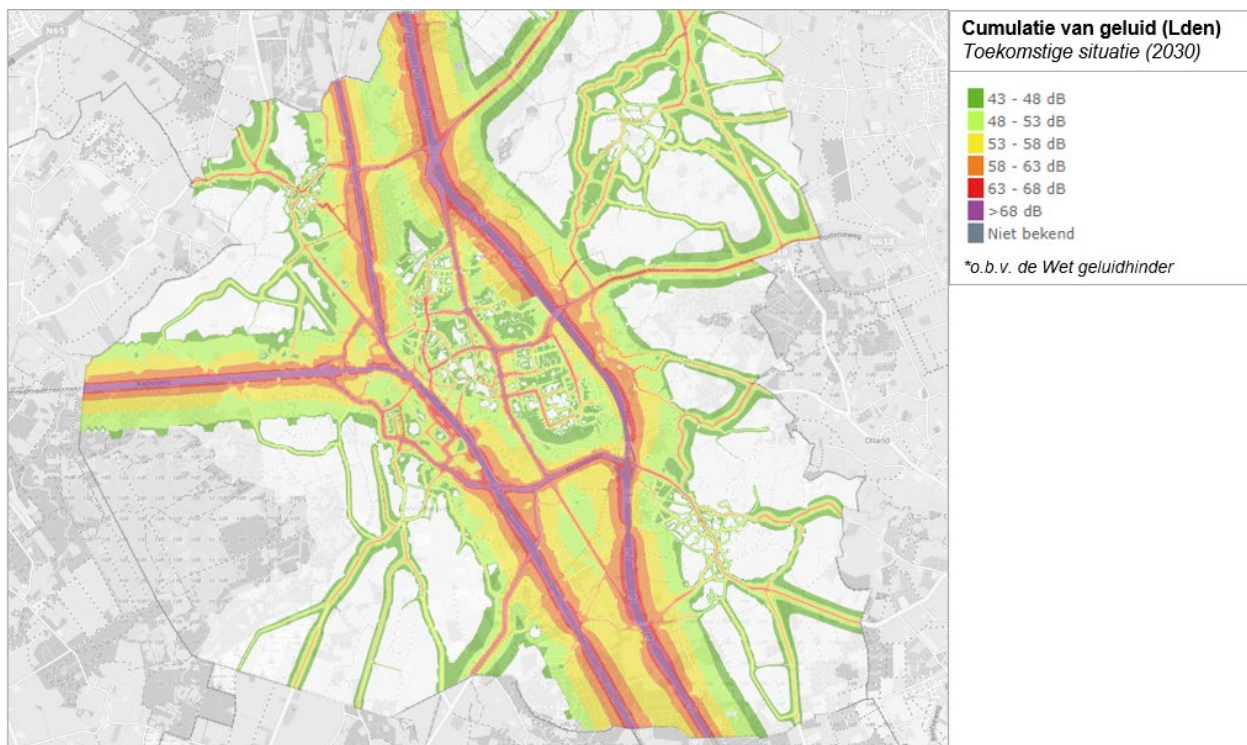
Railverkeer

Voor het spoor in Boxtel is een geluidsaneringsbesluit genomen met maatregelen in de vorm van raildempers en geluidschermen. Daarnaast worden een aantal woningen nog voorzien van gevelmaatregelen. De raildempers zijn in het najaar van 2022 al aangebracht. Inzet voor de geluidschermen is dat de realisatie voor de 80 weekse afsluiting (november 2024 – mei 2026) van het derde spoor Duitsland (minder gebruik van de Betuweroute en dus drukker op de Brabantroute) gaat plaatsvinden. Uit het akoestisch onderzoek (MJPG rail) blijkt dat er na de maatregelen nog 6 woningen over zijn met een geluidbelasting hoger dan 68 dB, waarvan 3 een geluidbelasting van 70 dB of hoger.

Er loopt vanuit de gemeente op dit moment een onderzoek naar mogelijke bovenwettelijke maatregelen m.b.t. het spoor gericht op geluid en trillingen. Het is nog onduidelijk of dit in de toekomst iets gaat opleveren.

Cumulatie

In de autonome situatie (2030) neemt de cumulatieve geluidbelasting op een aantal plekken af, zie Figuur 6-34. Zoals bij de Parkweg en de Van Hornstraat. Dit kan het gevolg zijn van minder verkeer op deze plekken. Er zijn geen grote verschuivingen ten opzichte van de huidige situatie.



Figuur 6-34: Cumulatieve geluidbelasting in de toekomstige situatie (2030) [iCinity, 2019]

* de maatregelen raildempers en geluidschermen bij het spoor zijn nog niet meegenomen in deze kaart. Na realisatie hiervan zal de cumulatieve geluidbelasting rond het spoor verbeteren

Beleving van geluidoverlast

Autonoom zijn er trends en ontwikkelingen die mogelijk zorgen voor meer geluidhinder:

- Ontwikkeling van windmolens, toename airco's en warmtepompen met buitenunits (ventilatoren) ten behoeve van de energietransitie.
- De ambitie tot uitbreiding van bedrijventerrein (2 hectare/jaar). Hierdoor is kans op extra (industrie)lawaai en eventueel meer geluidhinder vanwege extra transport.
- Inbreiding/uitbreiding van woningen zorgt voor extra verkeer en daarmee mogelijk extra overlast.

Elektrificeren van het vervoer zal juist voor een vermindering van geluidhinder kunnen zorgen. Vooral in de beleving als het gaat om brommers/scooters.

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'rood' met een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Dit is het geval omdat er maatregelen genomen worden die de geluidhinder door wegverkeer en railverkeer zullen verminderen, maar het is onduidelijk in hoeverre de overschrijding van wettelijke grenswaarden en WHO-advieswaarden verholpen wordt.

Doorkijk 2040

Bij een verwacht toenemend bevolkingsaantal na 2030 wordt de potentiële groep ernstig gehinderden door geluid groter. Kwaliteitsniveau rood lijkt ook na 2030 aannemelijk. In hoeverre de trend wijzigt is afhankelijk van ontwikkelingen in geluidreducerende technieken bij bijvoorbeeld motorvoertuigen en van de mate waarin de gemeente Boxtel na 2030 maatregelen treft om de geluiddeken te reduceren.

6.4.3 Luchtkwaliteit

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Luchtkwaliteit	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Fijnstof PM₁₀ Fijnstof PM_{2,5} Stikstofdioxide Op basis van luchtkwaliteitskaarten [Atlas van de leefomgeving, 2022]
Beschikbare referentiewaarden	Wettelijke grenswaarden (Wet Milieubeheer) en WHO-advieswaarden (PM ₁₀ , PM _{2,5} en NO ₂)
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	De concentraties fijnstof (PM ₁₀ en PM _{2,5}) en stikstofdioxide (NO ₂) zijn in de hele gemeente onder de wettelijke grenswaarden en WHO-advieswaarden
Oranje	De concentraties fijnstof (PM ₁₀ en PM _{2,5}) en stikstofdioxide (NO ₂) zijn in de hele gemeente onder de wettelijke grenswaarden, maar boven de WHO-advieswaarden
Rood	De concentraties fijnstof (PM ₁₀ en PM _{2,5}) en stikstofdioxide (NO ₂) overschrijden de wettelijke grenswaarden

Huidige situatie

De afgelopen decennia is de lucht in Nederland een stuk schoner geworden en voldoet nu vrijwel overal aan de Europese normen. Het huidige beleid is gericht op het halen van wettelijke grenswaarden. Hoewel de luchtkwaliteit grotendeels aan de normen voldoet, veroorzaakt luchtverontreiniging nog steeds aanzienlijke gezondheidsschade. Fijnstof in de lucht leidt in Nederland tot een levensduurverkorting van naar schatting twaalf maanden. Volgens de Gezondheidsraad leiden concentraties fijnstof, stikstofdioxide en ozon in de lucht naar schatting tot 12.000 vroegtijdige sterfgevallen per jaar [Gezondheidsraad, 2018].

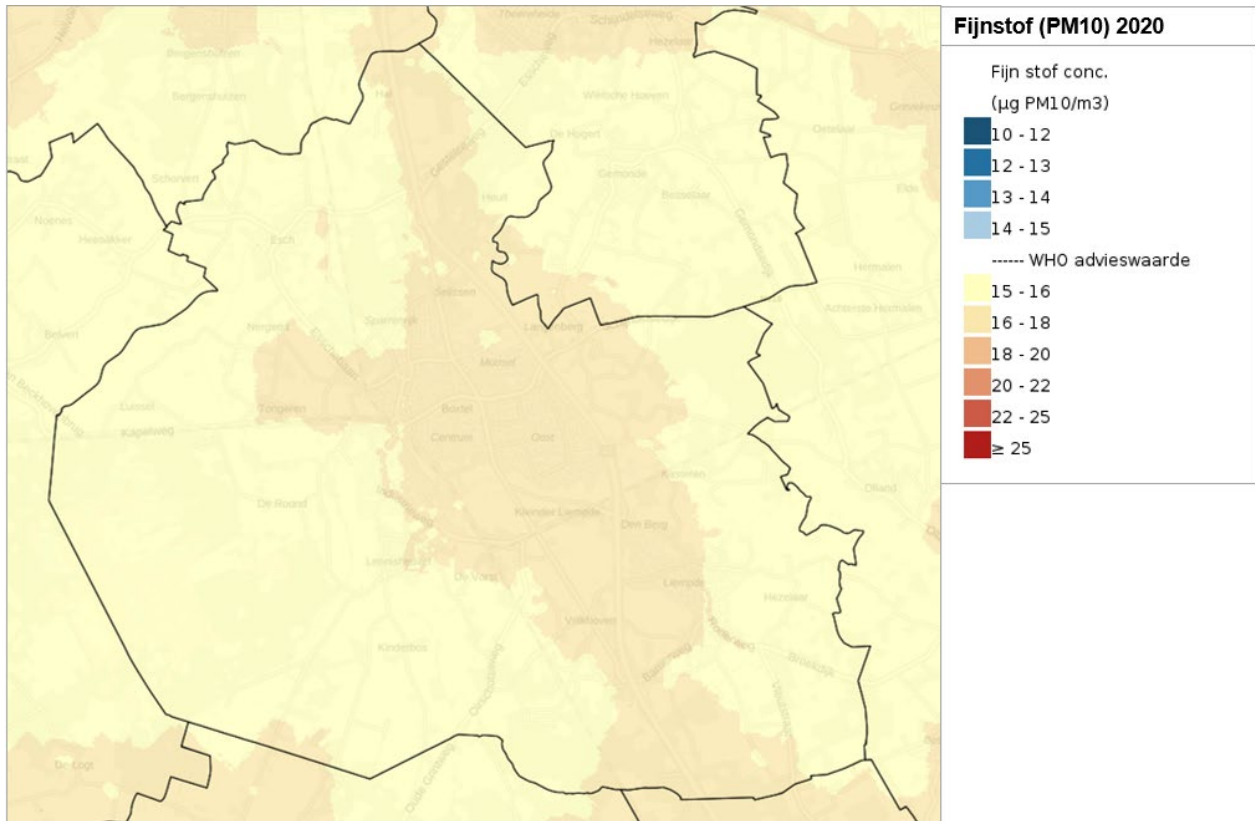
Naast wettelijke grenswaarden zijn er ook de WHO-advieswaarden voor Luchtkwaliteit. Deze waarden liggen lager dan de wettelijke grenswaarden en zijn gericht op het creëren van een gezonde leefomgeving. Eind 2021 zijn de WHO-advieswaarden bijgesteld. De waarden zijn fors lager geworden ten opzichte van de advieswaarden uit 2005. In Tabel 6-11 zijn de wettelijke grenswaarden en de WHO-advieswaarden voor luchtkwaliteit weergegeven.

Tabel 6-11: Grenswaarden en WHO-advieswaarden voor luchtkwaliteit

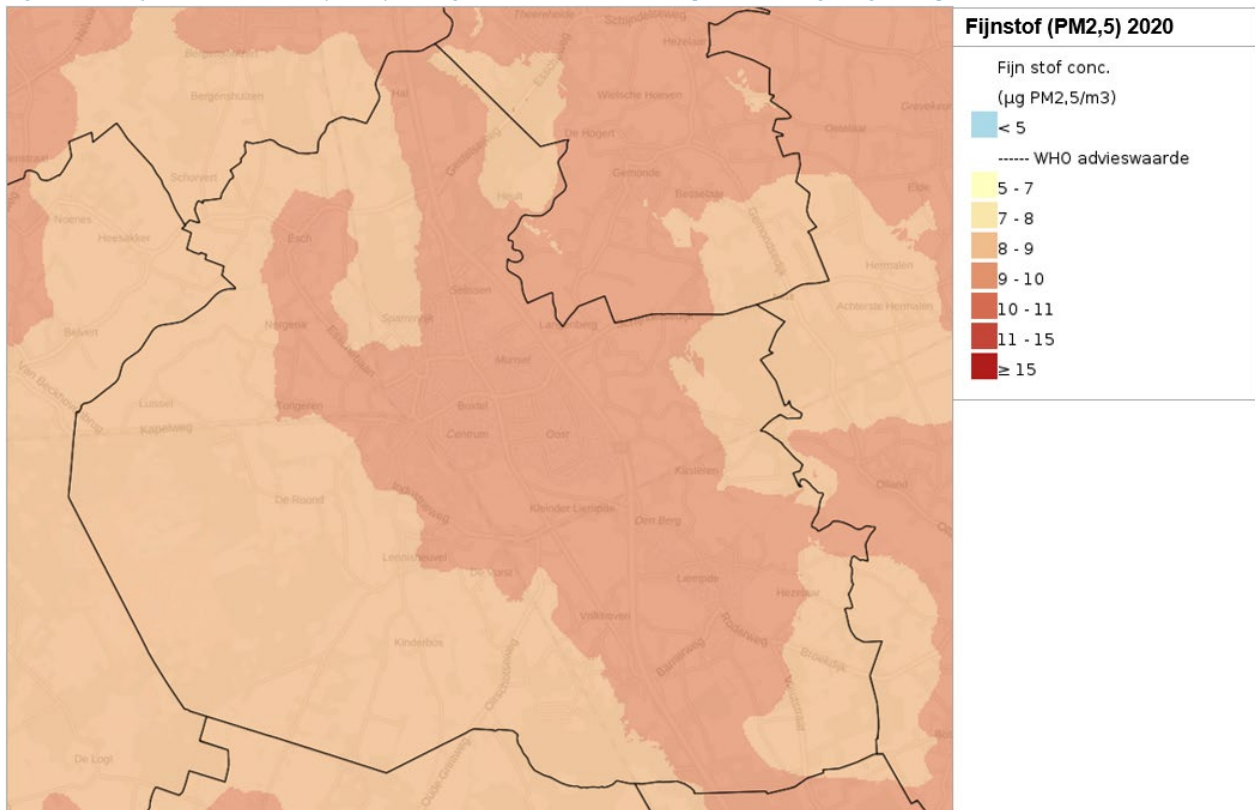
Stof	Soort norm	Wettelijke grenswaarden	WHO-advieswaarden
Fijnstof PM ₁₀	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	15 µg/m ³
Fijnstof PM _{2,5}	Jaargemiddelde	25 µg/m ³	5 µg/m ³
Stikstofdioxide NO ₂	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	10 µg/m ³

In Figuur 6-35 zijn de concentraties fijnstof (PM₁₀) in 2020 weergegeven. De hoogste concentraties fijnstof PM₁₀ (tot 18 µg/m³) bevindt zich bij de gebouwde omgeving en langs de A2. In Figuur 6-36 zijn de concentraties fijnstof (PM_{2,5}) in 2020 weergegeven. Hoge concentraties PM_{2,5} bevinden zich, net als bij fijnstof (PM₁₀) rondom de gebouwde omgeving en langs de A2. Binnen de gemeente is sprake van een concentratie (PM_{2,5}) tussen 8 en 10 µg/m³. De concentraties PM₁₀ en PM_{2,5} blijven onder de wettelijke grenswaarden, maar liggen in de hele gemeente boven de WHO-advieswaarden.

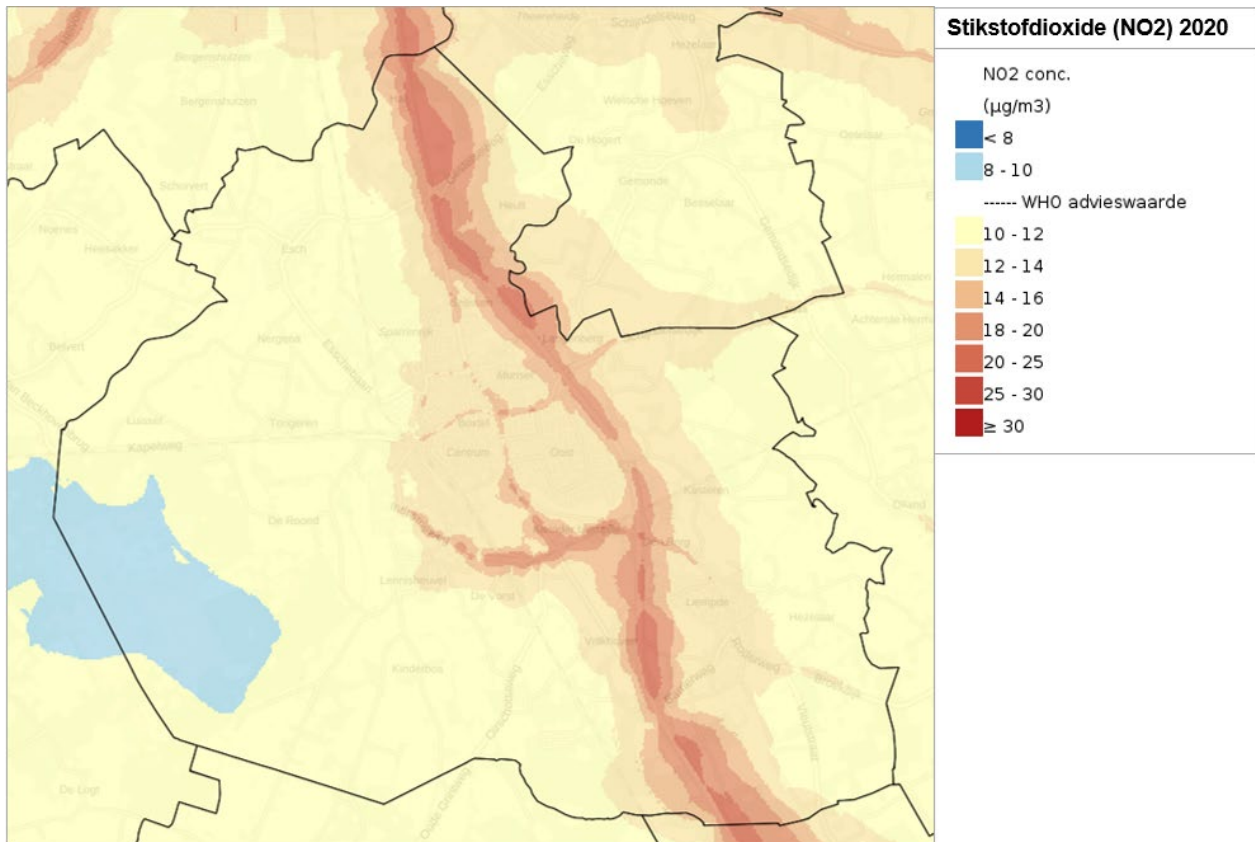
Naast fijnstof is stikstofdioxide van invloed op de volksgezondheid. In Figuur 6-37 zijn de stikstofdioxide (NO₂) concentraties weergegeven. De hoogste concentraties stikstofdioxide zijn gemeten langs de A2 en de ontsluitingswegen van Boxtel. De gemeten concentraties lopen hier op tot 20-25 µg/m³. De concentraties NO₂ blijven onder de wettelijke grenswaarden, maar liggen voornamelijk boven de WHO-advieswaarden. Bij de Kampinase Heide liggen de NO₂ concentraties onder de 10 µg/m³.



Figuur 6-35: Fijnstof concentratie (PM10) in de gemeente Boxtel in 2020 [Atlas leefomgeving, 2022]



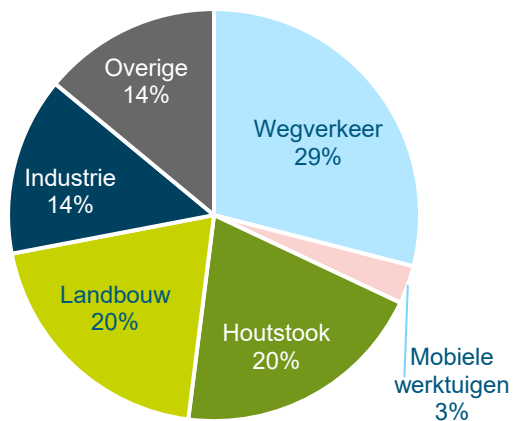
Figuur 6-36: Fijnstof concentratie (PM2,5) in de gemeente Boxtel in 2020 [Atlas leefomgeving, 2022]



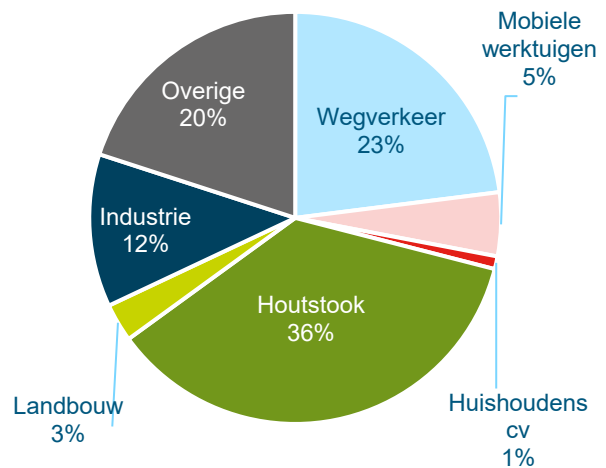
Figuur 6-37: Stikstofdioxide concentratie (NO₂) in de gemeente Boxtel in 2020 [Atlas leefomgeving, 2022]

Onderstaande figuren laten de uitstoot van bronnen in de gemeente Boxtel in 2019 zien. Houtstook levert de grootste bijdrage aan de emissie (onder houtstook valt ook de emissie van kaarsen en barbecues). Uit de figuren blijkt dat voor PM₁₀ wegverkeer, houtstook en landbouw de belangrijkste bronnen zijn. Voor PM_{2,5} zijn de belangrijkste bronnen houtstook, wegverkeer en overig. Voor NO₂ geldt dat wegverkeer en landbouw de belangrijkste emissiebronnen zijn.

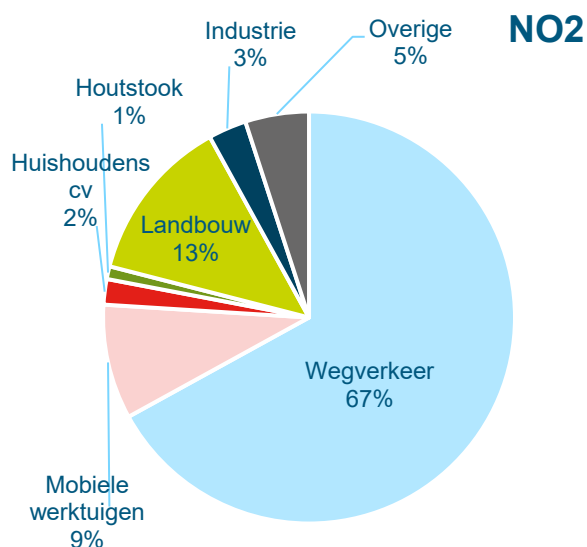
PM₁₀



PM_{2,5}



Figuur 6-38: Emissiebronnen in Boxtel PM₁₀ en PM_{2,5} [GGD, 2019]



Figuur 6-39: Emissiebronnen in Boxtel NO₂ [GGD, 2019]

Gezondheidseffecten door blootstelling aan luchtverontreiniging

De blootstelling aan luchtverontreiniging leidt tot gezondheidsschade. De tabel hieronder toont de gezondheidseffecten door luchtverontreiniging in de gemeente Boxtel in 2019.

Tabel 6-12: Gezondheidseffecten door blootstelling aan luchtverontreiniging in de gemeente Boxtel [GGD, 2019]

Gezondheidseffect (leeftijdscategorie)	Indicator	Aantal gevallen	Aandeel*
Laag geboortegewicht (0-1)	PM _{2,5}	1	8,5%
Incidentie astma kinderen (0-18)	NO ₂	10	19,4%
Incidentie hartvaatziekten (totaal) (40+)	PM _{2,5}	81	9,4%
	NO ₂	190	22,0%
Longkanker (50+)	PM _{2,5}	3	15,6%
Ziekenhuisopnames astma (alle leeftijden)	PM _{2,5}	<1	2,5%
	NO ₂	<1	0%
Ziekenhuisopnames COPD (alle leeftijden)	PM _{2,5}	2	2,8%
Ziekenhuisopnames ischemische hartziekten (40+)	NO ₂	2	2,1%
Daling longcapaciteit kinderen (FEV1) in % (0-18)	PM _{2,5}	1,8	n.v.t.
	NO ₂	1,2	n.v.t.
Vroegtijdige sterfte in dagen (30+)	PM ₁₀ + NO ₂	359**	n.v.t.

* Aandeel: van het totaal aantal gevallen van deze aandoening in de gemeente is het genoemde percentage toe te schrijven aan luchtverontreiniging

**Aantal dagen i.p.v. aantal gevallen

Uit de tabel blijkt onder andere dat bij bijna 1 op de 7 longkankerpatiënten (boven de 50 jaar) in Boxtel het ontstaan van de longkanker toe te schrijven is aan luchtverontreiniging (PM_{2,5}). En bijna 1 op de 5 kinderen met astma in Boxtel zou, als er geen luchtverontreiniging (NO₂) was, geen astma hebben. De vroegtijdige sterfte ten gevolge van gelijktijdige blootstelling aan PM₁₀ en NO₂ bedraagt in Boxtel gemiddeld 359 dagen. Doordat er variatie is in blootstelling aan NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} tussen buurten, kan ook de mate van gezondheidseffecten verschillen tussen buurten [GGD, 2019].

De GGD heeft vastgesteld dat de gezondheidsschade door de blootstelling aan luchtverontreiniging in Boxtel en Noord-Brabant vergelijkbaar is met het meerroken van 4,9 sigaretten per dag. De buitenlucht die inwoners inademen is dus vergelijkbaar met de lucht die iemand zou inademen als een huisgenoot elke dag bijna 5 sigaretten binnenshuis rookt.

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat de concentraties fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) en stikstofdioxide (NO₂) in de hele gemeente onder de wettelijke grenswaarden liggen, maar boven de WHO-advieswaarden vallen.

Autonome ontwikkeling

De kwaliteit van de lucht is grotendeels afhankelijk van landelijke en internationale ontwikkelingen op het gebied van wetgeving en technologische ontwikkelingen. Ontwikkelingen met betrekking tot het gebruik van duurzame energiebronnen kunnen een positieve bijdrage leveren aan de luchtkwaliteit, maar het is nog onzeker wat de effecten hier precies van zullen zijn. Ook kan het gebruik van andere vormen van mobiliteit (bijvoorbeeld elektrisch vervoer) een positief effect hebben. Door onder andere de verwachte toenemende bevolkingsdichtheid, voortgaande verstedelijking en groei van het verkeer zullen naar verwachting meer mensen worden blootgesteld aan een relatief hogere concentratie van luchtverontreiniging [RIVM, 2018b].

Het samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is verlengd tot het ingaan van de Omgevingswet om de resterende knelpunten op te lossen. In het Actieprogramma Luchtkwaliteit staan de maatregelen die zich richten op het beperken van de uitstoot van de industrie en het verkeer (over weg en water). Daarnaast heeft de overheid het Schone Lucht Akkoord (SLA) opgesteld met het doel de gezondheidsschade door luchtvervuiling in 2030 te beperken ten opzichte van de huidige situatie [Rijksoverheid, 2021]. Het SLA is in 2021 ondertekend door de gemeente Boxtel. Aan het SLA zijn verschillende vaste maatregelen verbonden die de luchtkwaliteit moeten verbeteren.

Het besluit tot deelname aan het akkoord loopt gelijktijdig met het de evaluatie van het Luchtkwaliteitsplan 2011. Die had in 2017 al afgerond moeten zijn, maar werd uitgesteld wegens te weinig ambtelijke capaciteit. Omdat aan het Luchtkwaliteitsplan geen geld gekoppeld was, zijn met name de punten die extra geld kosten uit dit plan niet gerealiseerd. Deelname aan het SLA biedt volgens het gemeentebestuur een mooie kans om een vervolg te geven aan het kwaliteitsplan.

In een later stadium wordt een concreet uitvoeringsplan vastgesteld. Daarin wordt gekeken naar het meenemen van verbetering van de luchtkwaliteit bij bestaande projecten en doelstellingen zoals het stimuleren van elektrisch vervoer, het gebruik van OV, het verduurzamen van bedrijventerreinen, de regionale energiestrategie en het verlagen van de stikstofuitstoot. Daarnaast wordt onderzocht of er mogelijk meer bijgedragen kan worden door vergunningverlening en toezicht en handhaving [MooiBoxtel.nl, 2020].

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje' met een lichte verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Dit komt omdat Boxtel in 2021 het Schone Lucht Akkoord heeft ondertekend. De gemeente geeft hiermee een vervolg aan het Luchtkwaliteitsplan en is voornemens om dit op te volgen met een uitvoeringsplan. Door autonome trends, zoals een bevolkingstoename, is nog onduidelijk hoe sterk de luchtkwaliteit (concentraties PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂) zal verbeteren.

Doorkijk 2040

Het is aannemelijk dat technologische ontwikkelingen met betrekking tot onder andere schone mobiliteit ook na 2030 doorzetten. De verwachting is dat door technologische ontwikkelingen en beleid op verschillende niveaus zal leiden tot een verdere verbetering van de luchtkwaliteit tot 2040.

6.5 Gezondheid

6.5.1 Bewegvriendelijke leefomgeving

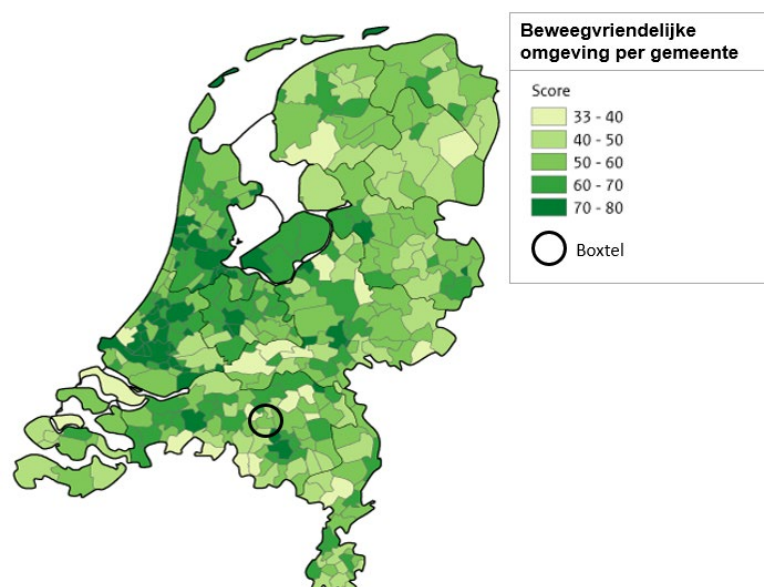
Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Bewegvriendelijke leefomgeving	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Kernindicator bewegvriendelijke leefomgeving [RIVM, 2022b]
Beschikbare referentiewaarden	Landelijke benchmark op basis van kernindicator bewegvriendelijke omgeving RIVM
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	De score voor de kernindicator bewegvriendelijke omgeving ligt gemiddeld boven de 60
Oranje	De score voor de kernindicator bewegvriendelijke omgeving ligt gemiddeld tussen de 40 en de 60
Rood	De score voor de kernindicator bewegvriendelijke omgeving ligt gemiddeld onder de 40

Huidige situatie

“Een bewegvriendelijke omgeving faciliteert, stimuleert en daagt uit om te bewegen en te sporten. Denk hierbij aan voldoende wandel- en fietspaden, speeltuinen, parken en bos. Het bewegvriendelijk inrichten van de openbare ruimte is primair een lokale verantwoordelijkheid.” [Sociaal Cultureel Planbureau, 2018].

Het RIVM heeft een kernindicator bewegvriendelijke omgeving ontwikkeld. De bewegvriendelijke omgeving is één van de 20 kernindicatoren voor het landelijk monitoren van sport en bewegen. Het laat voor alle gemeenten in Nederland zien hoe de publieke ruimte in de fysieke woonomgeving scoort op de mogelijkheid voor mensen om te bewegen en te sporten. De kernindicator wordt bepaald door vier deelindicatoren [RIVM, 2022b] met een eigen databron:



Sportaccommodaties: diversiteit en nabijheid voetbalvelden, hockeyvelden, tennisbanen, sporthallen, fitnessvoorzieningen en zwembaden;

Sport- en speelplekken: nabijheid sport- en speelplekken in de openbare ruimte;

Recreatief groen- en blauw: nabijheid van oppervlakten parken, water geschikt voor recreatief gebruik, en;

Nabijheid van voorzieningen: gemiddelde afstand tot voorzieningen van algemeen dagelijks gebruik, zoals supermarkten en scholen.

Figuur 6-40 Score bewegvriendelijke leefomgeving per gemeente (2020) [RIVM, 2022b]

Per gemeente wordt de absolute score (gebaseerd op objectieve registraties) op de onderliggende elementen omgerekend naar een score tussen de 0 en 100. De score wordt per deelindicator berekend door de score op alle onderliggende elementen te middelen. Het gemiddelde van de scores op de vier deelindicatoren is uiteindelijk de waarde voor de kernindicator.

Uit Figuur 6-40 en Tabel 6-13 is te zien dat de gemeente Boxtel het net iets slechter doet op de kernindicator beweegvriendelijke leefomgeving dan het gemiddelde in Nederland. Als per deelindicator wordt gekeken in Tabel 6-13, blijkt dat de gemeente Boxtel het beter doet dan gemiddeld in Nederland voor de deelindicatoren 'sportaccommodaties' en, met name, 'nabijheid voorzieningen'. Voor de deelindicatoren 'recreatief groen-blauw' en 'speelplekken' scoort de gemeente Boxtel iets slechter dan gemiddeld in Nederland. De waarde van de kernindicator is het gemiddelde van de scores op de vier deelindicatoren.

Tabel 6-13: Score beweegvriendelijke leefomgeving gemeente Boxtel ten opzichte van Nederland (2020) [RIVM, 2022b]

	Kernindicator	Deelindicator			
	Beweegvriendelijke omgeving	1. Sportaccommodaties	2. Speelplekken	3. Recreatief groen-blauw	4. Nabijheid voorzieningen
Nederland	60	62	72	63	41
Boxtel	57	63	57	57	52

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat de score voor de kernindicator beweegvriendelijke leefomgeving met 57 tussen de 40 en de 60 ligt.

Autonome ontwikkeling

Autonoom staan de deelindicatoren die vallen onder de kernindicator 'beweegvriendelijke leefomgeving' onder druk. Ruimteclaims voor woningbouw en energietransitie vormen risico's voor speelplekken, sportvoorzieningen en de nabijheid van groen en buitengebieden. Doordat meer mensen ouder worden, neemt ook het aantal mensen met een chronische ziekte, sociale problemen en eenzaamheid toe. Er zal vaker sprake zijn van een opeenstapeling van gezondheids- en sociale problemen bij kwetsbare groepen [RIVM, 2018b].

De komende jaren zal door vergrijzing, migratie en het toenemende belang van de beleving van sport een verschuiving plaatsvinden naar andere typen sport, vooral naar meer individuele (zelfgeorganiseerde) sporten of alternatieven op bestaande sporten. Voorbeelden hiervan zijn hardlopen en bootcampen in zelfgeorganiseerde groepjes, maar ook wandelvoetbal voor ouderen, kitesurfen en klimmen. Landelijke trends en ontwikkelingen in de sport laten zien dat Nederlanders in 2030 minder vaak lid zijn van een sportvereniging. Dit heeft naar verwachting gevolgen voor de manier waarop sport georganiseerd wordt, waarbij de openbare ruimte vaker gebruikt zal worden om te sporten [Sociaal Cultureel Planbureau, 2018].

Uit onderzoek blijkt dat de kenmerken veiligheid, een goed onderhouden openbare ruimte, verlichting, vrijliggende wandel- en fietspaden kenmerken zijn die belangrijk zijn om meer sport en beweging tot stand te brengen in buurten. Uit dit onderzoek blijkt tevens dat deze kenmerken vaker belangrijk gevonden worden dan dat deze daadwerkelijk aanwezig zijn in buurten [Kenniskbank Sport en Bewegen, 2020]. Om beweging onder ouderen te bevorderen is het belangrijk dat op "logische routes" van en naar voorzieningen voldoende bankjes staan om te rusten. Ook is de fysieke toegankelijkheid van de openbare ruimte belangrijk voor ouderen en mensen met een beperking (denk aan rolstoelgebruikers of mensen met een visuele beperking).

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', met een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie. Dit omdat de gemeente Boxtel geen beleid heeft om de druk op de beweegbare leefomgeving te verminderen.

Doorkijk 2040

Of en hoe de beweegvriendelijkheid van de leefomgeving zich ontwikkelt na 2030 is afhankelijk van het beleid van de gemeente Boxtel. Indien de gemeente Boxtel na 2030 inzet op het verbeteren van speelplekken, recreatief groen-blauw en nabijheid van voorzieningen is het aannemelijk dat de negatieve trend gekeerd kan worden en er sprake kan zijn van een verbetering.

6.6 Wonen en voorzieningen

6.6.1 Passend woningaanbod

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

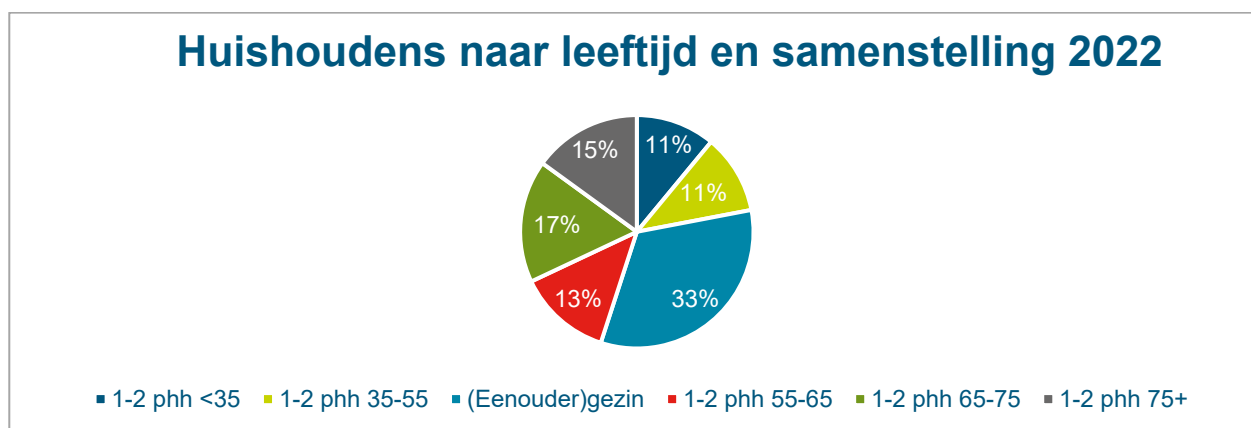
Beweegvriendelijke leefomgeving	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> Vraag vs. aanbod
Beschikbare referentiewaarden	Vraag en aanbod op basis van het woningmarkonderzoek voor de gemeente Boxtel
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	Het aanbod is voor alle woningtypen in balans met de behoefte
Oranje	De behoefte overstijgt voor één of meerdere woningtypen het aanbod
Rood	De behoefte overstijgt voor vrijwel alle woningtypen het aanbod

Huidige situatie

In Boxtel wonen zo'n 33.000 inwoners en zijn in totaal zo'n 14.600 huishoudens. De kern Boxtel is met 24.945 inwoners en 11.355 huishoudens verreweg de grootste kern. Hier woont driekwart van de inwoners van de gemeente. Na Boxtel is Liempde de grootste kern, met zo'n 4.800 inwoners en ruim 1.900 huishoudens. Esch en Lennisheuvel zijn aanmerkelijk kleiner. Dit hoofdstuk is beschreven op basis van de informatie uit het woningbouwonderzoek voor de gemeente Boxtel door Companen (2022).

Huishoudens en inkomen

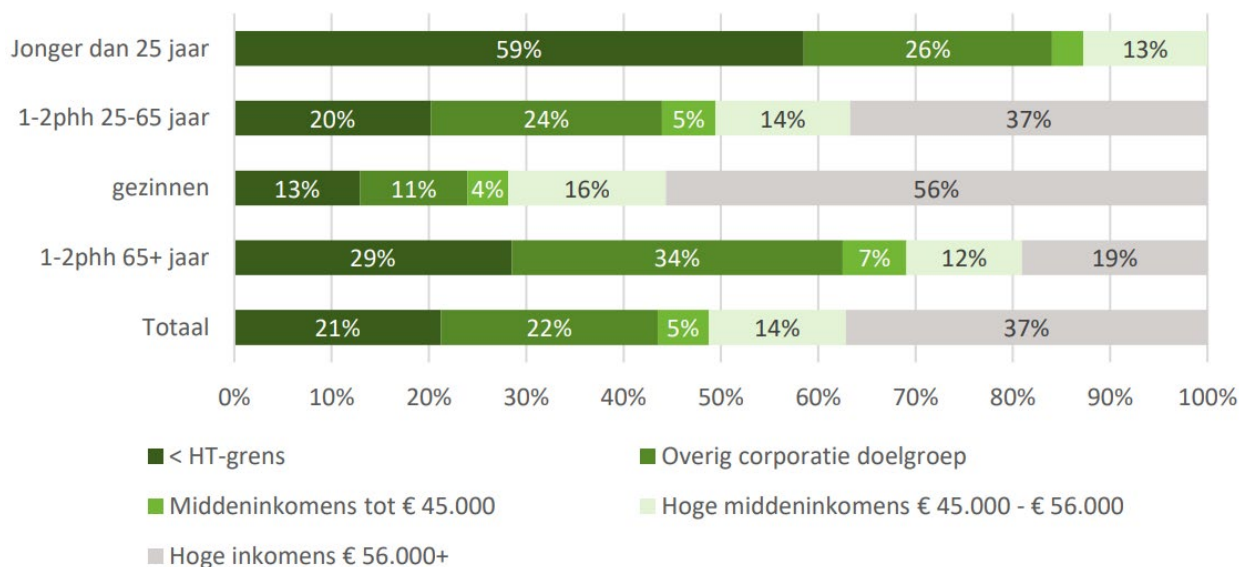
Op dit moment is 15% van de huishoudens in de gemeente Boxtel in de leeftijd van 75 jaar of ouder. Een bijna even grote groep huishoudens (17%) is in de leeftijd van 65 tot 75 jaar. Het aandeel gezinnen in de gemeente is nu 33%. Het aandeel huishoudens tussen 35 en 55 en onder de 35 jaar is beide 11%. De afkorting phh in onderstaande figuur staat voor (één à twee) persoonshuishouden.



Figuur 6-41: Huishoudens in Boxtel naar leeftijd en samenstelling 2022 [Companen, 2022]

Bijna de helft van de huishoudens in Boxtel behoort tot de corporatiedoelgroep. Ruim 20% behoort tot de laagste inkomens die in aanmerking komen voor een passende woning van een woningcorporatie. Dit zijn huishoudens met een inkomen tot aan de huurtoeslaggrens. Een vrijwel even grote groep behoort tot de overige corporatiedoelgroep. Dit zijn huishoudens met een inkomen tussen de huurtoeslaggrens en de EC-inkomensgrens. Bijna 15% van de huishoudens heeft een (hoog) middeninkomen van ongeveer €45.000 tot €56.000. Ruim een derde van de huishoudens in de gemeente heeft een hoger inkomen, vanaf ongeveer 1,5 x het modale inkomen. Onder jongere huishoudens (tot 25 jaar) is het aandeel lage inkomens veel groter

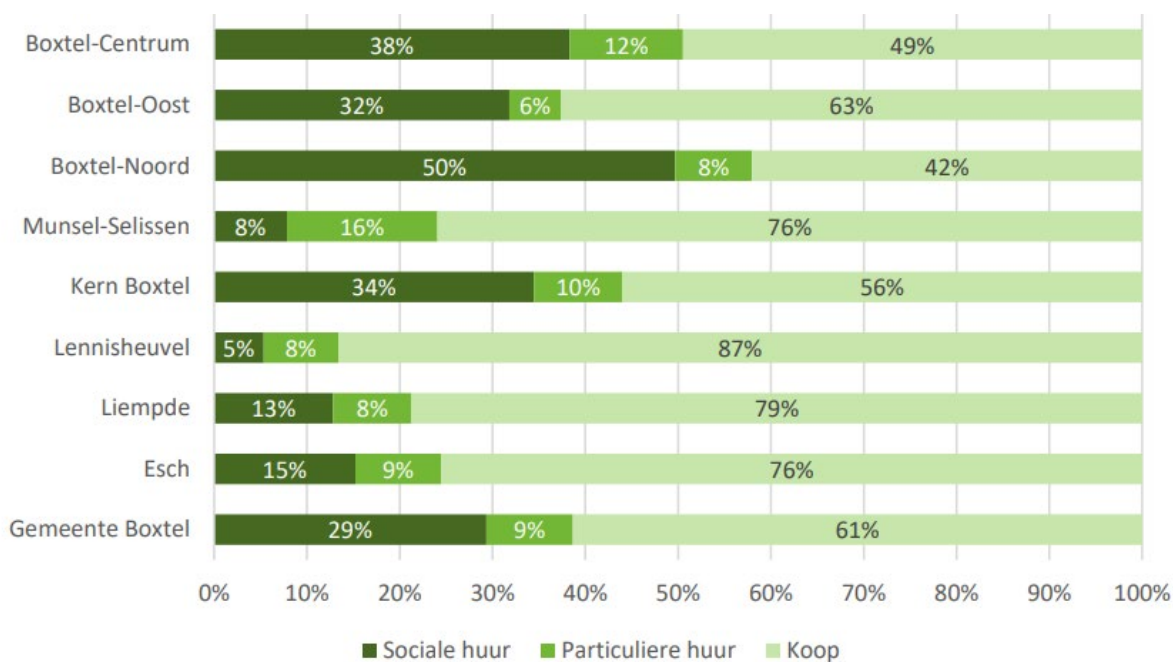
dan gemiddeld over de hele beroepsbevolking (59%). Van de gezinnen heeft meer dan de helft een hoog inkomen. Oudere huishoudens in Boxtel behoren bovengemiddeld vaak tot de corporatiedoelgroep.



Figuur 6-42: Gemeente Boxtel; inkomenspositie huishoudens naar leeftijd en samenstelling [Companen, 2022]

Bestaande woningvoorraad

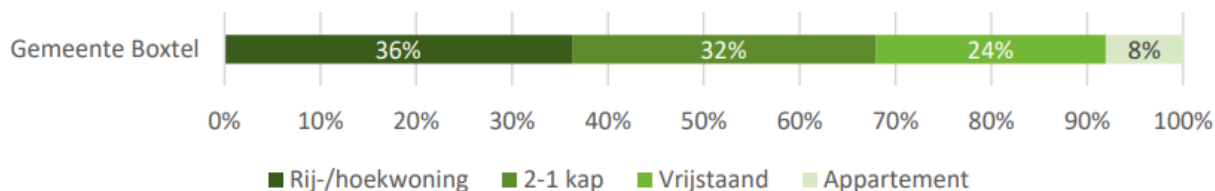
Ruim 60% van de woningen in Boxtel is een koopwoning. In de kleinere kernen binnen de gemeente is dit aandeel hoger dan in de kern Boxtel zelf. Bijna een derde (29%) van de woningen in de gemeente is een sociale huurwoning, een kleine 10% is een particuliere huurwoning. In onderstaande Figuur 6-43 is de verdeling sociale huur, particuliere huur, koop weergegeven per wijk. Opvallend is dat er in Boxtel-Noord en Boxtel-Centrum relatief veel huurwoningen zijn. In Lennisheuvel zijn de meeste koopwoningen.



Figuur 6-43: Woningvoorraad naar eigendom (*Incl. opgeleverde nieuwbouwwoningen Munsel-Selissen) in de gemeente Boxtel (2022) [Companen, 2022]

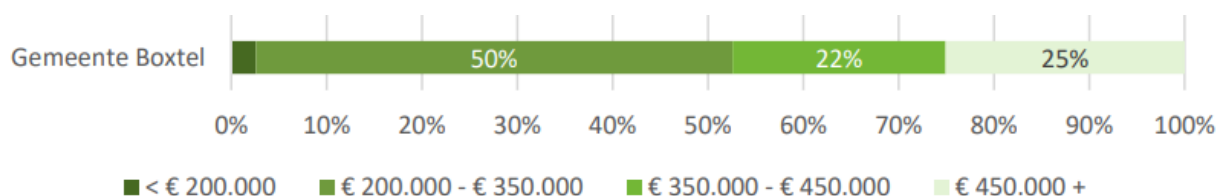
Koopvoorraad

Ruim een derde van de koopwoningenvoorraad (36%) in de gemeente bestaat uit rij-/hoekwoningen. Een bijna even groot deel (32%) betreft tweekappers, bijna een kwart (24%) zijn vrijstaande woningen. Een kleine 10% van de koopwoningen in de gemeente Boxtel zijn appartementen (zie Figuur 6-44).



Figuur 6-44: Koopwoningenvoorraad naar woningtype (excl. opgeleverde nieuwbouwwoningen Munsel-Selissen) 2022 [Companen, 2022]

Meer dan de helft van de koopvoorraad in de gemeente Boxtel heeft een WOZ-waarde tot € 350.000 (prijsspeil 1 januari 2021). Echter, goedkope koopwoningen met een WOZ-waarde tot € 200.000 zijn er nauwelijks meer. Ruim één op de vijf koopwoningen heeft een WOZ-waarde van € 350.000 tot € 450.000 en een kwart heeft een WOZ-waarde vanaf € 450.000.



Figuur 6-45: Koopvoorraad naar prijsklasse (*Incl. opgeleverde nieuwbouwwoningen Munsel-Selissen) 2022 [Companen, 2022]

Sociale huurvoorraad

Er staan in de gemeente Boxtel zo'n 4.000 corporatiewoningen. Bijna 80% van de corporatiewoningen heeft op dit moment een huur onder de eerste aftoppingsgrens⁴ (€ 633,25). Een relatief groot deel van de corporatiewoningen (14%) heeft een huur onder de kwaliteitskortingsgrens⁵ (€ 442,46). Een kleine 10% van de corporatiewoningen in Boxtel heeft een huurprijs tussen de eerste en de tweede aftoppingsgrens⁶ (€ 678,66) en een even groot deel heeft een huur tussen de tweede aftoppingsgrens en de liberalisatiegrens (€ 763,47). Een klein deel van de corporatiewoningen (3%) wordt verhuurd in de vrije sector.

Particuliere huurvoorraad

Volgens de Lokale Monitor Wonen⁷ heeft ongeveer 26% van de particuliere huurwoningen in de gemeente Boxtel een sociale huur. Ongeveer 32% van de particuliere huurwoningen zou behoren tot de middenhuur, met een huur tussen de liberalisatiegrens (€ 763) en € 950 per maand. Ruim 40% van de particuliere huurwoningen in de gemeente heeft volgens de Lokale Monitor Wonen een huur vanaf € 950 [Lokale monitor wonen, 2020].

⁴ Huurprijsgrens voor het passend toewijzen van woningen aan kleine huishoudens.

⁵ Huurprijsgrens voor het toewijzen aan jonge huishoudens (tot 23 jaar) en voor kwetsbare huurders.

⁶ Huurprijsgrens voor passend toewijzen aan grotere huishoudens.

⁷ De Lokale Monitor Wonen geeft een inzicht, op basis van een inschatting. Dat betekent dat deze informatie kan afwijken van de werkelijke situatie en als indicatief moet worden beschouwd

Woningbehoefte

De gemeente Boxtel kent een woningtekort van 3,5%. Het is onduidelijk wat de woningbehoefte (kwantitatief en kwalitatief) precies inhoudt. Wel kan geconcludeerd worden dat de volgende scheefgroeiingen aanwezig zijn in het woningaanbod:

- *Levensloopgeschikt wonen*
Veel alleenstaande ouderen wonen niet in een levensloopgeschikte woning. Slechts een beperkt deel van de woningvoorraad in de gemeente Boxtel is geschikt voor mensen met een lichte functiebeperking. Het betreft 13% van de woningvoorraad. Wel is een groot deel van de woningvoorraad potentieel geschikt; met een relatief beperkte investering geschikt te maken. Dit betreft 63% van de woningvoorraad in de gemeente.
- *Veel jongeren in een particuliere huurwoning*
Twee derde van de huishoudens in Boxtel woont in een koopwoning. Het aandeel jonge huishoudens (tot 25 jaar) dat in een koopwoning woont, is aanmerkelijk kleiner dan gemiddeld in de gemeente. Van deze groep woont ongeveer 20% in een koopwoning. Veel vaker (57%) wonen zij in een corporatiewoning, maar een groot deel (bijna een kwart) woont in een particuliere huurwoning.
- *Veel lage inkomens in particuliere huur*
Van de huishoudens die in de particuliere huursector wonen, behoort ongeveer 60% tot de corporatiedoelgroep.
- *Middeninkomens kunnen moeilijk een woning kopen*
De sterke prijsontwikkeling ongunstig voor huishoudens die de koopmarkt willen betreden. Om in de gemeente Boxtel een tussenwoning te kopen met een gemiddelde prijs van € 330.000 is een bruto jaarinkomen van ongeveer € 68.000 nodig. Goedkope koopwoningen met een WOZ-waarde tot € 200.000 zijn er nauwelijks meer. Dit kan samenhangen met het feit dat slechts 10% van de koopwoningen in de gemeente Boxtel appartementen zijn.
- *Geclusterd wonen voor ouderen*
Voor ouderen die behoefte hebben aan geclusterd wonen is er momenteel een tekort van 245 woningen. Op dit moment is het aanbod aan geclusterde woningen met Wlz-zorg gelijk aan de vraag.

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat de behoefte voor meerdere woningtypen het aanbod overstijgt.

Autonome ontwikkeling

Huishoudensprognose

Volgens de provinciale prognose neemt het aantal huishoudens in de gemeente in de periode 2022 – 2030 toe met 725. Het aantal inwoners stijgt volgens deze prognose in dezelfde periode met 495. Dit is vooral het gevolg van de huishoudensverdunding van eigen bevolking in de gemeente; door de vergrijzing neemt het aantal kleine huishoudens toe en stijgt het aantal huishoudens sneller dan de bevolking. Hierdoor neemt de gemiddelde huishoudensgrootte de komende jaren af.

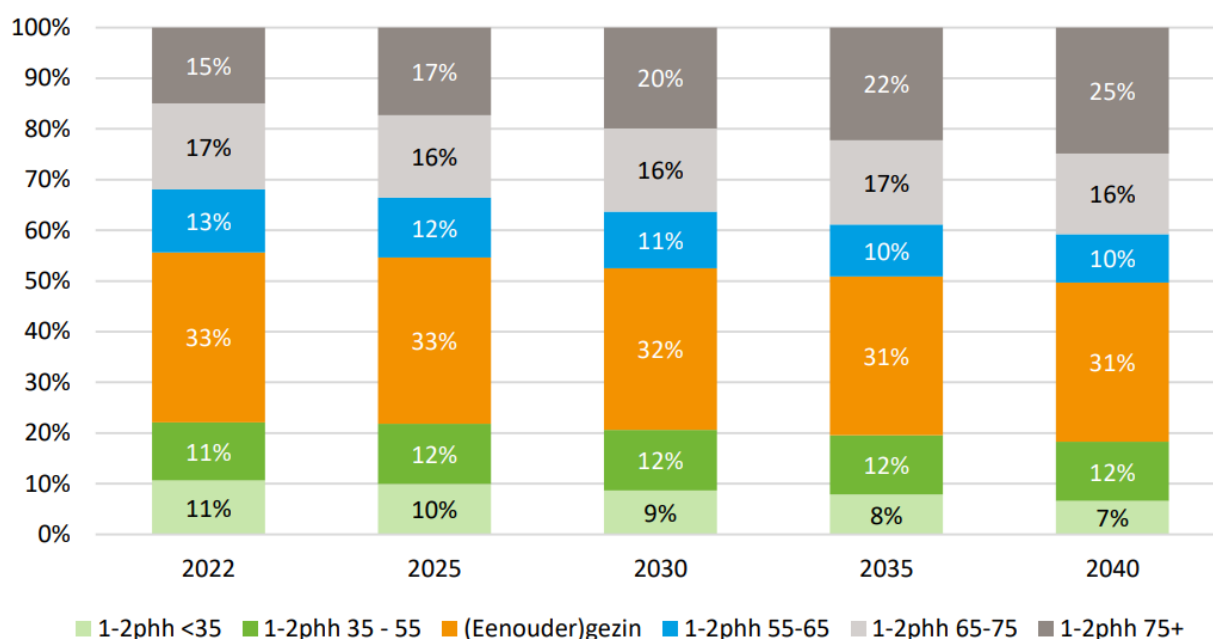
In deze prognose wordt ervan uitgegaan dat vestiging en vertrek in de gemeente in evenwicht zijn, er vestigen zich per saldo evenveel mensen als er vertrekken. Dit sluit voor Boxtel aan op de trend van de afgelopen jaren. Echter, de reden dat zich niet meer mensen in de gemeente hebben gevestigd, is dat er naar verhouding erg weinig woningen aan de voorraad zijn toegevoegd, te weinig om per saldo ook te voorzien in de vraag van buiten de gemeente. Die vraag is er wel degelijk. In jaren dat er meer woningen werden opgeleverd, was in Boxtel ook duidelijk sprake van een positief migratiesaldo. Daarom is voor Boxtel een Trendprognose gemaakt die is gebaseerd op de woningbouw in deze jaren. Volgens de Trendprognose

neemt het aantal huishoudens in Boxtel in de periode 2022 tot 2025 toe met 425 en in de periode 2022 tot 2030 met 1.125. Inclusief de inloop van het woningtekort komt het neer op een toevoeging van 1.480 woningen in de periode tot 2030. Dit zijn zo'n 185 woningen per jaar, 705 woningen in de periode tot 2025 en 775 in de periode van 2025 tot 2030.

Tabel 6-14: Provinciale en gemeentelijke geschatte woningbehoefte Boxtel (incl. inloop woningtekort tot 2%) [Companen, 2022]

	Geschatte woningbehoefte		
	2022-2025	2025-2030	2022 – 2030
Provinciale prognose	+455	+525	+975
Gemeentelijke trendprognose	+705	+775	+1.480
Gemeentelijk ambitiescenario	+955	+1.025	+1.980

Op dit moment is 15% van de huishoudens in de gemeente Boxtel in de leeftijd van 75 jaar of ouder. Een bijna even grote groep huishoudens (17%) is in de leeftijd van 65 tot 75 jaar. Het aantal 75-plus huishoudens in de gemeente neemt de komende jaren sterk toe. In 2030 is volgens de prognose 20% van de huishoudens 75 jaar of ouder en in 2040 is dit 25%. Dat is een toename met twee derde. Het aandeel huishoudens in de leeftijd van 65 tot 75 jaar blijft overigens ongeveer even groot. Het is dus vooral het aandeel oudere ouderen dat sterk toeneemt. Het aandeel gezinnen in de gemeente is nu 33%. Dit neemt af tot 32% in 2030 en 31% in 2040. Het aandeel gezinnen blijft dus redelijk constant. Het aandeel middelbare kleine huishoudens neemt ook wat af, maar ook deze afname is relatief gering. Het aandeel jonge huishoudens neemt af van 11% nu naar 9% in 2030 en 7% in 2040.



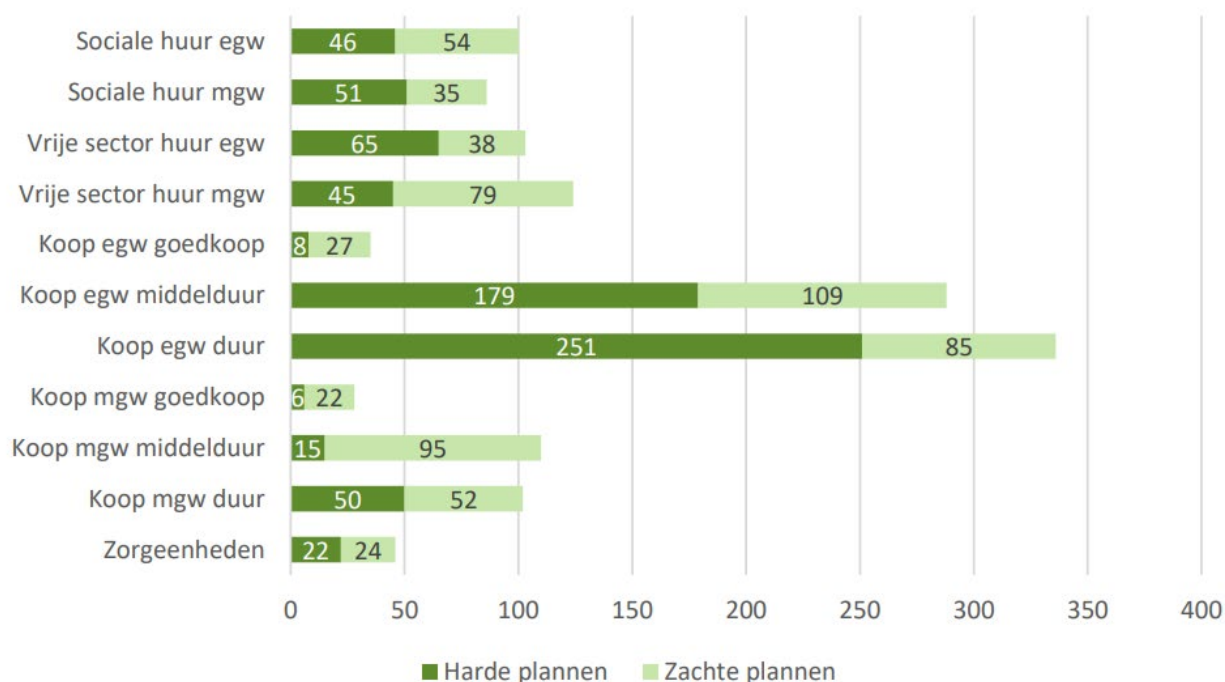
Figuur 6-46: Huishoudensprognose naar leeftijd en huishoudenssamenstelling 2022-2030 [Companen, 2022]

Harde en zachte plancapaciteit

De planvoorraad omvat voor de periode 2022 tot 2030 738 woningen met een harde planstatus en 620 woningen met een zachte planstatus. Ten opzichte van de aanvullende woningbehoefte op basis van de Trendprognose is er daarmee nog onvoldoende plancapaciteit. De aanvullende woningbehoefte volgens de Trendprognose is tot 2030 1.480 woningen. Er zijn plannen voor 1.358 woningen. Dit betekent dat er, op basis van de Trendprognose, plannen moeten worden toegevoegd en dat er geen enkele ruimte is voor planuitval, die zich doorgaans wel voordoet. Er zijn voldoende harde plannen om in de aanvullende

woningbehoefte in de komende jaren te voorzien. Voor de periode vanaf 2025 is dat zeker nog niet het geval.

In Figuur 6-47 zijn de harde en zachte plannen uitgezet per woningtype. Hieruit valt op te maken dat er relatief veel koop-eengezinswoningen gebouwd gaan worden in de prijsklassen middelduur en duur.



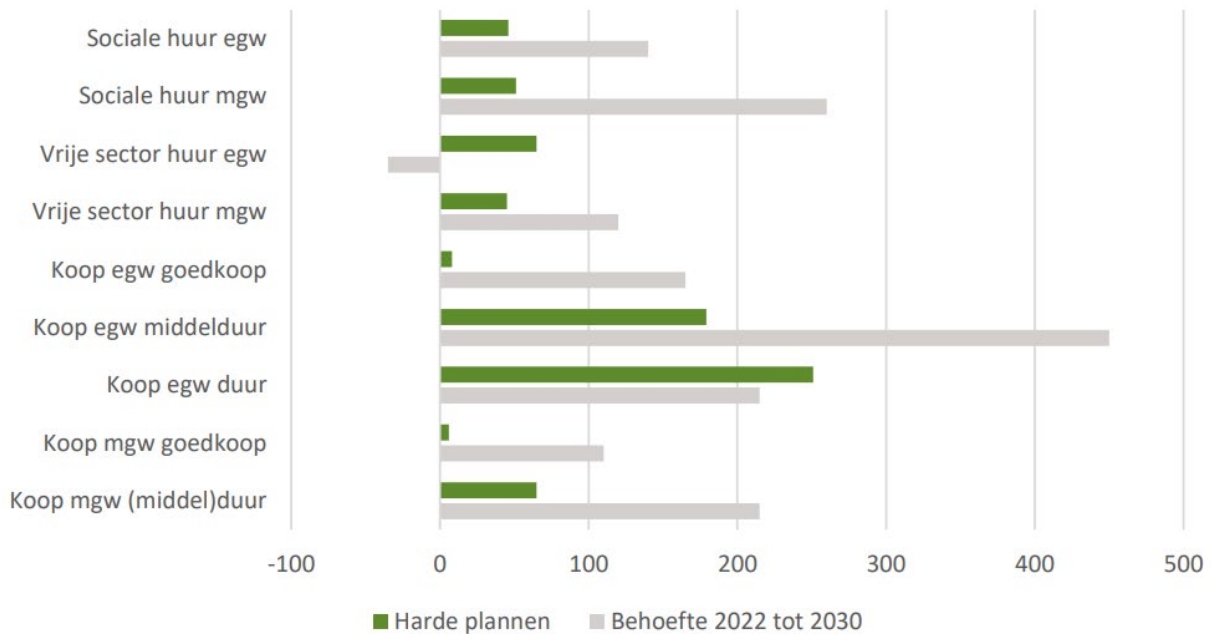
Figuur 6-47: Planvoorraad 2022 tot 2030 in de gemeente Boxtel, naar eigendom en woningtype [Companen, 2022]

Woningbehoefte

In alle kernen is sprake van te weinig harde plannen om te voorzien in de ontwikkeling van de woningbehoefte volgens de Trendprognose. De harde plancapaciteit in de kern Boxtel voorziet in de behoefteontwikkeling in de eerste jaren, maar niet in die in de periode vanaf 2025. In Esch, maar met name in Liempde is de harde planvoorraad veel kleiner dan uit de behoefte volgens de Trendprognose blijkt. In Lennisheuvel zijn er geen harde woningbouwplannen, terwijl ook daar sprake is van een aanvullende woningbehoefte.

Als de harde planvoorraad vergeleken wordt met de kwalitatieve woningbehoefte in de periode tot 2030 (zie Figuur 6-48), dan kan het volgende vastgesteld worden:

- Er is in bijna alle woningmarktsegmenten de komende periode sprake van een aanvullende woningbehoefte. In die zin sluiten de plannen aan bij de behoefteontwikkeling.
- De enige echte mismatch doet zich voor bij grondgebonden woningen in de vrije huursector.
- In de koopsector ligt het zwaartepunt in de plannen in het dure en het middeldure segment. Getalsmatig zijn er geen grote discrepanties, maar in de koopsector is ook veel vraag naar goedkopere woningen, zowel grondgebonden als appartementen. De planvoorraad voorziet hierin niet of nauwelijks.
- In de sociale huursector zijn er veel te weinig harde plannen om in de behoefteontwikkeling volgens de Trendprognose te voorzien.



Figuur 6-48: Vergelijking harde plannen met woningbehoefte trendvariant 2022 tot 2030, naar eigendom en prijsklasse [Companen, 2022]

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', met een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie. Dit is omdat voor meerdere woningtypen de plancapaciteit achterblijft op de behoefte. Het gaat hier met name om goedkopere koopwoningen en woningen in de sociale huursector.

Doorkijk 2040

Of de tekorten in de woonsector opgelost worden is afhankelijk van de dan vastgestelde plancapaciteit (harde plancapaciteit), dan wel de mogelijkheid om extra woningen te bouwen, en de specifieke vraag naar woningen na 2030.

6.6.2 Passend voorzieningenaanbod

Indicatoren en kwaliteitsniveaus

Beweegvriendelijke leefomgeving	
Status gebruikte informatie	Kwantitatief <ul style="list-style-type: none"> • Gemiddelde afstand tot voorzieningen [CBS, 2022a]: <ul style="list-style-type: none"> ○ Onderwijs ○ Horeca en winkels ○ Culturele voorzieningen ○ Gezondheid en welzijn
Beschikbare referentiewaarden	Afstand tot verschillende typen voorzieningen (onderwijs, horeca en winkels, culturele voorzieningen, gezondheid en welzijn) ten opzichte van het provinciale gemiddelde
Schaallat kwaliteitsniveaus	
Groen	De afstand tot alle typen voorzieningen (onderwijs, horeca en winkels, culturele voorzieningen, gezondheid en welzijn) ligt onder het provinciale gemiddelde
Oranje	De afstand tot één of meer typen voorzieningen (onderwijs, horeca en winkels, culturele voorzieningen, gezondheid en welzijn) ligt rond het provinciale gemiddelde
Rood	De afstand tot alle typen voorzieningen (onderwijs, horeca en winkels, culturele voorzieningen, gezondheid en welzijn) ligt boven het provinciale gemiddelde

Huidige situatie

Adequate voorzieningen zijn maatschappelijke voorzieningen waartoe eenieder toegang zou moeten hebben. Onder het aspect voorzieningen beschouwen we voorzieningen op wijk, stad en regionaal niveau. In deze 'foto van de leefomgeving' worden voorzieningen op het gebied van onderwijs, horeca, winkels, culturele voorzieningen, gezondheid en welzijn beschouwd.

Onderwijsvoorzieningen

De afstand tot onderwijsvoorzieningen is in de gemeente Boxtel kleiner of gelijk aan het gemiddelde in de provincie Noord-Brabant (zie Tabel 6-15). Met name de afstand voor kinderen op het voortgezet onderwijs is lager.

Tabel 6-15: Afstand tot onderwijsvoorzieningen en kinderopvang in gemeente Boxtel ten opzichte van provincie Noord-Brabant (in km, 2021) [CBS, 2022a]

	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant
Kinderdagverblijf	0,7	0,7
Buitenschoolse opvang	0,7	0,7
Basisonderwijs	0,7	0,7
Voortgezet onderwijs totaal	1,8	2,6
Vmbo	2,4	2,7
Havo/vwo	2,2	3,4

Horecavoorzieningen en winkels

Supermarkten en andere winkels met dagelijkse levensmiddelen zijn in de gemeente Boxtel iets verder weg dan gemiddeld in de provincie Noord-Brabant (zie Tabel 6-16). Een warenhuis is daarentegen in de gemeente Boxtel dichterbij dan gemiddeld in de provincie Noord-Brabant. De meeste type eetgelegenheden zijn verder weg gelegen dan gemiddeld in de provincie Noord-Brabant. Hotels zijn daarentegen dichterbij.

Tabel 6-16: Afstand tot horecavoorzieningen en winkels in gemeente Boxtel ten opzichte van provincie Noord-Brabant (in km, 2021) [CBS, 2022a]

	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant
Grote supermarkt	1,0	0,9
Overige dagelijkse levensmiddelen	1,0	0,8
Warenhuis	2,1	2,6
Cafés en dergelijke	1,0	1,0
Cafetaria's en dergelijke	0,8	0,7
Restaurants	1,0	0,8
Hotels en dergelijke	1,8	2,4

Culturele voorzieningen

De bibliotheek, het zwembad en het museum zijn in de gemeente Boxtel dichterbij aanwezig dan gemiddeld in de provincie Noord-Brabant (zie Tabel 6-17). Alle andere type culturele voorzieningen liggen verder dan gemiddeld.

Tabel 6-17: Afstand tot culturele voorzieningen in gemeente Boxtel ten opzichte van provincie Noord-Brabant (in km, 2021) [CBS, 2022a]

	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant
Bibliotheek	1,6	2,2
Zwembad	2,2	3,4
Kunstijsbaan	15,3	14,2
Museum	1,9	4,2
Podiumkunsten (excl. festivals)	8,5	4,9
Poppodium	13,3	9,8
Bioscoop	9,4	6,8
Sauna	12,5	6,8
Attractie	8,0	5,3

Gezondheid en welzijn

De huisartsenpost ligt in de gemeente Boxtel iets verder dan gemiddeld in de provincie Noord-Brabant (zie Tabel 6-18). De apotheek ligt daarentegen iets dichterbij. In de gemeente Boxtel ligt het ziekenhuis inclusief buitenpolikliniek op minder dan de helft van de afstand gemiddeld in de provincie Noord-Brabant. Het ziekenhuis exclusief buitenpolikliniek ligt daarentegen bijna twee keer zo ver als gemiddeld in de provincie Noord-Brabant.

Tabel 6-18: Afstand tot gezondheid en welzijn in gemeente Boxtel ten opzichte van provincie Noord-Brabant (in km, 2021) [CBS, 2022a]

	Gemeente Boxtel	Provincie Noord-Brabant
Huisartsenpraktijk	1,1	1,0
Apotheek	1,3	1,4
Ziekenhuis (incl. buitenpolikliniek)	2,4	5,2
Ziekenhuis (excl. buitenpolikliniek)	12,6	7,2

Conclusie

De huidige situatie is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', omdat de afstand tot verschillende typen voorzieningen rond het provinciale gemiddelde ligt.

Autonome ontwikkeling

Het is de verwachting dat de druk op voorzieningen (zoals scholen en zorg) in Nederland toe zal nemen door toename in de bevolking en verandering van de bevolkingssamenstelling met een toename in vergrijzing. De vraag naar fysieke winkelruimte zal in de komende jaren verder afnemen, onder andere vanwege de opkomst van het online winkelen. Met name in de landelijke gebieden zal het aantal voorzieningen afnemen, waardoor de leefbaarheid van de (kleinere) kernen onder druk komt te staan.

Conclusie

De autonome ontwikkeling is beoordeeld met kwaliteitsniveau 'oranje', met een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie. Dit omdat de landelijke trend is dat door vergrijzing en veranderende behoeften in voorzieningen de afstand tot voorzieningen toe zal nemen. De gemeente Boxtel heeft geen specifiek beleid dat in gaat op voorzieningen wat de landelijke trend kan keren.

Doorkijk 2040

Hoe de afstand tot voorzieningen zich na 2030 ontwikkelt is afhankelijk van de ontwikkelingen met betrekking tot online winkelen en e-consults. De kans bestaat dat fysieke voorzieningen in aantal afnemen waardoor afstand tot voorzieningen toe kan nemen.

Referentielijst

- Alterra [2017]. Groenmonitor. Toegankelijk via: <https://www.groenmonitor.nl/>
- Arcadis [2019]. Verbreed gemeentelijk rioleringsplan. Gemeente Boxtel 2020-2024.
- Atlas Natuurlijk Kapitaal [2022]. Kaarten. Toegankelijk via: <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>
- Atlas van de Leefomgeving [2019]. Groene leefomgeving. Toegankelijk via: <https://www.atlasleefomgeving.nl/thema/natuur/groene-leefomgeving>
- Atlas van de Leefomgeving [2022]. Kaarten. Toegankelijk via: <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland [2021]. Verkeersveiligheid. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/dashboard/mobiliteit/>
- Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland [2022]. Kaartlaag Verkeersongevallen. Toegankelijk via: <https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?layers=70af32b9cde74bfeb432facce416b9d5>
- Brabant in Zicht [2020]. Veilig en gezond boven de grond; geur. Toegankelijk via: <http://www.brabantinzicht.nl/toestand-natuur-water-en-milieu/milieu/>
- Brabant in Zicht [2021]. Schoon en natuurlijk water. Toegankelijk via: <http://www.brabantinzicht.nl/toestand-natuur-water-en-milieu/water/>
- Brabantscan [2020a]. Geurhinder. Toegankelijk via: <https://brabantscan.nl/jive>
- Brabantscan [2020b]. Ernstige geluidhinder. Toegankelijk via: <https://brabantscan.nl/jive>
- Brabantscan [2022]. Groen in de buurt. Toegankelijk via: <https://brabantscan.nl/jive>
- Brabantse Omgevingscan [2021]. Verkeersveiligheid. Toegankelijk via: <https://brabantscan.nl/jive>
- CBS [2020]. Woningen met zonnepanelen. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/jive/>
- CBS [2021a]. Jongeren met jeugdhulp in natura. Toegankelijk via: <https://brabantscan.nl/jive/>
- CBS [2021b]. Netto arbeidsparticipatie. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/dashboard/besluit-begroting-en-verantwoording>
- CBS [2022a]. Nabijheid voorzieningen; afstand locatie, regionale cijfers. Toegankelijk via : <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80305ned/table?fromstatweb>
- CBS [2022b]. Minder verkeersdoden in 2021. Toegankelijk via: [https://www.cbs.nl/nl-nl-nieuws/2022/15/minder-verkeersdoden-in-2021](https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/15/minder-verkeersdoden-in-2021)
- CBS Veiligheidsmonitor [2021]. Sociale veiligheid, indices onveiligheidsbeleving. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/jive/>
- CE Delft [2018]. Benchmark actieve, gezonde, duurzame mobiliteit gemeenten. Toegankelijk via: https://www.ce.nl/assets/upload/file/Rapporten/2018/4N74/CE_Delft_4N74_Benchmark_actieve_gezonde_duurzame_mobiliteit_gemeenten_DEF.pdf
- CHW [2010, herziening 2016] <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>
- CLO [2015]. Aantal spoedlocaties bodemverontreiniging 2014. Toegankelijk via: [https://www.clo.nl/indicatoren/nl025816-inventarisatie-van-aantal-locaties-met-bodemverontreiniging-#:~:text=Spoedlocaties%20bodemverontreiniging%20zijn%20locaties%20die,ecosysteem%20wordt%20bedreigd%20\(spoedlocaties%20ecologie](https://www.clo.nl/indicatoren/nl025816-inventarisatie-van-aantal-locaties-met-bodemverontreiniging-#:~:text=Spoedlocaties%20bodemverontreiniging%20zijn%20locaties%20die,ecosysteem%20wordt%20bedreigd%20(spoedlocaties%20ecologie)
- Cobra Groeninzichten [2021]. Grijs per buurt. Toegankelijk via: <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>
- Companen [2022]. Woningmarktonderzoek en onderzoek wonen met zorg.
- Compendium voor de leefomgeving [2022]. Biodiversiteit. Toegankelijk via: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1083-wat-is-biodiversiteit>

- CROW [2019]. Dashboard Deur tot Deur.
- CROW [2020]. Verplaatsingen. Toegankelijk via: <https://www.duurzaamheidsscore.nl/viewer/>
- CROW [2021a]. Deelauto's. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/jive/>
- CROW [2021b] <https://www.duurzaamheidsscore.nl/viewer>
- De Zwarte Hond, Goudappel Coffeng, Tauw, Rebel [2017]. MIRT-onderzoek Bereikbaarheid Rotterdam Den Haag; Analyse en Oplossingsrichtingenfase, eindrapport, 21 juli 2017.
- Fietsersbond [2022]. Fietsgemeente 2022: Hoe scoort jouw gemeente? Toegankelijk via: <https://www.fietsersbond.nl/fietsgemeente-2022/fietsgemeente-2022-hoe-scoort-jouw-gemeente/>
- Gemeente Boxtel [2008]. Gemeentelijk verkeers- en vervoerplan 2008-2020.
- Gemeente Boxtel [2011]. Buitengebied 2011. Toegankelijk via: https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0757.Bp01buitengeb2011-onh1/t_NL.IMRO.0757.Bp01buitengeb2011-onh1_index.html
- Gemeente Boxtel [2012]. Algemene Plaatselijke Verordening (APV), Toegankelijk via: <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR392129/4>
- Gemeente Boxtel [2014]. Verordening Geurhinder en Veehouderij 2014. Toegankelijk via: <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR333166>
- Gemeente Boxtel [2017]. Visie Duurzaam Boxtel 2030.
- Gemeente Boxtel [2020]. Visie zonne- en windenergie.
- Gemeente Boxtel [2021]. Tweede bestuursrapportage 2021. Toegankelijk via <https://boxtel.begroting-2022.nl/assets/docs/Tweede%20Bestuursrapportage%20def.pdf>
- Gemeente Boxtel [2021a]. Integrale Verordening Sociaal Domein 2021 Boxtel. Toegankelijk via: <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR655918/2>
- Gemeente Boxtel [2022a]. Ambitiedocument GreenTech Park Brabant. Toegankelijk via: <https://praatmee.boxtel.nl/projecten/greentechparkbrabant/default.aspx>
- Gemeente Boxtel [2022b]. Visie en uitvoeringsprogramma Bezoekerseconomie Boxtel 2022.
- Gemeente Boxtel [2022c]. Persbericht: Boxtel onderzoekt haalbaarheid energiehub. Toegankelijk via: <https://www.boxtel.nl/nieuws/persbericht-boxtel-onderzoekt-haalbaarheid-energiehub>
- Gemeente Boxtel [2022d]. Biodiversiteit. Toegankelijk via: <https://www.boxtel.nl/duurzaam-boxtel/wat-doet-de-gemeente-aan-duurzaamheid/biodiversiteit>
- Gemeente Boxtel [2022e]. Reviewtabel conceptversie foto van de leefomgeving_Boxtel_december_2022_bijlage A
- Gemeentelijke duurzaamheidsindex [2022a]. Huishoudelijk afval. Toegankelijk via: <https://gdindex.nl/dashboard/dashboard/huishoudelijk-afval>
- Gemeentelijke duurzaamheidsindex [2022b]. Afvalscheiding. Toegankelijk via: <https://gdindex.nl/dashboard/dashboard/afvalscheiding>
- Gemeentelijke Duurzaamheidsindex [2022c]. Hernieuwbare energie. Toegankelijk via: [Dashboard - Hernieuwbare energie - Boxtel \(gdindex.nl\)](https://gdindex.nl/dashboard/dashboard/hernieuwbare-energie-boxtel)
- Gezondheidsraad [2018]. Gezondheidswinst door schonere lucht. Toegankelijk via: <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2018/01/23/gezondheidswinst-door-schonere-lucht>
- GGD [2019]. Factsheet luchtkwaliteit en gezondheid gemeente Boxtel
- GGD [2020]. Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen.
- Hanemeijer, A., M. Kishna, M. Kooke, H. Brink, J. Koch, A.G. Prins, T. Rood [2021]. Integrale Circulaire Economie Rapportage, PBL-publicatienummer 4124
- <https://www.klimaatadaptatiebrabant.nl/library/download/urn:uuid:017c5471-cd20-4326-87b4-3752d10e38ae/rapport+stresstest+boxtel.pdf>
- <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/hittekaart-gevoelstemperatuur>
- <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/dashboard/mobiliteit>
- IBIS [2021]. Overzicht bedrijventerreinen IBIS 2021. Excel.

- iCinity [2019]. Contouren Lden en Lnight. Toegankelijk via: [Icinity \(dat.nl\)](#)
- Idverde Advies [2021]. Boomstructurenkaart Boxtel.
- Idverde Advies [2022]. Bomenbeleidsplan Boxtel.
- Kennisbank Sport en Bewegen [2020]. Belangrijke buurtkenmerken voor een beweegvriendelijke omgeving. Toegankelijk via:
<https://www.kennisbanksportenbewegen.nl/?file=10117&m=1600944125&action=file.download>
- KiM [2021]. Deelauto- en deelfietsmobiliteit in Nederland. Toegankelijk via:
<https://www.kimnet.nl/binaries/kimnet/documenten/rapporten/2021/10/05/deelauto--en-deelfietsmobiliteit-in-nederland-ontwikkelingen-effecten-en-potentie/Deelauto--en-deelfietsmobiliteit+in+Nederland-Ontwikkelingen%2C+effecten+en+potentie-pdfA.pdf>
- Klimaateffectatlas [2018]. Water op straat na een extreme bui. Toegankelijk via:
<https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- Klimaateffectatlas [2022]. Kaarten. Toegankelijk via: <https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/>
- Klimaateffectatlas, Witteveen+Bos, 2021
- Klimaatmonitor [2022a]. Percentage bekende hernieuwbare – Gemeente Boxtel. Toegankelijk via:
<https://klimaatmonitor.databank.nl/jive>
- Klimaatmonitor [2022b]. CO₂-uitstoot – Gemeente Boxtel. Toegankelijk via:
<https://klimaatmonitor.databank.nl/jive>
- Klimaatmonitor [2022c]. Uitstoot (CO₂-eq.) – Gemeente Boxtel. Toegankelijk via:
<https://klimaatmonitor.databank.nl/jive>
- KNMI [2011]. Kaartverhaal droogte. Toegankelijk via:
<http://www.klimaateffectatlas.nl/nl/kaartverhaal-droogte>
- KWR & FWE [2021]. Droogtegevoeligheid natuur. Toegankelijk via:
<https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/droogtegevoeligheid-natuur>
- KWR water [2017]. Droogtestress. Toegankelijk via:
<https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/droogtestress>
- Landelijk informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO)/Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR) [2021]. Overstromingsdiepte. Toegankelijk via:
<https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/overstromingsdiepte>
- Lokale Monitor Wonen [2020]. Wonen in Boxtel.
- Meierij [2022]. Integraal Veiligheidsplan 2023-2026.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken [2019]. PlanMER Nationale Omgevingsvisie.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties [2022]. Nationaal Isolatieprogramma. Toegankelijk via: <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/nationaal-isolatieprogramma>
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu [2017]. Landelijk afvalbeheerplan 2017-2019; *Slimmer omgaan met grondstoffen*. Toegankelijk via: file:///C:/Users/922902/Downloads/lap3_deel-e_sectorplannen_inspraakversie_final.pdf
- MooiBoxtel.nl [2020]. Boxtel doet mee met 'Schone Lucht Akkoord'. Toegankelijk via:
<https://www.mooiboxtel.nl/nieuws/algemeen/54670/boxtel-doet-mee-met-schone-lucht-akkoord->
- Natura 2000 [2022a]. Kampina en Oisterwijkse Vennen. Toegankelijk via:
<https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-brabant/kampina-en-oisterwijkse-vennen>
- Natura 2000 [2022b]. Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen. Toegankelijk via:
<https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-brabant/loonse-en-drunense-duinen-leemkuilen>
- Natura 2000 [2022c]. Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. Toegankelijk via:
<https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-brabant/vlijmens-ven-moerputten-bossche-broek>
- Natuurmonumenten [2022]. Natuurgebied Kampina. Toegankelijk via:
<https://www.natuurmonumenten.nl/natuurgebieden/kampina>
- Netbeheer Nederland [2022]. Capaciteitskaart elektriciteitsnetwerk. Toegankelijk via:
<https://capaciteitskaart.netbeheernederland.nl/>

- Noord-Brabant [2022]. Staat van Brabant – knelpunten en doorstroming. Toegankelijk via: <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=285d214900a64194bf34b72826274975>
- NOS [2022]. Nieuw rapport: klimaatambities groot, maar met dit beleid onhaalbaar. Toegankelijk via: <https://nos.nl/collectie/13871/artikel/2450657-nieuw-rapport-klimaatambities-groot-maar-met-dit-beleid-onhaalbaar>
- ODBN [2019]. Regionale geurkaart ODBN-gerio 2019.1.
- Overheid.nl [2017]. Wet geluidhinder. Toegankelijk via: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0003227/2017-05-01>
- Overheid.nl [2022]. Klimaatwet. Toegankelijk via: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0042394/2020-01-01>
- Planbureau voor de Leefomgeving [2020]. Balans van de Leefomgeving. Toegankelijk via: <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-balans-van-de-leefomgeving-2020-4165.pdf>
- Planbureau voor de Leefomgeving [2022]. Beëindigen van veehouderijen; lessen uit 25 jaar beëindigingsregelingen. Toegankelijk via: <https://www.pbl.nl/publicaties/be%C3%ABindigen-van-veehouderijen>
- Provincie Noord-Brabant [2010]. Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Toegankelijk via: <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234ffa8090a4bc8ae06f8>
- Provincie Noord-Brabant [2016a]. Beheerplan Kampina en Oisterwijkse Vennen.
- Provincie Noord-Brabant [2016b]. Beheerplan Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen.
- Provincie Noord-Brabant [2017a]. Gebiedsanalyse Kampina en Oisterwijkse Vennen. Toegankelijk via: https://www.natura2000.nl/sites/default/files/PAS/Gebiedsanalyses_vigerend/133_Kampina-en-Oisterwijkse-vennen_gebiedsanalyse_15-12-17_NB.pdf
- Provincie Noord-Brabant [2017b]. Gebiedsanalyse Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen. Toegankelijk via: https://www.natura2000.nl/sites/default/files/PAS/Gebiedsanalyses_vigerend/131_Loonse-en-Drunense-Duinen-en-Leemkuilen_gebiedsanalyse_15-12-17_NB.pdf
- Provincie Noord-Brabant [2017c]. Gebiedsanalyse Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. Toegankelijk via: https://www.natura2000.nl/sites/default/files/PAS/Gebiedsanalyses_vigerend/132_Vlijmens-Ven-Moerputten-en-Bossche-Broek_gebiedsanalyse_15-12-2017_NB.pdf
- Provincie Noord-Brabant [2018a]. Energieagenda 2019-2030.
- Provincie Noord-Brabant [2018b]. Lijst Spoedlocatie Provincie Noord-Brabant november 2018.
- Provincie Noord-Brabant [2020a]. Beleidskader Mobiliteit Koers 2030. Toegankelijk via: <https://www.brabant.nl/onderwerpen/verkeer-en-vervoer/verkeers-en-vervoersbeleid/koers-mobiliteit>
- Provincie Noord-Brabant [2020b]. Brabants verkeersveiligheidsplan 2020-2024.
- Provincie Noord-Brabant [2021a]. Meerwaarde met kringlopen; uitvoeringsagenda circulaire economie 2021-2023. Toegankelijk via: <https://www.boxtel.nl/duurzaam-boxtel/wat-gebeurt-er-lokaal-en-in-de-regio-op-het-gebied-van-duurzaamheid/provincie-noord-brabant>
- Provincie Noord-Brabant [2021b]. Natuurnetwerk Brabant (NNB). Toegankelijk via: [https://www.brabant.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natuur/natuurnetwerk-nederland-\(voorheen-ehs\)/natuurnetwerk-brabant-\(nnb\)](https://www.brabant.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natuur/natuurnetwerk-nederland-(voorheen-ehs)/natuurnetwerk-brabant-(nnb))

- Provincie Noord-Brabant [2021c]. Uitvoeringsagenda Data Economie 2021-2023. Toegankelijk via: <https://noordbrabant.bestuurlijkeinformatie.nl/Document/View/7dcb1e41-e758-4e6d-a2ce-10b11670c569>
- Provincie Noord-Brabant [2022a]. Routekaart stalaanpassingen Noord-Brabant 2024.
- Provincie Noord-Brabant [2022b]. PlanMER bij het Beleidskader Landbouw en Voedsel Noord-Brabant. *Samenvatting en aanvulling, februari 2022.*
- Provincie Noord-Brabant [2022c]. Veehouderijen 4.0. Toegankelijk via: <https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?layers=70af32b9cde74bfeb432facce416b9d5>
- Provincie Noord-Brabant [2022d]. Kaarten verduurzamen Brabantse bedrijventerreinen. Toegankelijk via: <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=3c6df1195dc04a5d8c5ee0ff0b090db>
- Provincie Noord-Brabant [2022e]. Voormalige stortplaatsen op de kaart. Toegankelijk via: <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=9b9851faebd04297b0c5ed386a72230a>
- Provincie Noord-Brabant [2022f]. Kaartbank. Toegankelijk via: <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6>
- Provincie Noord-Brabant [2022g]. Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (geconsolideerd 15-05-2022). Toegankelijk via: <https://noord-brabant.tercera-ro.nl/MapView/Default.aspx?id=NLIMRO9930InterimOvrgc-0422>
- RAAP Archeologisch Adviesbureau [2011]. Boextel binnen en buiten den Bruggen. Toegankelijk via: https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0757.Bp01buitengeb2011-onh1/tb_NL.IMRO.0757.Bp01buitengeb2011-onh1_6.pdf
- Regio Noordoost Brabant [2020a]. Regionaal Mobiliteitsprogramma Noordoost-Brabant 2020-2023.
- Regionale Energiestrategie Noordoost Brabant [2020]. Concept-RES regio Noordoost-Brabant; *Definitieve versie.*
- Restauratiefonds [2022]. Boxtel. Toegankelijk via: <https://www.monumenten.nl/gemeentes/boxtel>
- Rijksdienst voor het Wegverkeer [2021]. Elektrische personenauto's. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/jive/>
- Rijksoverheid [2006]. Beleving geluid. Toegankelijk via: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl102904-beleving-geluid#:~:text=Toestand,de%2045%20en%2065%20decibel.>
- Rijksoverheid [2009]. Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen. Richtlijn 2009/28/EG. Toegankelijk via: blg-70239.pdf (officielebekendmakingen.nl)
- Rijksoverheid [2017]. Kaderrichtlijn Water; Hoe worden ecologische doelen bepaald? Toegankelijk via: <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/kaderrichtlijn-water/uitvoering/rijn-west/we/krw/ecologische-doelen-bepaald/>
- Rijksoverheid [2020]. Energieverbruik Verkeer en vervoer per inwoner. Toegankelijk via: <https://klimaatmonitor.databank.nl/Jive/>
- Rijksoverheid [2021]. Schone Lucht Akkoord. Toegankelijk via: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/gezondheidsschade-door-luchtvervuiling-halveren>
- Rijksoverheid [2022a]. Duurzame energie. Toegankelijk via: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie>
- Rijksoverheid [2022b]. Duurzaam wonen voor iedereen. Toegankelijk via: <https://www.rijksoverheid.nl/regering/bewindspersonen/hugo-de-jonge/nieuws/2022/06/01/duurzaam-wonen-voor-iedereen>

- Rijkswaterstaat [2021]. Klimaatmonitor – (Semi)publieke e-laadpunten. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/jive/>
- RIVM [2018]. Kernboodschappen VTV-2018. Toegankelijk via: <https://www.vtv2018.nl/node/591>
- RIVM [2018a]. Advieswaarden omgevingsgeluid van de WHO. Toegankelijk via: <https://www.rivm.nl/ggd-richtlijn-mmk-omgevingsgeluid/gezondheidseffecten-geluid/advieswaarden-who>
- RIVM [2018b]. VTV-2018. Toegankelijk via: <https://www.rivm.nl/volksgezondheid-toekomst-verkenning-vtv/vtv-2018>
- RIVM [2021]. Participatie. Toegankelijk via: <https://www.loketgezondleven.nl/integraal-werken/succesfactoren/participatie>
- RIVM [2022a]. Veehouderij: Gezondheidskundige advieswaarden. Toegankelijk via: <https://www.rivm.nl/ggd-richtlijn-mmk-veehouderij/beoordeling-gezondheidsrisico-veehouderij-ggd/gezondheidskundige-advieswaarden>
- RIVM [2022b]. Op de kaart: Beweegvriendelijke omgeving. Toegankelijk via: <https://www.sportenbewegenincijfers.nl/kaarten/beweegvriendelijkeomgeving>
- RVO [2022]. Energielabel woningen. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/jive/>
- Signaleringskaart Externe Veiligheid [2022].
- Sociaal Cultureel Planbureau [2018]. Rapportage Sport 2018. Toegankelijk via: <https://www.scp.nl/publicaties/monitors/2018/12/12/rapportage-sport-2018>
- Stec Groep [2018]. Prognose bedrijventerreinen en kantoren Noord-Brabant.
- STOWA [2018]. Droogte en hitte in de stad. Toegankelijk via: <https://www.stowa.nl/deltafacts/zoetwatervoorziening/aanpassen-aan-klimaatverandering/droogte-en-hitte-de-stad>
- SWOV [2015]. De verkeersveiligheid in 2020 en 2030; prognoses voor de aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden. Toegankelijk via: <https://swov.nl/system/files/publication-downloads/r-2015-17.pdf>
- SWOV [2021]. Aantal verkeersslachtoffers moet 2030 gehalveerd zijn. Toegankelijk via: <https://swov.nl/nl/nieuws/aantal-verkeersslachtoffers-moet-2030-gehalveerd-zijn>
- Van den Bosch. Et. Al [2016]. Development of an urban green space indicator and the public health rationale. Toegankelijk via: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26573907/>
- VNG [2020]. Regionale Mobiliteitsprogramma's. Toegankelijk via: <https://vng.nl/sites/default/files/2020-01/handreiking-1.0-regionale-mobiliteitsprogrammas.pdf>
- VNG [2021]. Werk en inkomen. Toegankelijk via: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/dashboard/werk-en-inkomen>
- Wageningen Environmental Research [2016]. Hittestress door warme nachten. Toegankelijk via: <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/warme-nachten>
- Waterschap De Dommel [2021]. Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving. Waterbeheerprogramma 2022-2027. Toegankelijk via: https://cuatro.sim-cdn.nl/dommel/uploads/wdd-waterbeheerprogramma-2022-2027_.pdf
- Waterschap Dommel [2021]. Waterbeheerprogramma 2022-2027. https://cuatro.sim-cdn.nl/dommel/uploads/wdd-waterbeheerprogramma-2022-2027_.pdf
- Witteveen+Bos [2019]. Berekening water- en rioolmaatregelen Liempde. Klimaatstresstest Boxtel.
- Witteveen+Bos [2021]. Klimaatstresstest gemeente Boxtel
- Witteveen+Bos [2021b]. Hittekaart gevoelstemperatuur. Toegankelijk via: <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/hittekaart-gevoelstemperatuur>

A2 Scopingstabel

A3 Notitie scenariobeoordeling

RAPPORT

OER bij Omgevingsvisie Boxtel

Scenariobeoordeling

Klant: Gemeente Boxtel
Referentie: BH7677-MI-RP-230426-1436
Status: Definitief/1
Datum: 15 juni 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: OER bij Omgevingsvisie Boxtel

Sub titel: Scenariobeoordeling
Referentie: BH7677-MI-RP-230426-1436
Status: Definitief/1
Datum: 15 juni 2023
Projectnaam: Omgevingsvisie Boxtel-Gestel
Projectnummer: BH7677

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Methodiek	2
3	De scenario's	4
3.1	Scenario 1: Boxtel als het groene hart van de stedendriehoek	4
3.2	Scenario 2: Boxtel als werk- en woongemeente van de regio	9
4	De resultaten van de effectbeoordeling	13
4.1	Scenario 1: Boxtel als het groene hart van de stedendriehoek	13
4.2	Scenario 2: Boxtel als werk- en woongemeente van de regio	16
4.3	Vergelijking scenario's	19
4.4	Ontwikkeling van de kwalitatieve aspecten	21
5	Ontwikkeling van knel- en aandachtspunten	23
5.1	Ontwikkeling bestaande knel- en aandachtspunten	23
5.2	Nieuwe knel- en aandachtspunten	26
6	Doorkijk naar het doelbereik	27
6.1	De ambities uit de Omgevingsvisie Boxtel 2040	27
6.2	Resultaten doorkijk doelbereik	30
6.3	Aandachtspunten voor de verdere uitwerking van de Omgevingsvisie	36
	Bijlagen	38
A1	Scopingstabel	
A2	Beoordelingstabel effectbeoordeling	
A3	Beargumentatie effectbeoordeling	
A4	Rad van de leefomgeving scenario 1	
A5	Rad van de leefomgeving scenario 2	

1 Inleiding

De gemeente Boxtel werkt aan haar Omgevingsvisie, welke naar verwachting in 2024 gereed is. Een Omgevingsvisie is een lange termijnvisie waar de maatschappelijke opgaven en de kernkwaliteiten van de gemeente staat beschreven. In de Omgevingsvisie staan de ambities van een overheid en is beleid opgenomen om die ambities te halen. Dit beleid is op een hoog abstractieniveau en wordt verder uitgewerkt in Omgevingsplannen of Omgevingsprogramma's.

Omdat het nieuwe beleid uit de Omgevingsvisie kaderstellend is voor (grote) ruimtelijke ontwikkelingen wordt de procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. Daarmee worden de gevolgen van het nieuwe beleid uit de Omgevingsvisie in beeld gebracht en samengevat in een milieueffectrapport (MER). Omdat het hier gaat om een Omgevingsvisie wordt het MER een omgevingseffectrapport (OER) genoemd. De eerste stap in het OER is het opstellen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). In de NRD staat beschreven wat er precies onderzocht wordt in het OER (reikwijdte) en met welke diepgang dit gebeurt (detailniveau). Na de NRD is gestart met het in beeld brengen van de referentiesituatie, hierin staat beschreven hoe Boxtel er nu voor staat (huidige situatie) en wat er in de toekomst gebeurt als het bestaande beleid uitgevoerd wordt (autonome ontwikkeling). De referentiesituatie is uitgewerkt in de 'foto van de leefomgeving'.

De volgende stap in het OER is het in beeld brengen van de effecten van het nieuwe beleid, dit heet de effectbeoordeling. De gemeente Boxtel heeft ervoor gekozen eerst twee scenario's voor nieuw beleid op te stellen om 'de hoeken van het speelveld' te ontdekken. Deze scenario's zijn op effecten beoordeeld, de resultaten hiervan zijn opgenomen in dit rapport. De beoordeling van effecten van deze scenario's geeft inzicht in de consequenties van (beleids)keuzes en helpt om het beleid in de Omgevingsvisie verder aan te scherpen tot een voorkeursalternatief.

Leeswijzer

Dit rapport bevat de bevindingen van de effectbeoordeling van de scenario's. In hoofdstuk 2 staat beschreven hoe de beoordeling tot stand is gekomen, de methodiek. Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzochte scenario's en welke beleidsuitspraken beoordeeld zijn. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van de effectbeoordeling beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de ontwikkeling van de knelpunten en aandachtspunten zoals deze in de 'foto van de leefomgeving' benoemd zijn. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 een doorkijk gegeven naar het doelbereik. Hierin is gekeken of het beleid uit de scenario's bijdraagt aan het halen van de gestelde ambities.

2 Methodiek

Voor de beoordeling van het nieuwe beleid geldt dat er enkel beleidsuitspraken beoordeeld worden die nieuw en concreet genoeg zijn en dat er zicht is op de uitvoering. Op basis van de door de gemeente aangeleverde scenario's is beoordeeld welke uitspraken concreet genoeg zijn. Hierbij is onderstaande tabel gebruikt.

Tabel 1: Categorisering beleid

Categorie	Toelichting	Methode
Ambitie	Geen beleidskeuze maar een ambitie (wat is de stip op de horizon?)	Geen effectbeoordeling. De beleidskeuze worden wel afgezet tegen de ambities (mate van doelbereik)
Voortzetting bestaand beleid	Beleidskeuze die een bestendiging en voortzetting is van bestaand beleid	Geen effectbeoordeling. De verandering ten opzichte van de referentiesituatie is per definitie gelijk aan '0', de referentiesituatie is immer situatie o.b.v. voortzetten bestaand beleid.
Concreet besluit	Beleidskeuze die nieuw is en dermate concreet, dat er zicht is op de uitvoering	Effectbeoordeling mogelijk. Dit wordt gedaan o.b.v. de mate waarin keuzes nu al kunnen leiden tot een verandering in de mate waarin ambities voor beoordelingsaspecten uit het 'rad van de leefomgeving' worden bereikt
Principe besluit	Beleidskeuze die nieuw is en dermate globaal, dat een nadere afweging van keuzes in vervolgbesluiten nodig is voor zicht op uitvoering. Het kader voor de te nemen vervolgbesluiten is in zicht.	Effectbeoordeling mogelijk. Dit wordt gedaan o.b.v. een beschouwing van kansen en risico's die relevant zijn voor vervolgbesluiten, gezien de gevolgen die toekomstige keuzes kunnen hebben voor het bereiken van de ambities voor indicatoren uit het 'rad van de leefomgeving'.
Proces besluit	Beleidskeuze die nieuw is en intentie betreft om een stap te zetten in een proces dat kan leiden tot nieuw beleid.	Geen effectbeoordeling Effecten zijn niet in te schatten omdat de aard van eventuele vervolgbesluiten nog onduidelijk is (bijv. de gemeente Boxtel wil onderzoeken of ...).

De concrete beleidsuitspraken moet echter nog wel verder geconcretiseerd worden in vervolgplannen, -programma's en -besluiten. In dit stadium kunnen effecten van het nieuwe beleid nog niet kwantitatief beschouwd worden, er is daarom gekozen voor een **kwalitatieve beschouwing**. De effecten zijn beschreven in kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten. Deze effecten hoeven niet daadwerkelijk op te treden maar ze geven wel een indicatie van de mogelijke gevolgen van het nieuwe beleid en de richting daarvan (positief of negatief). Deze informatie voorziet de makers van de Omgevingsvisie van input over hun nieuwe beleid. Doordat de gemeente Boxtel heeft gekozen voor scenario's voordat er een voorkeursalternatief is, kan de gemeente tijdig bijsturen en mogelijke negatieve effecten mitigeren. Of het effect daadwerkelijk optreedt is onder meer afhankelijk van de precieze beleidsinvulling en concretisering van het beleid in bijvoorbeeld een omgevingsplan of omgevingsprogramma.

Scoping van de beoordelingsaspecten

Het nieuwe (voorgenomen) beleid bestaat uit meerdere beleidsuitspraken die over bepaalde thema's gaan. Voorbeelden van thema's zijn wonen, voorzieningen, bedrijventerreinen, mobiliteit, natuur en duurzame energie. Voorafgaand aan de effectbeoordeling is er op basis van expert-judgement bepaald met welke beoordelingsaspecten uit de 'foto van de leefomgeving' de beleidsuitspraak raakvlakken heeft, dit heet scoping. Het kan zijn dat een beoordelingsaspect gerelateerd is aan meerdere onderwerpen. In bijlage A1 is een tabel opgenomen die de relatie laat zien tussen de thema's van het nieuwe beleid en de beoordelingsaspecten.

De beoordeling

Elke beleidsuitspraak is vervolgens enkel op deze beoordelingsaspecten beoordeeld in termen van kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten. Het kan ook zijn dat er wel een relatie is maar dat er nagenoeg geen effect te verwachten is. In enkele gevallen is er sprake van zowel kansen als risico's. In deze gevallen is per saldo op basis van expert-judgement een afweging gemaakt of er sprake is van overwegend kansen of risico's. Voor de beoordeling is een vijfpuntschaal gehanteerd, deze is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2: Gehanteerde scoringstabel bij effectbeoordeling

Score	Definitie
++	Zeer grote kans op een positief effect
+	Kans op een positief effect
-	Risico op een negatief effect
--	Zeer groot risico op negatief effect
0	Nagenoeg geen effect
n.v.t.	Geen raakvlak tussen beleidsuitspraak en beoordelingsaspect

De effecten in het 'rad van de leefomgeving'

De kansen op positieve effecten en de risico's op negatieve effecten zijn geprojecteerd in het rad van de leefomgeving. Dit geeft, per beoordelingsaspect, inzicht in de ontwikkeling van het nieuwe beleid ten opzichte van de referentiesituatie. Op basis van deze informatie is in één oogopslag zichtbaar of de Omgevingsvisie leidt tot een relatieve kwaliteitsverbetering of – verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie. Het gaat om een inschatting van het nieuwe kwaliteitsniveau op basis van de relatieve ontwikkeling. De nadruk ligt hierbij op de verbeteringen en verslechtingen ten opzichte van de referentiesituatie in plaats van op de nieuwe kwaliteitsniveaus.

Door de ontwikkelingen van de scenario's in het rad van de leefomgeving te projecten, is ook zichtbaar op welke beoordelingsaspecten aanvullende maatregelen genomen moeten worden om de leefomgeving verder te verbeteren. De ontwikkeling van de scenario's ten opzichte van de referentiesituatie is gebaseerd op de effectbeoordeling van de scenario's (bijlage A2). De daar benoemde kansen en risico's zijn bij elkaar opgeteld. Daaruit is afgeleid of er overwegend sprake is van meer kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten. In hoeverre er sprake is van kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten is benoemd in hoofdstuk 4.

Tenslotte is in hoofdstuk 6 een doorkijk gegeven naar het doelbereik. Hierin zijn beoordelingsaspecten aan de ambities uit de Omgevingsvisie gelinkt. Vervolgens is er, op basis van de effectbeoordeling, gekeken of het nieuwe beleid bijdraagt aan het halen van de gestelde ambities.

3 De scenario's

Dit hoofdstuk beschrijft de scenario's zoals deze zijn opgesteld voor de Omgevingsvisie Boxtel 2040. De scenario's zijn tot stand gekomen door een uitgebreid participatieproces georganiseerd door de gemeente Boxtel. Er zijn twee scenario's opgesteld die de spreekwoordelijke 'hoeken van het speelveld' bevatten. Beide scenario's zijn onderverdeeld in de vier hoofdthema's van de Omgevingsvisie, namelijk aangenaam leven, verbindend netwerk, krachtige economie en inclusieve duurzaamheid. Hieronder staat per scenario een inhoudelijke omschrijving van het scenario, een kaart met daarop de ontwikkelingen geplaatst in de ruimte en tenslotte een tabel met daarin de beleidsuitspraken zoals die beoordeeld zijn in het OER.

3.1 Scenario 1: Boxtel als het groene hart van de stedendriehoek

Omschrijving van het scenario

De groene kwaliteit van Boxtel wordt versterkt door een robuuste 'ring' van natuur in en om de gemeente. De Kampina, Eikenhorst, de Geelders en de Scheeken worden nog beter met elkaar verbonden door versterking van het landschap (aanleg van hagen, struweel, poelen, natuurvriendelijke oevers), de aanleg van nieuwe natuur en de omschakeling naar natuur inclusieve landbouw. De nieuwe natuur bestaat voornamelijk uit ecologische verbindingszones: deels versterking van autonome verbindingen en eventueel toevoeging van nieuwe verbindingen. Hiermee worden meerdere doelen gediend. De groene kwaliteit wordt gewaardeerd door inwoners. Daarnaast worden leefgebieden van planten en dieren vergroot en vooral beter met elkaar verbonden. Dit is goed voor de biodiversiteit. De versterking van deze natuur gaat bovendien hand in hand met het creëren van een klimaatrobuste leefomgeving, zoals het langer vasthouden van water.

Voor een passend woningaanbod wordt gewerkt aan herstructurering van de naoorlogs buurten in Boxtel. Herstructurering kan bestaan uit renovatie van woningen en het opnieuw inrichten van het groen en de straten. Herstructurering kan ook gaan over hele buurten, waarbij 'slechte' woningen worden gesloopt. Dit biedt kansen om de buurten te verbeteren, bijvoorbeeld door meer woningen terug te laten komen als hier genoeg ruimte voor is. Ook komen er meer soorten woningen, waardoor de buurten minder eentonig worden. Er wordt uitgegaan van autonome groei van woningen, dus plannen die al vastgesteld zijn. Er is ook aandacht voor water (klimaat robuuste inrichting met mogelijkheden om water op te vangen, langer vast te houden en hittestress te verminderen), een kwalitatieve verbetering van het bestaande groen, kwantitatieve toevoeging van groen en er worden mogelijkheden toegevoegd om buiten te kunnen bewegen. Hierdoor ontstaat er een aantrekkelijkere en gezondere leefomgeving.

De herstructurering van naoorlogse buurten zorgt voor een verbetering van de bestaande woningen en openbare ruimte en creëert tegelijkertijd ruimte voor nieuwe passende woningen in de wijk. Wel vinden er als gevolg van herstructurering van de buurten ook verhuizingen plaats, waardoor mensen in sommige gevallen niet meer op precies dezelfde plek kunnen wonen.

Er wordt ingezet op voorzieningen voor jong en oud in elke buurt. We streven minimaal naar het behouden van de huidige voorzieningen op buurt en wijkniveau, zoals de buurthuizen. Zo nodig worden bestaande voorzieningen geoptimaliseerd, zodat beter aan de behoefte voldaan wordt.

De focus binnen dit scenario ligt op het verbeteren van het fietsnetwerk in de kernen. Bestaande routes worden waar nodig aangepast en er wordt actief ingezet op het sluitend maken van het netwerk, uitgebreid met nieuwe routes. Dit om ervoor te zorgen dat autogebruik zoveel mogelijk wordt beperkt. Ook wordt er ingezet op goed gebruik van openbaar vervoer. Het toevoegen van woningen in de buurt van het station en met de bus zorgt voor goede bereikbaarheid. Het treinstation wordt doorontwikkeld tot een moderne en duurzame mobiliteitshub (een locatie waar meer mobiliteiten samenkomen) met goed en passend vervoer

(deelauto's en deelscooters). Tot slot wordt er gekeken naar verbetering van het (regionale) fietsnetwerk voor recreanten.

Binnen dit scenario krijgen boeren die willen stoppen ruimte om van functie te veranderen. Hierbij ligt de nadruk op recreatie en duurzame energieopwekking. De gemeente heeft een faciliterende rol en werkt dit uit in programma's.

Er wordt ingezet op het versterken van de recreatieve activiteiten die passen bij Boxtel als het groene hart. Bijvoorbeeld wandelen en fietsen in de natuur en recreëren rondom het water. Ook wordt er ingezet op kleinschalige en bijzondere overnachtingsmogelijkheden zoals natuurhuisjes of een bed and breakfast.

Voor bedrijventerreinen ligt de nadruk op verduurzaming en verbetering van de bestaande terreinen. Verduurzaming bestaat uit een klimaat robuuste inrichting (met mogelijkheden om water op te vangen, langer vast te houden en hittestress te verminderen), meer aandacht voor groen en het terugdringen van het energieverbruik. Er komt geen verdere uitbreiding van bedrijventerreinen en het type bedrijvigheid blijft hetzelfde.

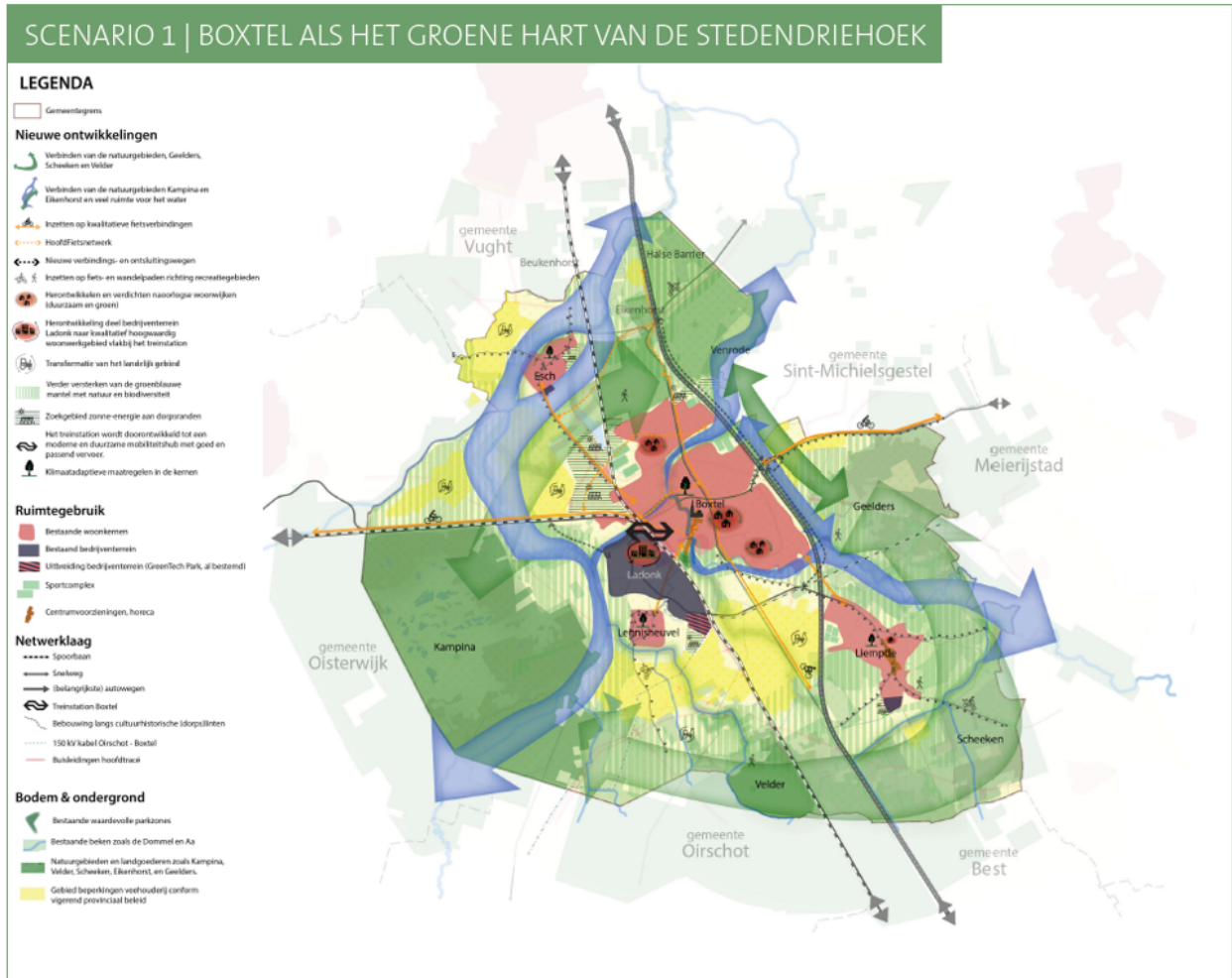
De transitie van het landelijk gebied krijgt vorm door een omschakeling van intensieve landbouw naar natuur inclusieve landbouw. Natuur inclusieve landbouw betekent dat de landbouw samengaat met meer biodiversiteit. De boeren worden in staat gesteld om de natuur te ontwikkelen en beheren. De bodem en het watersysteem zijn leidend voor de mogelijkheden. Dit betekent dat er minder intensief gebruik wordt gemaakt van (kunst)mest. Bestrijdingsmiddelen worden niet of nauwelijks gebruikt. Er is aandacht voor een gezond bodemleven met genoeg bodemdieren. De gemeente gaat dit ruimtelijk en procesmatig faciliteren.

Op de nattere en vruchtbare bodems wordt ook biomassa en hout geteeld, zoals de voor de regio kenmerkende populierenbossen. In andere vruchtbare gronden is er ruimte voor verschillende vormen van natuur inclusieve landbouw, zoals bijvoorbeeld akkerbouw en boomteelt. De producten worden zo dicht mogelijk bij de consument geteeld, verwerkt en verkocht.

Op minder geschikte gronden en plekken waar landbouw niet langer mogelijk is wordt gekeken naar een combinatie met andere functies zoals natuur en/of recreatie. Vrijkomende agrarische bebouwing kan worden gebruikt voor recreatieve functies. Er wordt maximaal ingezet op zon op daken, zowel bij gemeentelijk vastgoed als bij bedrijven en woningen door voorlichting en stimulatie. De inschatting is dat hiermee 143 TJ (tera-joule) kan worden opgewekt. Dan is nog 145 TJ nodig waarvoor zon op land wordt toegepast. Het gebied ten noordwesten van Boxtel, grenzend aan het stedelijk gebied en de grootschalige infrastructuur is een zoekgebied voor natuur inclusieve zonneparken.

Verbeelding van het scenario

Onderstaande figuur laat het voorgenomen beleid uit dit scenario ruimtelijk zien.



Figuur 1: Visualisatie van het beleid uit scenario 1

Beleidsuitspraken beoordeeld in het OER

In onderstaande tabel staan de beleidsuitspraken zoals die in de scenariobeoordeling beoordeeld zijn op effecten.

Tabel 3: Beleidsuitspraken scenario 1

Scenario 1: Boxtel als het groene hart van de stedendriehoek	
Thema	Beleidsuitspraak
Wonen	<p>Voor een passend woningaanbod wordt gewerkt aan herstructurering van de naoorlogse buurten in Boxtel. Herstructurering kan bestaan uit renovatie van woningen en het opnieuw inrichten van groen en straten. Herstructurering kan ook gaan over hele buurten, waarbij 'slechte' woningen worden gesloopt. Dit biedt kansen om de buurten te verbeteren, bijvoorbeeld door meer woningen terug te laten komen als hier genoeg ruimte voor is. Ook komen er meer soorten woningen, waardoor de buurten minder eentonig worden. Er wordt uitgegaan van autonome groei van woningen, dus plannen die al vastgesteld zijn. Ook is er aandacht voor water (klimaat robuuste inrichting met mogelijkheden om water op te vangen, langer vast te houden en hittestress te verminderen), een kwalitatieve verbetering van het bestaande groen, kwantitatieve toevoeging van groen en worden er mogelijkheden toegevoegd om buiten te kunnen bewegen. Hierdoor ontstaat er een aantrekkelijkere en gezondere leefomgeving.</p> <p>De herstructurering van naoorlogse buurten zorgt voor een verbetering van de bestaande woningen en openbare ruimte en creëert tegelijkertijd ruimte voor nieuwe passende woningen in de wijk. Wel vinden er als gevolg van herstructurering van de buurten ook verhuizingen plaats, waardoor mensen in sommige gevallen niet meer op precies dezelfde plek kunnen wonen.</p>
Voorzieningen	<p>Er wordt ingezet op voorzieningen voor jong en oud in elke buurt. We streven minimaal naar het behouden van de huidige voorzieningen op buurt en wijkniveau, zoals de buurthuizen. Zo nodig worden bestaande voorzieningen geoptimaliseerd, zodat beter aan de behoefte voldaan wordt.</p>
Natuur	<p>De groene kwaliteit van Boxtel wordt versterkt door een robuuste 'ring' van natuur in en om de gemeente. De Kampina, Eikenhorst, De Geelders en de Scheeken worden nog beter met elkaar verbonden door versterking van het landschap (aanleg van hagen, struweel, poelen, natuurvriendelijke oevers), de aanleg van nieuwe natuur en de omschakeling naar natuur inclusieve landbouw. De nieuwe natuur bestaat voornamelijk uit ecologische verbindingzones, deels versterking van autonome verbindingen en eventueel toevoeging van nieuwe verbindingen.</p> <p>Hiermee worden meerdere doelen gediend. De groene kwaliteit wordt gewaardeerd door inwoners. Daarnaast worden leefgebieden van planten en dieren vergroot en vooral beter met elkaar verbonden. Dit is goed voor de biodiversiteit. De versterking van deze natuur gaat bovendien hand in hand met het creëren van een klimaatrobuuste leefomgeving, zoals het langer vasthouden van water.</p>
Mobiliteit	<p>De focus binnen dit scenario ligt op het verbeteren van het fietsnetwerk in de dorpen. Bestaande routes worden zo nodig aangepast en er wordt uitgebreid met nieuwe routes. Dit om ervoor te zorgen dat autogebruik zoveel mogelijk wordt beperkt. Ook wordt er ingezet op goed gebruik van openbaar vervoer. Het toevoegen van woningen in de buurt van het station zorgt voor goede bereikbaarheid. Het treinstation wordt doorontwikkeld tot een moderne en duurzame mobiliteitshub (een locatie waar meer mobiliteiten samenkomen) met goed en passend vervoer (deelauto's en deelscooters). Tot slot wordt er gekeken naar verbetering van het (regionale) fietsnetwerk voor recreanten.</p>

Scenario 1: Boxtel als het groene hart van de stedendriehoek

Thema	Beleidsuitspraak
Transitie landelijk gebied	<p>Boeren die willen stoppen krijgen ruimte om van functie te veranderen. Hierbij ligt de nadruk op recreatie en duurzame energieopwekking. De gemeente heeft een faciliterende rol en werkt dit uit in programma's.</p> <p>De transitie van het landelijk gebied krijgt vorm door een omschakeling van intensieve landbouw naar natuurinclusieve landbouw. Natuurinclusieve landbouw betekent dat de landbouw samengaat met meer biodiversiteit. De boeren worden in staat gesteld om de natuur te ontwikkelen en beheren. Het bodem- en het watersysteem zijn hierbij leidend voor de mogelijkheden. Dit betekent dat er minder intensief gebruik wordt gemaakt van (kunst)mest. Bestrijdingsmiddelen worden niet of nauwelijks gebruikt. Er is aandacht voor een gezond bodemleven met genoeg bodemdierpjes. De gemeente gaat dit ruimtelijk en procesmatig faciliteren.</p> <p>Op de nattere en vruchtbare bodems wordt ook biomassa en hout geteeld, zoals de voor de regio kenmerkende populierenbossen.</p> <p>In andere vruchtbare gronden is er ruimte voor verschillende vormen van natuur inclusieve landbouw, zoals akkerbouw en boomteelt. De producten worden zo dicht mogelijk bij de consument geteeld, verwerkt en verkocht.</p>
Toerisme	<p>Er wordt ingezet op het versterken van de recreatieve activiteiten die passen bij Boxtel als het groene hart. Bijvoorbeeld wandelen en fietsen in de natuur en recreëren rondom het water. Ook wordt er ingezet op kleinschalige en bijzondere overnachtingsmogelijkheden zoals een natuurhuisjes of bed and breakfast.</p>
Bedrijventerreinen	<p>Voor bedrijventerreinen ligt de nadruk op verduurzaming en verbetering van de bestaande terreinen. Verduurzaming bestaat uit een klimaat robuuste inrichting (met mogelijkheden om water op te vangen, langer vast te houden en hittestress te verminderen), meer aandacht voor groen en terugdringen van het energieverbruik. Er komt geen verdere uitbreiding van bedrijventerreinen en het type bedrijvigheid blijft hetzelfde.</p>
Duurzame energie	<p>Op minder geschikte gronden en plekken waar landbouw niet langer mogelijk is wordt gekeken naar een combinatie met andere functies zoals natuur en/of recreatie. Vrijkomende agrarische bebouwing kan worden gebruikt voor met name recreatieve functies.</p> <p>Er wordt maximaal ingezet op zon op daken, zowel bij gemeentelijk vastgoed als bij bedrijven en woningen door voorlichting en stimulatie. De inschatting is dat hiermee 143 TJ kan worden opgewekt. Dan is nog 145 TJ (tera-joule) nodig waarvoor zon op land wordt toegepast. Het gebied ten noordwesten van Boxtel, grenzende aan het stedelijk gebied en de grootschalige infrastructuur is een zoekgebied voor natuurinclusieve zonneparken.</p>

3.2 Scenario 2: Boxtel als werk- en woongemeente van de regio

Omschrijving van het scenario

Boxtel levert op regionaal niveau haar bijdrage aan de woningmarkt in de vorm van inbreiding, kleinschalige en hoogwaardige uitbreidingen van de kernen en de ontwikkeling van één of twee nieuwe woonwijken nabij de kern Boxtel. De locaties ten noordoosten van Boxtel en ten zuiden van Boxtel komen in aanmerking voor een meer grootschalige uitbreiding van enkele honderden tot enkele duizenden woningen. Daarnaast zijn meer kleinschalige uitbreidingen mogelijk aan de randen van de dorpskernen van Liempde, Esch en Lennisheuvel. Het uitgangspunt is een toevoeging van maximaal 3000 nieuwe woningen met een mix van woningtypen.

Bij een goed vestigingsklimaat en een aantrekkelijke woonomgeving horen ook voldoende groen en passende voorzieningen. Bestaande voorzieningen worden behouden en bij nieuwe woonwijken worden voorzieningen toegevoegd die passen bij de behoefte, zoals een winkel, buurthuis, basisschool of multifunctioneel centrum. Er wordt ingezet op behoud van het huidige groen en eventuele toevoegingen van groen in lijn met autonoom beleid.

Boxtel zet in op haar kwaliteiten en de centrale ligging in de stedendriehoek met uitstekende verbindingen in alle richtingen. Naar de Brainport regio in het zuiden, naar Midpoint Brabant ten westen van Boxtel en naar de AgriFood capital (waar Boxtel zelf binnen valt) ten oosten en ten noorden. Er wordt ingezet op alle typen vervoer (openbaar vervoer, fiets en gemotoriseerd verkeer). Het treinstation wordt doorontwikkeld tot een moderne en duurzame mobiliteitshub (een locatie waar meer mobiliteiten samenkomen) met goed en passend vervoer (deelauto's en deelscooters). Werklocaties zijn goed ontsloten en verbonden met de omgeving. De ligging nabij de A2 wordt goed benut voor werken en bedrijvigheid.

Door de nieuwe woonwijken zal de vraag naar bereikbaarheid en mobiliteit toenemen. De ontwikkeling van Boxtel Noordwest zal samengaan met de ontwikkeling van een nieuwe randwegfunctie. Samen met de parallelweg langs de A2 kan dan een rondweg voor Boxtel ontstaan. Ook maakt het een doorontwikkeling van het station (HUB) mogelijk noodzakelijk. De ontwikkeling van het gebied ten zuiden van Boxtel zal samengaan met een aanpassing van de Keulsebaan. Een nieuwe ontsluitingsweg zal een nieuw bedrijventerrein langs de A2 bereikbaar maken. Daarbij wordt naar alle vormen van mobiliteit gekeken. Nieuwe wandel- en fietspaden in lijn met autonoom beleid en nieuwe bushaltes krijgen ook een plek.

Boxtel is van oudsher een gemeente waar niet alleen gewoond, maar ook gewerkt wordt. Het ondernemende Boxtel koestert het goede vestigingsklimaat. De werkgelegenheid en het aanbod aan werklocaties groeit mee met het aantal nieuwe woningen. Er wordt de komende jaren uitgegaan van een jaarlijkse toename van 2 hectare bedrijventerrein per jaar. Op Ladonk kan ruimte beschikbaar gemaakt worden door een betere indeling en door meer de hoogte in te bouwen. Voor de langere termijn wordt ruimte gereserveerd voor een nieuw bedrijventerrein. Hierbij wordt gekeken naar een locatie aan de A2 in combinatie met een nieuwe ontsluitingsweg en het gebied ten zuiden van Boxtel in combinatie met woningbouw en aanpassing van de Keulsebaan. Er wordt ook ingezet op innovatie, bio-economie en circulariteit door het ontwikkelen van Green Tech Park Brabant. Dit is autonoom beleid.

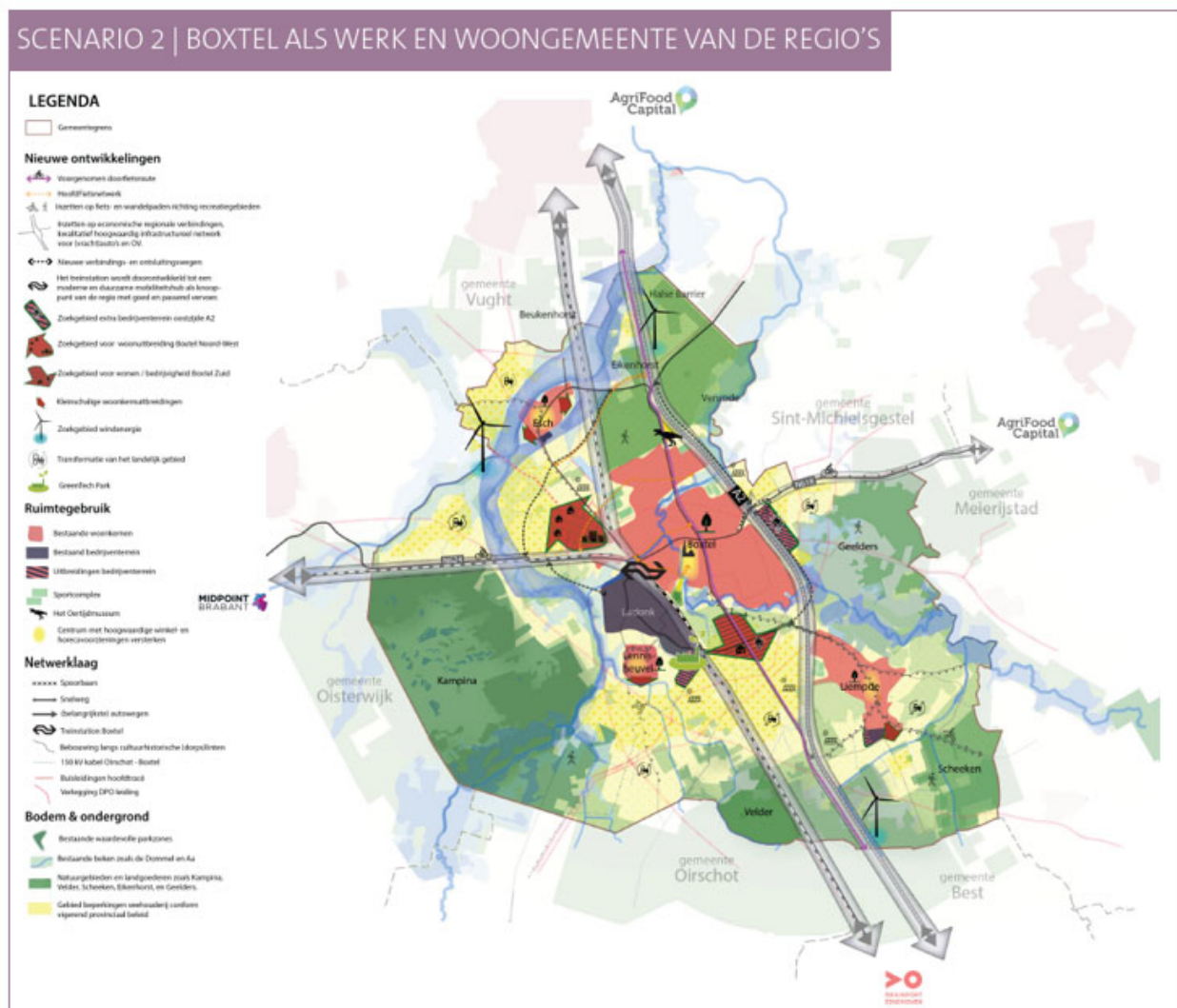
Het landelijk gebied heeft nadrukkelijk een functie als 'uitloopgebied' en 'landschapspark' voor de kernen. De ontwikkeling van natuur en recreatie gaan hierbij hand in hand. Bijvoorbeeld door het toevoegen van hagen, bosjes, waterbergingsgebieden en wandelpaden. Daarnaast is er ook ruimte voor een toekomstige bestendige agrarische sector waarbij verschillende mogelijkheden zijn: omschakeling naar natuur inclusieve landbouw, innovatieve vormen van landbouw of landbouw in combinatie met alternatieve functies zoals energieopwekking en recreatie.

Er wordt ingezet op het behoud en waar nodig versterken van recreatieve mogelijkheden om te wandelen en fietsen. Ook wordt er ingezet op het aantrekken van recreanten en toeristen uit de regio door het behouden en het versterken van trekpleisters zoals het Oertijdmuseum, ontmoetings- en bezoekerscentra en congressen op bijv. de landgoederen.

Voor de energietransitie wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik, in verband met de schaarse beschikbare ruimte. De opgave om energieneutraal te worden krijgt vooral vorm door zon op daken en windenergie. In de regionale energiestrategie is onderzoek gedaan naar geschikte gebieden voor windmolens. Hieruit zijn drie gebieden naar voren gekomen als zoekgebied voor windmolens. De resterende opgave wordt ingevuld door goed ingepaste zonnenvelden in het landelijk gebied, die ook andere functies hebben zoals recreatief medegebruik, bevordering van de biodiversiteit of waterberging.

Verbeelding van het scenario

Onderstaande kaart laat het voorgenomen beleid uit dit scenario ruimtelijk zien.



Figuur 2: Visualisatie van het beleid uit scenario 2.

Beleidsuitspraken beoordeeld in het OER

In onderstaande tabel staan de beleidsuitspraken zoals die in de scenariobeoordeling beoordeeld zijn op effecten.

Tabel 4: Beleidsuitspraken scenario 2

Scenario 2: Boxtel als woon- en werkgemeente van de regio	
Thema	Beleidsuitspraak
Wonen	Boxtel levert op regionaal niveau haar bijdrage aan de woningmarkt in de vorm van inbreiding, kleinschalige en hoogwaardige uitbreidingen van de kernen en de ontwikkeling van een of twee nieuwe woonwijken nabij de kern Boxtel. De locaties ten noordoosten van Boxtel en ten zuiden van Boxtel komen in aanmerking voor een meer grootschalige uitbreiding van enkele honderden tot enkele duizenden woningen. Daarnaast zijn meer kleinschalige uitbreiding mogelijk aan de randen van de dorpskernen van Liempde, Esch en Lennisheuvel. Het uitgangspunt is een toevoeging van maximaal 3000 nieuwe woningen met een mix van woningtypen.
Voorzieningen	Bij een goed vestigingsklimaat en een aantrekkelijke woonomgeving horen ook voldoende groen en passende voorzieningen. Bestaande voorzieningen worden behouden en bij nieuwe woonwijken worden voorzieningen toegevoegd die passen bij de behoefte, zoals een winkel, buurthuis, basisschool of multifunctioneel centrum. Een goed vestigingsklimaat en een aantrekkelijke woonomgeving horen ook voldoende groen en passende voorzieningen.
Natuur	Er wordt ingezet op behoud van het huidige groen en eventuele toevoegingen van groen in lijn met autonoom beleid.
Mobiliteit	<p>Boxtel zet in op haar kwaliteiten en de centrale ligging in de stedendriehoek met de uitstekende verbindingen in alle richtingen. Naar de Brainport regio in het zuiden. Naar Midpoint Brabant ten westen van Boxtel. En naar de AgriFood Capital waar Boxtel zelf binnen valt ten oosten en ten noorden. Er wordt ingezet op alle typen van vervoer (openbaar vervoer, fiets en gemotoriseerd verkeer). Het treinstation wordt doorontwikkeld tot een moderne en duurzame mobiliteitshub (een locatie waar meer mobiliteiten samenkomen) met goed en passend vervoer (deelauto's en deelscooters).</p> <p>Werklocaties zijn goed ontsloten en verbonden met de omgeving. De ligging nabij de A2 wordt goed benut voor werken en bedrijvigheid.</p> <p>Door de nieuwe woonwijken zal de vraag naar bereikbaarheid en mobiliteit toenemen. De ontwikkeling van Boxtel Noordwest zal samengaan met de ontwikkeling van een nieuwe randwegfunctie. Samen met de parallelweg langs de A2 kan dan een rondweg voor Boxtel ontstaan. Ook maakt het een doorontwikkeling van het station (HUB) mogelijk noodzakelijk. De ontwikkeling van het gebied ten zuiden van Boxtel zal samengaan met een aanpassing van de Keulsebaan. Een nieuwe ontsluitingsweg zal een nieuw bedrijventerrein langs de A2 beter bereikbaar maken. Daarbij wordt naar alle vormen van mobiliteit gekeken. Nieuwe wandel- en fietspaden in lijn met autonoom beleid en nieuwe bushaltes krijgen ook een plek.</p>
Transitie landelijk gebied	<p>Het landelijk gebied heeft nadrukkelijk een functie als 'uitloopgebied' en 'landschapspark' voor de kernen. De ontwikkeling van natuur en recreatie gaan hierbij hand in hand. Bijvoorbeeld door het toevoegen van hagen, bosjes, waterbergingsgebieden en wandelpaden.</p> <p>Daarnaast is er ook ruimte voor een toekomstige bestendige agrarische sector waarbij verschillende mogelijkheden zijn: omschakeling naar natuur inclusieve landbouw, innovatieve vormen van landbouw, of landbouw in combinatie met alternatieve functies zoals energieopwekking en recreatie.</p>
Toerisme	Er wordt ingezet op het behoud en waar nodig versterken van recreatieve mogelijkheden om te wandelen en fietsen. Ook wordt er ingezet op het aantrekken van recreanten en toeristen uit

Scenario 2: Boxtel als woon- en werkgemeente van de regio

Thema	Beleidsuitspraak
	de regio door het behouden en het versterken van trekpleisters zoals het Oertijdmuseum, ontmoetings- en bezoekerscentra en congressen op bijv. de landgoederen.
Bedrijventerreinen	<p>Het ondernemende Boxtel koestert het goede vestigingsklimaat. De werkgelegenheid en het aanbod aan werklocaties groeit mee met het aantal nieuwe woningen. Er wordt de komende jaren uitgegaan van een jaarlijkse toename van 2 hectare bedrijventerrein per jaar. De verwachting is dat op Ladonk ruimte beschikbaar kan worden gemaakt door een betere indeling en door meer de hoogte in te gaan. Voor de langere termijn wordt ruimte gereserveerd voor een nieuw bedrijventerrein. Hierbij wordt gekeken naar een locatie langs de A2 in combinatie met een nieuwe ontsluitingsweg en het gebied ten zuiden van Boxtel in combinatie met woningbouw en aanpassing van de Keulsebaan.</p> <p>Er wordt ook ingezet op innovatie, bio-economie en circulariteit door het ontwikkelen van GreenTech Park Brabant. Dit is autonoom beleid.</p> <p>De ontwikkeling van de Delta Rhine Corridor (bundel buisleidingen naast elkaar te ontwikkelen voor het ondergrondse transport van stoffen tussen Rotterdam, Geleen en de Duitse grens) biedt kansen voor innovaties zoals een regionaal tankstation voor waterstof nabij Ladonk ten zuiden van Boxtel. De kansen worden verder onderzocht en waar mogelijk benut.</p>
Duurzame energie	Voor de energietransitie wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik, in verband met de schaarse beschikbare ruimte. De opgave om energieneutraal te worden krijgt vooral vorm door zon op daken en windenergie. In de regionale energiestrategie is onderzoek gedaan naar geschikte gebieden voor windmolens. Hieruit zijn drie gebieden naar voren gekomen als zoekgebied voor windmolens. De resterende opgave wordt ingevuld door goed ingepaste zonnevelden in het landelijk gebied, die ook andere functies hebben zoals recreatief medegebruik, bevordering van de biodiversiteit of waterberging.

4 De resultaten van de effectbeoordeling

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de effectbeoordeling. Omdat het op dit moment nog onduidelijk is hoe het beleid zoals opgenomen in de scenario's verdere uitwerking krijgt, wordt er gesproken in termen van kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten. Op deze manier wordt er richting gegeven aan hoe Boxtel zich ontwikkelt. Pas bij verdere concretisering van het beleid in vervolgplannen wordt duidelijk hoe groot die ontwikkeling van effecten daadwerkelijk is. In bijlage A2 is een tabel opgenomen met de toegekende kansen en risico's voor de twee scenario's en bijbehorende beleidsuitspraken. Bijlage A3 bevat de onderbouwing bij de toegekende kansen en risico's. Hieronder is op hoofdlijnen beschreven wat de effectbeoordeling aan resultaten laat zien. Het 'rad van de leefomgeving' per scenario is opgenomen in de bijlagen A4 en A5.

4.1 Scenario 1: Boxtel als het groene hart van de stedendriehoek

De resultaten van de effectbeoordeling van scenario 1 zijn uitgewerkt op het niveau van beoordelingsaspecten, beleidsuitspraken en hoofdthema's van de Omgevingsvisie. Bij elke beschrijving is een figuur opgenomen waarbij het aantal kansen op positieve effecten en het aantal risico's op negatieve effecten te zien is.

Overall beeld per beoordelingsaspecten

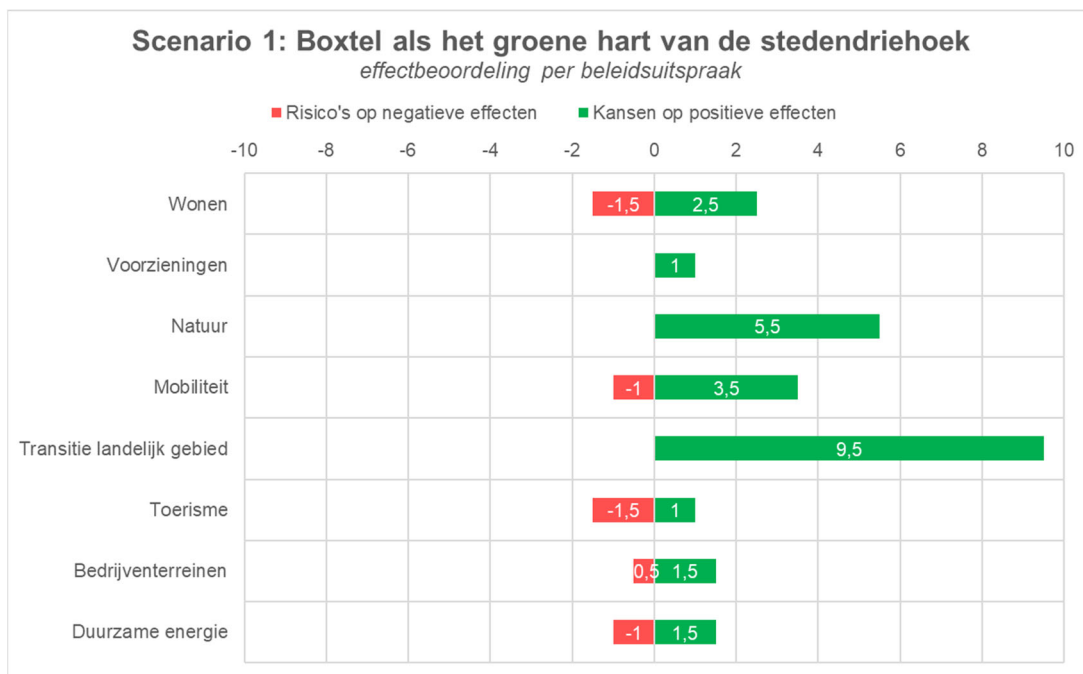
- Het nieuwe beleid laat de meeste kansen op positieve effecten zien voor de beoordelingsaspecten broeikasgassen, wateroverlast, en beschermde natuur (Natura 2000). Dit komt omdat er in dit scenario wordt ingezet op het vergroenen van verschillende locaties binnen verschillende beleidsuitspraken en het creëren van waterberging.
- Er zijn zowel risico's op negatieve effecten en kansen op positieve effecten voorzien voor biodiversiteit. Risico's op negatieve effecten hangen samen met de aanleg van fietspaden in natuurgebieden en de renovatie van kantoren en de gevolgen hiervan voor gebouwbewonende soorten. De kansen op positieve effecten hangen samen met versterking en uitbreiding van groenstructuren en natuurgebieden en de transitie van traditionele landbouw naar natuurinclusieve landbouw. Er zijn per saldo net wat meer risico's op negatieve effecten dan kansen op positieve effecten.
- De volgende beoordelingsaspecten laten ook kansen op positieve effecten zien, maar in mindere mate: maatschappelijke deelname, fiets- en wandelnetwerk, duurzame en slimme mobiliteit, duurzame energieopwekking, duurzame woningen, hitte, droogte, oppervlaktewater, groene leefomgeving, sociale veiligheid, geurhinder, luchtkwaliteit, beweegvriendelijke leefomgeving en passend voorzieningenaanbod.
- Het voorgenomen beleid uit scenario 1 is neutraal (dat betekent geen kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten) voor de volgende beoordelingsaspecten: doorstroming en bereikbaarheid, ontsluitingskwaliteit OV, werkgelegenheid en arbeidsmarkt, werklocaties, omgevingsveiligheid, verkeersveiligheid en geluidhinder.
- Het beoordelingsaspect passend woningaanbod laat een klein risico zien.



Figuur 3: Kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten voor scenario 1, in de figuur zijn alleen de kwantitatieve beoordelingsaspecten opgenomen.

Overall beeld per beleidsuitspraak

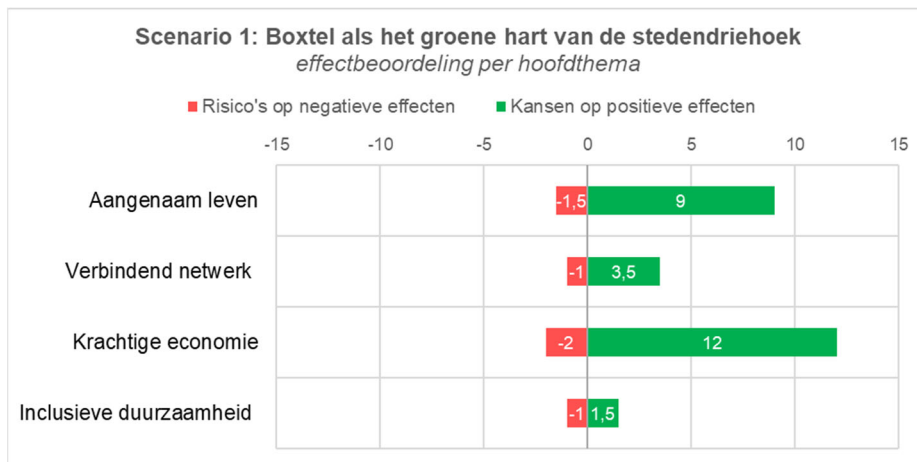
- Beleidsuitspraken met de meeste toegekende kansen op positieve effecten zijn:
 - Transitie landelijk gebied (voornamelijk binnen de thema's duurzame landbouw, bodem, water en ondergrond en natuur)
 - Natuur (voornamelijk binnen de thema's klimaatadaptatie, bodem, water en ondergrond en natuur)
 - Mobiliteit (voornamelijk binnen de thema's bereikbaarheid en gezondheid)
- Beleidsuitspraken met de meeste toegekende risico's op negatieve effecten zijn:
 - Toerisme (binnen het thema natuur)
- De beleidsuitspraken voorzieningen, natuur en transitie landelijk gebied laten enkel kansen op positieve effecten zien.
- Voor de beleidsuitspraken wonen, mobiliteit, toerisme, bedrijventerreinen en duurzame energie geldt dat er naast kansen op positieve effecten ook enkele risico's op negatieve effecten zijn.



Figuur 4: Kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten voor scenario 1, per beleidsuitspraak.

Overall beeld per hoofdthema

- De meeste kansen op positieve effecten zijn er binnen de hoofdthema's krachtige economie en aangenaam leven, dit komt met name door de uitspraken over natuur en transitie landelijk gebied. Dat is ook af te leiden uit Figuur 4.
- Het thema verbindend netwerk laat ook per saldo net iets meer kansen op positieve effecten zien dan risico's op negatieve effecten, het aantal kansen op positieve effecten zijn veel minder groot dan bij de hoofdthema's krachtige economie en aangenaam leven.
- Het hoofdthema inclusieve duurzaamheid laat per saldo nagenoeg een gelijk beeld zien voor het aantal kansen op positieve effecten en het aantal risico's op negatieve effecten. Voor dit hoofdthema draagt het beleid niet direct bij.



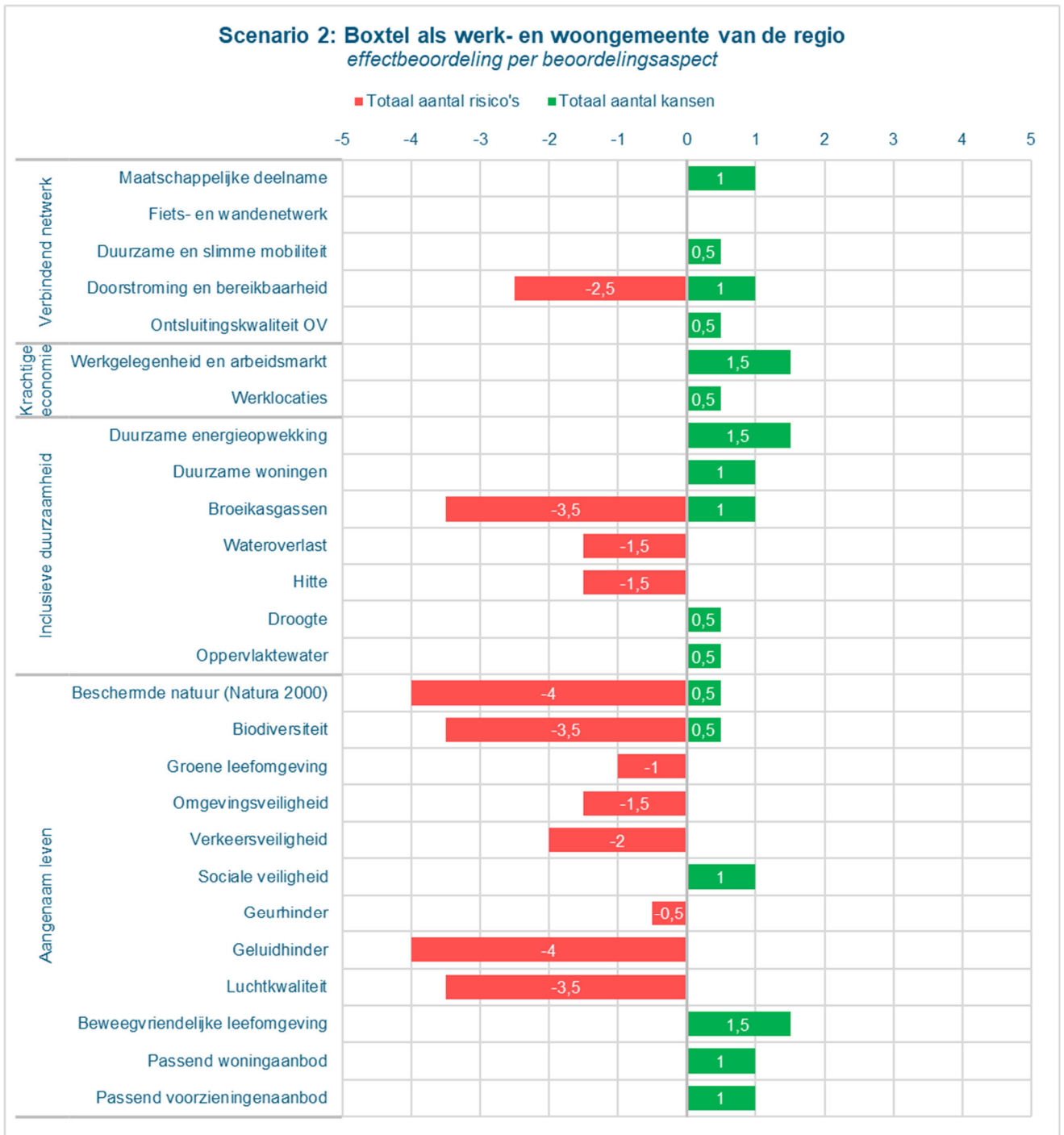
Figuur 5: Kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten voor scenario 1, per hoofdthema en gebaseerd op de beleidsuitspraken.

4.2 Scenario 2: Boxtel als werk- en woongemeente van de regio

De resultaten van de effectbeoordeling van scenario 2 zijn uitgewerkt op het niveau van beoordelingsaspecten, beleidsuitspraken en hoofdthema's van de Omgevingsvisie. Bij elke beschrijving is een figuur opgenomen waarbij het aantal kansen op positieve effecten en het aantal risico's op negatieve effecten te zien is.

Overall beeld van de beoordelingsaspecten

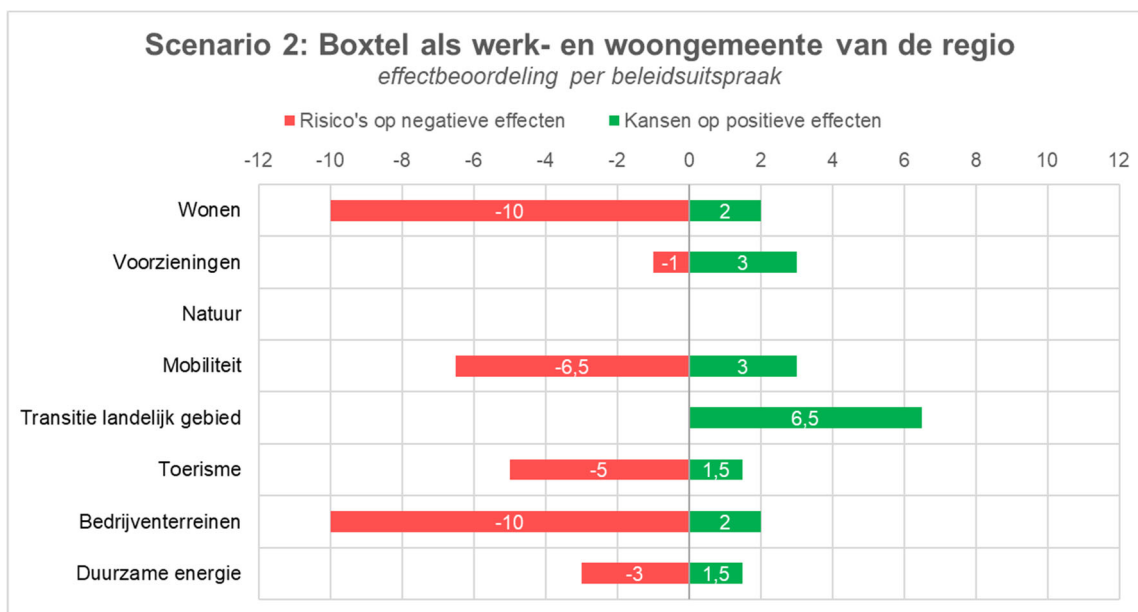
- De meeste kansen op positieve effecten zijn voorzien voor de beoordelingsaspecten werkgelegenheid en arbeidsmarkt, duurzame energieopwekking en beweegvriendelijke leefomgeving. Dit komt omdat er in dit scenario wordt ingezet op nieuwe bedrijvigheid en nieuwe voorzieningen, energieopwekking (wind en zon) en nieuwe fiets- en wandelroutes. Bij al deze beoordelingsaspecten zijn enkel kansen voorzien en geen risico's.
- De meeste risico's op negatieve effecten zijn voorzien voor de beoordelingsaspecten geluidhinder, beschermde natuur (Natura 2000), en luchtkwaliteit, biodiversiteit en broeikasgassen. Dit komt omdat er in dit scenario wordt ingezet op de ontwikkeling van nieuwe wijken, bedrijvigheid, voorzieningen en infrastructuur. Hierdoor kan het aantal verkeersbewegingen toenemen, wat gepaard gaat met de uitstoot van stikstof, geluid en vervuilende stoffen. Voor de aspecten broeikasgassen, beschermde natuur (Natura 2000) en biodiversiteit geldt dat er naast risico's op negatieve effecten ook enkele kansen op positieve effecten te verwachten zijn, zij het in mindere mate dan de risico's.
- De volgende beoordelingsaspecten laten ook kansen op positieve effecten zien, maar in mindere mate: maatschappelijke deelname, duurzame woningen, sociale veiligheid, passend woningaanbod, passend voorzieningenaanbod, duurzame en slimme mobiliteit, droogte en oppervlaktewater.
- Andere thema's waar ook risico's op negatieve effecten te zien zijn, zijn doorstroming en bereikbaarheid, verkeersveiligheid, omgevingsveiligheid, wateroverlast, hitte, groene leefomgeving en geurhinder. Voor het aspect doorstroming en bereikbaarheid geldt dat er ook sprake is van kansen op positieve effecten, maar in mindere mate dan de risico's op negatieve effecten.
- Het voorgenomen beleid uit scenario 2 laat geen kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten zien voor het beoordelingsaspect fiets- en wandelnetwerk.



Figuur 6: Kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten voor scenario 2, in de figuur zijn alleen de kwantitatieve beoordelingsaspecten opgenomen.

Overall beeld per beleidsuitspraak

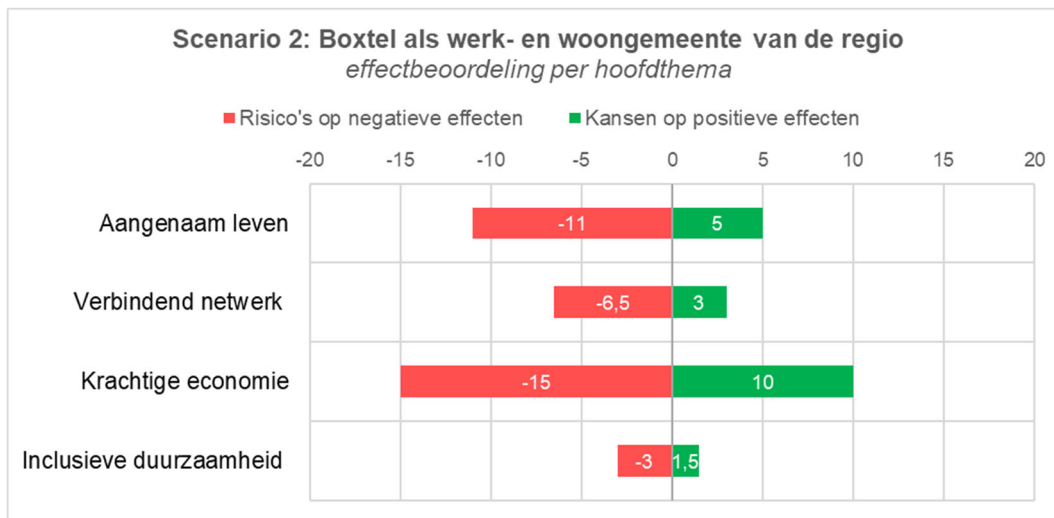
- De beleidsuitspraak met de meeste toegekende kansen op positieve effecten is:
 - Transitie landelijk gebied (voornamelijk binnen de thema's duurzame landbouw, bodem, water en ondergrond en natuur)
- Beleidsuitspraken met de meeste toegekende risico's op negatieve effecten:
 - Wonen (voornamelijk binnen de thema's klimaatadaptatie, natuur, veiligheid en milieu)
 - Bedrijventerreinen (voornamelijk binnen de thema's klimaatadaptatie, natuur en milieu)
 - Mobiliteit (binnen de thema's natuur en milieu)
 - Toerisme (voornamelijk binnen de thema's natuur en milieu)
- Beleidsuitspraken met zowel kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten welke overwegend positief of negatief zijn, zijn:
 - Voorzieningen (overwegend positief)
 - Duurzame energie (overwegend negatief)
- De beleidsuitspraak over natuur laat geen kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten zien.



Figuur 7: Kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten voor scenario 2, per beleidsuitspraak.

Overall beeld per hoofdthema

- Voor alle hoofdthema's geldt dat het beleid uit scenario's 2 leidt tot meer risico's op negatieve effecten dan kansen op positieve effecten.
- De hoofdthema's krachtige economie en aangenaam leven laten de meeste risico's op negatieve effecten zien, voor beide thema's geldt dat er ook sprake is van kansen op positieve effecten. Zij het in mindere mate dan de risico's op negatieve effecten.
- De thema's verbindend netwerk en inclusieve duurzaamheid laten ook per saldo net iets meer risico's op negatieve effecten zien dan kansen op positieve effecten.



Figuur 8: Kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten voor scenario 2, per hoofdthema en gebaseerd op de beleidsuitspraken.

4.3 Vergelijking scenario's

In onderstaande figuur is het rad van de leefomgeving weergegeven. De witte stippenlijn laat zien hoe elk aspect zich autonoom ontwikkelt. Daarnaast is weergegeven hoe de scenario's zich ontwikkelen ten opzichte van deze referentiesituatie. Zo is ook goed te zien hoe de scenario's scoren ten opzichte van elkaar.¹

Overall biedt scenario 1 meer kansen dan scenario 2. Daarnaast zijn er bij scenario 2 veel meer risico's voorzien. Dit hangt samen met een aantal factoren. Hieronder zijn de belangrijkste verschillen en overeenkomsten, die van invloed zijn op de omgevingseffecten, toegelicht.

Bij scenario 2 zijn veel meer risico's voorzien, omdat ingezet wordt op een forse toename van nieuwe woningen en uitbreiding van bedrijvigheid, met daarbij de toevoeging van nodige voorzieningen en nieuwe ontsluitingswegen. Daarentegen wordt in scenario 1 ingezet op een autonome toevoeging van woningen en geen uitbreiding van voorzieningen en bedrijvigheid. Hierdoor zijn bij scenario 2 veel risico's voorzien voor klimaatadaptatie, natuur en milieu die zich in scenario 1 amper voordoen.

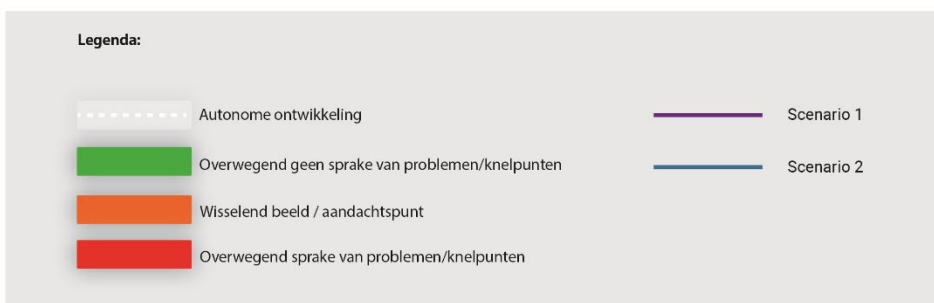
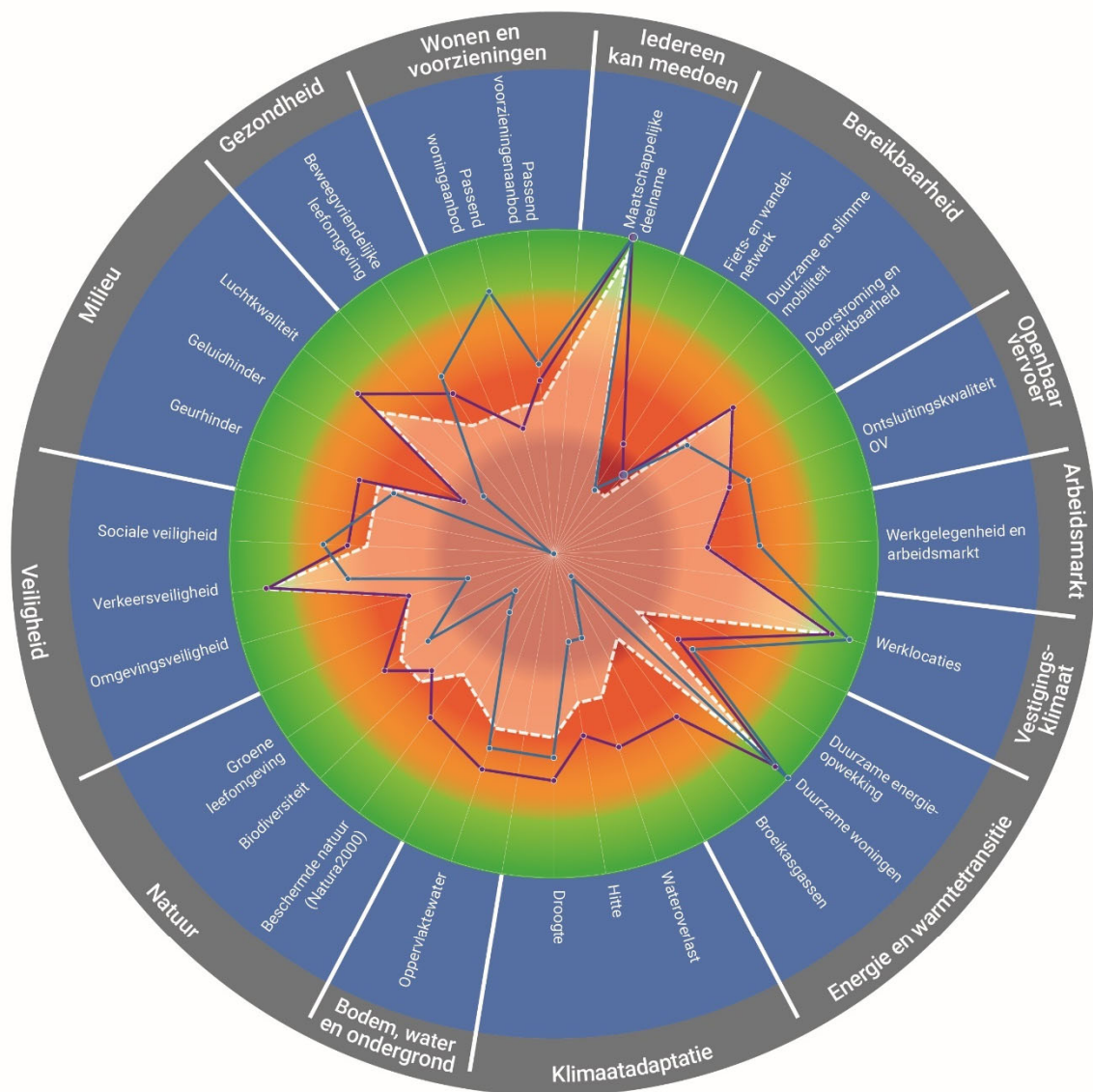
Daarnaast zet scenario 1 in op verduurzaming en vergroenen van woongebieden en bedrijventerreinen. Er wordt ook nieuwe natuur toegevoegd in de vorm van verbindingszones. Dit biedt veel kansen, terwijl bij scenario 2 enkel het behoud van bestaande natuur centraal staat.

Scenario 1 focust op nieuwe fiets- en wandelverbindingen voor eigen bewoners, terwijl scenario 2 inzet op het aantrekken van toerisme van buitenaf waardoor de druk op Boxtel kan toenemen.

Beide scenario's zetten in op zonneparken in combinatie met natuur, waarbij scenario 2 ook een toevoeging van windenergie beslaat. Dit kan risico's vormen voor natuur en geluidhinder.

¹ In scenario 2 wordt er een aanzienlijk aantal nieuwe woningen toegevoegd (+/- 20% extra t.o.v. de huidige woningvoorraad). Hiermee is het aannemelijk dat het knelpunt wordt opgelost, in het 'rad van de leefomgeving' is dit daarom handmatig aangepast omdat de toepaste methodiek dit niet voldoende laat zien.

Rad van de Leefomgeving Boxtel



Figuur 9: Rad van de leefomgeving met daarin de twee scenario's ten opzichte van de autonome ontwikkeling

4.4 Ontwikkeling van de kwalitatieve aspecten

De beoordelingsaspecten kennis en innovatie, toerisme en recreatie, duurzame landbouw, circulariteit, bodemkwaliteit, grondwater, Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones en landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie zijn in de foto van de leefomgeving kwalitatief ingevuld. Voor deze beoordelingsaspecten was onvoldoende specifieke gemeentelijke informatie beschikbaar. Aan deze thema's is daarom geen kwaliteitsniveau toegekend in de 'foto van de leefomgeving'. In de beoordeling van de scenario's zijn ook deze kwalitatieve aspecten beoordeeld op kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten. Omdat deze effecten niet te vergelijken zijn met een kwaliteitsniveau uit de foto van de leefomgeving is hieronder een kwalitatieve beschrijving gegeven van de verwachte ontwikkelingen van deze kwalitatieve aspecten als gevolg van het nieuwe beleid in de scenario's. Dit is gedaan per beoordelingsaspect.

Kennis en innovatie

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het beoordelingsaspect kennis en innovatie gekeken naar innovatieve bedrijven/instellingen. Voor het beoordelingsaspect kennis en innovatie is er een relatie met de beleidsuitspraken gericht op transitie landelijk gebied. Er is sprake van een kans op een positief effect bij scenario 2, door de inzet op innovatieve vormen van landbouw. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling bij scenario 2 binnen het aspect kennis en innovatie.

Toerisme en recreatie

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het beoordelingsaspect toerisme en recreatie gekeken naar het aantal overnachtingen en bezoekers van daguitjes. Voor het beoordelingsaspect kennis en innovatie is er een relatie met de beleidsuitspraken over toerisme. In beide scenario's is sprake van kansen op positieve effecten, in scenario 2 meer dan in scenario 1. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het beoordelingsaspect toerisme en recreatie.

Duurzame landbouw

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het beoordelingsaspect duurzame landbouw gekeken naar de ontwikkelingen in de landbouw en het aantal veehouderijen. Voor het beoordelingsaspect duurzame landbouw is er een relatie met de beleidsuitspraken over transitie landelijk gebied. In beide scenario's is sprake van kansen op positieve effecten, in scenario 1 meer dan in scenario 2. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het beoordelingsaspect duurzame landbouw.

Afval en grondstoffen

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het beoordelingsaspect afval en grondstoffen gekeken naar de hoeveelheid huishoudelijk afval en bedrijventerreinen met potentie voor industriële symbiose en recycling. Voor het beoordelingsaspect afval en grondstoffen is er een relatie met de beleidsuitspraken over bedrijventerreinen. Echter, er is geen nieuw beleid gericht op afval en grondstoffen dus er is geen sprake van kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten geldend voor beide scenario's. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een gelijkblijvende ontwikkeling van het beoordelingsaspect afval en grondstoffen.

Bodemkwaliteit

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het beoordelingsaspect bodemkwaliteit gekeken naar milieuregels volgens het activiteitenbesluit, spoedlocaties voor bodemverontreiniging en voormalige stortplaatsen. Voor het beoordelingsaspect bodemkwaliteit is er een relatie met de beleidsuitspraken over transitie landelijk gebied. In beide scenario's is sprake van kansen op positieve effecten, in scenario 1 meer dan in scenario 2. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het beoordelingsaspect bodemkwaliteit.

Grondwater

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het beoordelingsaspect grondwater gekeken naar de grondwaterstanden, aanwezigheid van kwel en grondwaterbeschermingsgebieden. Voor het beoordelingsaspect grondwater is er een relatie met de beleidsuitspraken over natuur en transitie landelijk gebied. In beide scenario's is sprake van kansen op positieve effecten, in scenario 1 meer dan in scenario 2. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het beoordelingsaspect grondwater.

Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het beoordelingsaspect Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones gekeken naar het bestaande netwerk en de attentiezones waterhuishouding. Voor het beoordelingsaspect Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones is er een relatie met de beleidsuitspraken over wonen, natuur, mobiliteit, transitie landelijk gebied, toerisme en bedrijvigheid. In scenario 1 is sprake van zowel kansen op positieve effecten als risico's op negatieve effecten, overwegend is er sprake van meer kansen op positieve effecten. In scenario 2 is sprake van uitsluitend risico's op negatieve effecten. De verwachting is dat er voor dit beoordelingsaspect sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling bij scenario 1 en een negatieve ontwikkeling bij scenario 2.

Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het beoordelingsaspect landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie is gekeken naar de cultuurhistorische waardenkaart en de cultuurhistorische beleidsadvieskaart. Voor het beoordelingsaspect landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie is er een relatie met de beleidsuitspraken over wonen, natuur, mobiliteit, transitie landelijk gebied, toerisme, bedrijventerreinen en duurzame energie. In scenario 1 zijn er zowel kansen op positieve effecten als risico's op negatieve effecten, overwegend is er sprake van meer kansen op positieve effecten. Ook in scenario 2 zijn er zowel kansen op positieve effecten als risico's op negatieve effecten, in tegenstelling tot scenario 1 is hier sprake van overwegend risico's op negatieve effecten. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling bij scenario 1 en een negatieve ontwikkeling van scenario 2.

5 Ontwikkeling van knel- en aandachtspunten

In de 'foto van de leefomgeving' is aan de beoordelingsaspecten een kwaliteitsniveau toegekend. In het geval dat er sprake is van een overwegend goede kwaliteit is het kwaliteitsniveau 'groen' toegekend. Voor het kwaliteitsniveau 'oranje' geldt dat er op enkele locaties sprake is van een overschrijding van gestelde normen. Tenslotte geldt voor 'rood' dat er sprake is van een overwegend slechte kwaliteit, er is dan op meerdere locaties in de gemeente sprake van een overschrijding van gestelde normen.

De beoordelingsaspecten die in de huidige situatie en autonome ontwikkeling beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'rood' en 'oranje met verslechterende trend' zijn aangemerkt als knelpunt en aandachtspunt. Vanuit het belang van de kwaliteit van de leefomgeving liggen bij deze aspecten belangrijke opgaven voor de Omgevingsvisie.

In de 'foto van de leefomgeving' zijn de volgende aspecten aangemerkt als knelpunt: *fiets- en wandelnetwerk, duurzame en slimme mobiliteit, duurzame energieopwekking, broeikasgassen en geluidhinder*. Daarnaast zijn de volgende aspecten aangemerkt als aandachtspunt: *werkgelegenheid en arbeidsmarkt, wateroverlast, hitte, beschermde natuur (Natura 2000), omgevingsveiligheid, beweegvriendelijke leefomgeving, passend woningaanbod en passend voorzieningenaanbod*.

Figuur 9 in hoofdstuk 4.3 geeft een vergelijking van de omgevingseffecten van de twee scenario's weer ten opzichte van elkaar en van de referentiesituatie. Hieruit valt op te maken of bepaalde varianten voor verbetering zorgen, geen effect hebben of juist verslechteren.

Paragraaf 5.1 gaat in op de ontwikkeling van de bestaande knelpunten en aandachtspunten zoals deze benoemd zijn in de 'foto van de leefomgeving'. Daarnaast kan het zijn dat het beleid uit een scenario meer risico's op negatieve effecten laat zien, dan kansen op positieve effecten. In dat geval is het mogelijk dat er nieuwe knelpunten of aandachtspunten ontstaan. Paragraaf 5.2 gaat hier verder op in.

5.1 Ontwikkeling bestaande knel- en aandachtspunten

Deze paragraaf beschrijft de ontwikkeling van de bestaande knel- en aandachtspunten. Eerst is beschreven welk kwaliteitsniveau in de 'foto van de leefomgeving' is toegekend aan het beoordelingsaspect. Vervolgens worden de gevolgen van de twee scenario's beschreven. Tenslotte is beschreven of de verwachting is dat de scenario's bijdragen aan het (gedeeltelijk) oplossen van de knel- of aandachtspunten.

De volgende knelpunten zijn in de 'foto van de leefomgeving' benoemd:

- **Fiets- en wandelnetwerk**

Fiets- en wandelnetwerk is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een gelijkblijvende autonome trend. Het beleid uit scenario 1 laat enkel kansen op positieve effecten en daarmee een verbetering zien. Scenario 2 laat geen effecten op het beoordelingsaspect fiets- en wandelnetwerk zien. De kansen op positieve effecten bij scenario 1 ontstaan door de toevoeging van nieuwe fietsverbindingen en een kwaliteitsverbetering van bestaande routes. Hiermee wordt het bestaande knelpunt door het beleid uit scenario 1 naar verwachting verholpen.

- **Duurzame en slimme mobiliteit**

Duurzame en slimme mobiliteit is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een gelijkblijvende autonome trend. Bij beide scenario's zijn uitsluitend kansen op positieve effecten en daarmee een verbetering voorzien. De kansen ontstaan door het creëren van een mobiliteitshub bij het station. Het gaat echter om relatief kleine kansen, waardoor het onzeker is in hoeverre het huidige knelpunt hiermee wordt verholpen.

- **Duurzame energieopwekking**

Duurzame energieopwekking is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering. Bij beide scenario's laten uitsluitend kansen op positieve effecten zien, scenario 2 meer dan scenario 1. Daarmee is bij beide scenario's een verbetering voorzien. De kansen ontstaan door het toepassen van zon op dak, zon in het buitengebied en windenergie. Hiermee wordt het bestaande knelpunt naar verwachting verholpen. Het is onduidelijk in hoeverre hiermee wordt voldaan aan de klimaatdoelstellingen. Daarom is het onzeker in hoeverre het huidige knelpunt wordt verholpen.

- **Broeikasgassen**

Broeikasgassen is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering. Bij scenario 1 zijn uitsluitend kansen op positieve effecten te zien en is een verbetering aannemelijk, terwijl er bij scenario 2 meer risico's op negatieve effecten dan kansen op positieve effecten te zien zijn, waardoor een verslechtering aannemelijk is. De kansen bij scenario 1 ontstaan door de verduurzaming van woningen en bedrijfspanden, de toepassing van natuurinclusieve landbouw en duurzame energieopwekking. De risico's bij scenario 2 ontstaan door een toename van het aantal verkeersbewegingen door woningbouw, uitbreiding van bedrijvigheid en een toename van toerisme. Kansen in scenario 2 zijn door de inzet op natuurinclusieve landbouw (en minder gebruik kunstmest) en de inzet op duurzame vormen van energieopwekking. Het is onzeker in hoeverre scenario 1 het huidige knelpunt verhelpt. In scenario 2 blijft het knelpunt bestaan.

- **Geluidhinder**

Geluidhinder is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering. Scenario 1 heeft laat geen kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten voor geluidhinder zien. Bij scenario 2 zijn meer relatief veel en uitsluitend risico's op negatieve effecten te zien, waarmee een verdere verslechtering aannemelijk is. De risico's ontstaan door een toename van het aantal verkeersbewegingen door woningbouw, uitbreiding van bedrijvigheid en een toename van toerisme. In beide scenario's wordt het knelpunt niet verholpen.

De volgende aandachtspunten zijn in de 'foto van de leefomgeving' benoemd:

- **Werkgelegenheid en arbeidsmarkt**

Werkgelegenheid en arbeidsmarkt is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Scenario 1 laat geen kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten voor werkgelegenheid en arbeidsmarkt zien. Bij scenario 2 zijn er uitsluitend kansen op positieve effecten en daarmee is een verbetering voorzien. De kansen ontstaan door uitbreiding van voorzieningen en bedrijvigheid. Daarmee wordt het aandachtspunt mogelijk verholpen in scenario 2.

- **Wateroverlast**

Wateroverlast is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering naar oranje. Bij scenario 1 zijn er uitsluitend kansen op positieve effecten te zien en is een verbetering voorzien. Bij scenario 2 zijn er uitsluitend risico's op negatieve effecten te zien en daarmee is een verslechtering voorzien. De kansen bij scenario 1 ontstaan door het vergroenen en toevoegen van waterberging bij woon- en werkgebieden en het buitengebied. De risico's bij scenario 2 ontstaan door het toevoegen van verharding bij uitbreiding van woningen en bedrijvigheid. Hiermee wordt het aandachtspunt mogelijk verholpen in scenario 1, terwijl in scenario 2 mogelijk een nieuw knelpunt ontstaat.

- **Hitte**

Hitte is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Bij scenario 1 zijn er uitsluitend kansen op positieve effecten te zien en is een verbetering voorzien. Bij scenario 2 zijn er uitsluitend risico's op negatieve effecten te zien en daarmee is een verslechtering voorzien. De kansen bij scenario 1 ontstaan door het vergroenen bij woon- en werkgebieden. De risico's bij scenario 2 ontstaan door het toevoegen van verharding bij inbreiding en uitbreiding van woningen en bedrijvigheid. Hiermee wordt het aandachtspunt mogelijk verholpen in scenario 1 met name door

vergroening op inbreidingslocaties in en rondom het centrum van Boxtel, terwijl in scenario 2 mogelijk een nieuw knelpunt ontstaat.

- **Beschermde natuur (Natura 2000)**

Beschermde natuur (Natura 2000) is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering naar oranje. Bij scenario 1 zijn er meer kansen op positieve effecten te zien en is een verbetering voorzien. Bij scenario 2 zijn er meer risico's op negatieve effecten te zien en daarmee is een verslechtering voorzien. De kansen bij scenario 1 ontstaan door het verbinden van natuurgebieden. De risico's bij scenario 2 ontstaan door een toename van het aantal verkeersbewegingen door woningbouw, uitbreiding van bedrijvigheid en een toename van toerisme. Hierdoor neemt de stikstofuitstoot toe wat een negatief effect kan geven op Natura 2000-gebieden. Hiermee wordt het aandachtspunt mogelijk verholpen in scenario 1, terwijl in scenario 2 door de omvang van het aantal risico's hoogstwaarschijnlijk een nieuw knelpunt ontstaat.

- **Omgevingsveiligheid**

Omgevingsveiligheid is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Scenario 1 laat geen kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten voor omgevingsveiligheid zien. Bij scenario 2 zijn er uitsluitend risico's op negatieve effecten en is een verslechtering voorzien. De risico's bij scenario 2 ontstaan door het toevoegen van woningen en voorzieningen in aandachtsgebieden langs het spoor en het toepassen van windenergie. Hiermee blijft het aandachtspunt bij beide scenario's bestaan.

- **Beweegvriendelijke leefomgeving**

Beweegvriendelijke leefomgeving is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Bij beide scenario's, zijn er uitsluitend kansen op positieve effecten te zien (in scenario 2 meer dan in scenario 1) en daarmee is een verbetering aannemelijk. De kansen ontstaan door de toevoeging en versterking van fiets- en wandelpaden en de toevoeging van voorzieningen (alleen bij scenario 2). Hiermee wordt het aandachtspunt mogelijk in beide scenario's verholpen.

- **Passend woningaanbod**

Passend woningaanbod is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Scenario 1 laat een risico op een negatief effect zien doordat de woningmarkt in de huidige situatie onder druk staat en er geen woningen bij komen in dit scenario. Hierdoor is het aannemelijk dat de situatie verder verslechtert. Bij scenario 2 zijn er uitsluitend kansen op positieve effecten en is een verbetering voorzien. De kansen ontstaan door het toevoegen van nieuwe woningen bij scenario 2. Hiermee wordt het aandachtspunt met het beleid uit scenario 2 mogelijk verholpen².

- **Passend voorzieningenaanbod**

Passend voorzieningenaanbod is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Bij beide scenario's is er uitsluitend sprake van kansen op positieve effecten waarmee een verbetering voorzien. De kansen ontstaan door het passend maken van voorzieningen bij scenario 1 en het toevoegen van voorzieningen bij scenario 2. Hiermee wordt het aandachtspunt mogelijk verholpen.

² In scenario 2 wordt er een aanzienlijk aantal nieuwe woningen toegevoegd (+/- 20% extra t.o.v. de huidige woningvoorraad). Hiermee is het aannemelijk dat het knelpunt wordt opgelost, in het 'rad van de leefomgeving' is dit daarom handmatig aangepast.

5.2 Nieuwe knel- en aandachtspunten

Zoals hierboven benoemd zijn er een aantal aspecten met aandachtspunten. Een verslechtering door het nieuwe beleid kan ervoor zorgen dat een aandachtspunt uit de 'foto van de leefomgeving' door het beleid uit de scenario's een knelpunt gaat vormen. Bij de volgende aspecten (zoals hierboven toegelicht) kan dit het geval zijn:

- Wateroverlast (bij scenario 2)
- Hitte (bij scenario 2)
- Beschermde natuur (Natura 2000) (bij scenario 2)

Naast mogelijke nieuwe knelpunten zijn er mogelijke nieuwe aandachtspunten. Het gaat hier om aspecten die in de referentiesituatie oranje scoren en waarbij het nieuwe beleid tot meer risico's dan kansen leidt. Bij de volgende aspecten kan dit het geval zijn:

- **Doorstroming en bereikbaarheid**

Doorstroming en bereikbaarheid is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verbetering. Scenario 1 heeft geen effect op de doorstroming en bereikbaarheid, bij scenario 2 is een verslechtering voorzien. De risico's ontstaan door de toename van het aantal verkeersbewegingen door nieuwe woningen en bedrijvigheid en meer toerisme. In scenario 2 ontstaat hierdoor mogelijk een nieuw aandachtspunt.

- **Biodiversiteit**

Biodiversiteit is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een gelijkblijvende autonome trend. Bij beide scenario's is er sprake van meer risico's op negatieve effecten waardoor een verslechtering voorzien is, hoewel er bij scenario 2 sprake is van meer risico's en minder kansen ten opzichte van scenario 1. De risico's ontstaan door verduurzaming van gebouwen, uitbreiding van woningen, voorzieningen, bedrijvigheid en infrastructuur (autowegen en recreatieve routes in het buitengebied). Hierdoor ontstaat er mogelijk een nieuw aandachtspunt.

- **Groene leefomgeving**

Groene leefomgeving is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een gelijkblijvende autonome trend. Bij scenario 1 is een verbetering voorzien, terwijl er bij scenario 2 sprake is van een mogelijke verslechtering. De risico's bij scenario 2 ontstaan door de uitbreiding van nieuwe woningen en bedrijventerrein waardoor groen verloren gaat. In scenario 2 ontstaat hierdoor mogelijk een nieuw aandachtspunt.

- **Geurhinder**

Geurhinder is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een gelijkblijvende autonome trend. Bij scenario 1 is een verbetering voorzien, terwijl er bij scenario 2 sprake is van een mogelijke verslechtering. De risico's bij scenario 2 ontstaan door de uitbreiding van nieuwe woningen nabij gebieden waar mogelijk sprake is van geurhinder door veehouderijen. In scenario 2 ontstaat hierdoor mogelijk een nieuw aandachtspunt.

- **Luchtkwaliteit**

Luchtkwaliteit is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verbetering. Bij scenario 1 is een verbetering voorzien, terwijl er bij scenario 2 sprake is van een verslechtering. De risico's bij scenario 2 ontstaan door een toename van het aantal verkeersbewegingen door woningbouw, uitbreiding van bedrijvigheid en een toename van toerisme. Hierdoor verslechterd de luchtkwaliteit mogelijk. In scenario 2 ontstaat hierdoor mogelijk een nieuw aandachtspunt.

6 Doorkijk naar het doelbereik

De gemeente Boxtel heeft voor haar Omgevingsvisie 16 ambities vastgesteld, deze ambities zijn verdeeld onder de vier thema's van de Omgevingsvisie: *aangenaam leven*, *verbindend netwerk*, *krachtige economie* en *inclusieve duurzaamheid*. Elke ambitie heeft een specifiek doel. Idealiter draagt het nieuwe beleid uit de Omgevingsvisie bij aan het behalen van de gestelde ambities. Om te beoordelen in welke mate de scenario's bijdragen aan de ambities is in paragraaf 6.1, per ambitie, aangegeven welke beoordelingsaspecten hieraan gerelateerd zijn. Vervolgens is op basis van de effectbeoordeling van de scenario's bepaald of er sprake is van (overwegend) kansen op positieve of risico's op negatieve effecten voor de beoordelingsaspecten gerelateerd aan een ambitie. Op basis daarvan is een doorkijk gegeven of het de verwachting is dat de ambitie wel of niet gehaald wordt.

6.1 De ambities uit de Omgevingsvisie Boxtel 2040

Tabel 5: Te beoordelen ambities voor het doelbereik

Thema	#	Ambitie	Gerelateerde beoordelingsaspecten
Aangenaam leven	1	Het woningaanbod past bij de behoefte. In alle kernen zijn woningen toegevoegd. Er worden woningen toegevoegd op basis van transformatie (bijvoorbeeld door leegstaande kantoren of winkels te verbouwen tot woningen), verdichting (bijvoorbeeld door het splitsen van grote woningen en percelen) en/of uitbreidingen aan de randen van de kernen. Er is aandacht voor de betaalbaarheid en geschiktheid voor alle doelgroepen door middel van een divers aanbod. Ook zijn er nieuwe en flexibele woonvormen bijgekomen.	Passend woningaanbod
	2	De basisvoorzieningenstructuur past bij de behoefte van de inwoners. Inwoners hebben vanuit hun kern toegang tot basisvoorzieningen door de nabijheid of goede bereikbaarheid van de basisvoorzieningen. De basisvoorzieningen, zoals bijvoorbeeld winkels, zorgorganisaties of onderwijsinstellingen, geven de bewoners de mogelijkheid om elkaar tegen te komen.	Passend voorzieningenniveau
	3	De buitenomgeving stimuleert mensen tot meer bewegen en elkaar vaker te ontmoeten. Er zijn goede fiets- en wandelroutes, (water)speelplaatsen, zitbankjes, pleintjes, open en groene schoolpleinen. De buitenruimte is zoveel mogelijk toegankelijk om te wandelen, fietsen en sporten, waardoor bewegen aantrekkelijker is voor jong en oud. Boxtel heeft een breed sportaanbod dat we in de toekomst willen behouden. Ook zijn er sportvoorzieningen en bewegroutes buiten de deur waar iedereen gebruik van kan maken en elkaar kan ontmoeten. Kunst en cultuur in de fysieke leefomgeving is toegankelijk voor iedereen.	Bewegvriendelijke leefomgeving Fiets- en wandelnetwerk
	4	De leefomgeving is veilig en gezond. We nemen de gevolgen voor veiligheid (o.a. risico's bij de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen) en bescherming van de gezondheid mee bij de afweging van initiatieven. Overlast door stank en geluid is afgenomen en de kwaliteit van de lucht is verbeterd.	Geurhinder Geluidhinder Luchtkwaliteit Omgevingsveiligheid Broeikasgassen
	5	Groen en water zijn robuust, verbonden en beleefbaar in ons landschap aanwezig. De cultuurhistorische waarden zijn geborgd en versterkt en de biodiversiteit is toegenomen. Groenstructuren en erfgoed, bijvoorbeeld oude bomenrijen en sloten, zijn versterkt en met elkaar verbonden. Dat geldt ook voor natuurgebieden en het groen binnen en buiten de bebouwde kom. Het gaat hierbij om de hoeveelheid en de kwaliteit van het groen en water. Er is meer aandacht voor het behouden, uitbreiden, beschermen en verbeteren van de kwaliteit van de natuurgebieden, landgoederen, monumenten en beekdalen. Dit is zowel	Beschermde natuur (N2000) Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones Landschap/cultuurhistorie Biodiversiteit

Thema	#	Ambitie	Gerelateerde beoordelingsaspecten
		voor de natuur (biodiversiteit) als voor de toegankelijkheid en beleving van inwoners. Het toevoegen van bijvoorbeeld hagen, bosjes en poelen, verbetert de biodiversiteit en de beleving. Bedrijven, inwoners en de gemeente werken samen om het groen te onderhouden.	
	6	De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd. De -sociale- veiligheid is beter door zichtbare, goed onderhouden, aantrekkelijke en toegankelijke openbare ruimtes, zoals pleinen, wegen, fiets- en wandelpaden en groen. De fietsroutes en oversteekplaatsen zijn veilig. De verkeersveiligheid en het veiligheidsgevoel zijn verbeterd door te werken volgens de principes van Duurzaam Veilig Verkeer.	Verkeersveiligheid Sociale veiligheid
Verbindend netwerk	7	Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer. Het hoogwaardige OV-netwerk (HOV) is uitgebreid met meer treinen en bussen naar 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg. Er zijn meer goede (snel)fietspaden tussen de kernen en de wandelroutes zijn beter en mooier. Dit betekent dat er een uitgebreid netwerk aan (snel)fietspaden en wandelpaden is, met duidelijke bewegwijzering en goede voorzieningen. Ook zijn er meer (elektrische) deelauto's en laadpalen in de kernen te vinden. De kernen zijn autoluw ingericht en een (eigen) auto voor de deur wordt minder vanzelfsprekend. Het aandeel autoverplaatsingen is afgenomen.	Verkeersveiligheid Fiets- en wandelnetwerk Doorstroming en bereikbaarheid Duurzame en slimme mobiliteit Ontsluitingskwaliteit OV
	8	De bereikbaarheid is verbeterd door de lokale verbindingen tussen de kernen, het buitengebied en de natuurgebieden te optimaliseren. Hetzelfde geldt voor de regionale verbindingen naar Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Tilburg. Station Boxtel is de op- en overstaplocatie waar trein, bus, (deel)auto, fietspad en wandelpad samen komen. De kernen en bedrijven zijn goed bereikbaar en toegankelijk voor zowel bewoners als bezoekers van onze gemeente. Dit kan onder andere door slimme verkeerssystemen en infrastructuur die geschikt is voor zelfrijdende auto's.	Duurzame en slimme mobiliteit Ontsluitingskwaliteit OV Fiets- en wandelnetwerk
	9	De kracht van de samenleving wordt optimaal benut door ondersteuning van lokale netwerken en (burger)initiatieven. We stimuleren gelijke kansen, vrijwilligerswerk en burgerinitiatieven dicht bij de bewoners, in hun eigen netwerk. We ondersteunen het onderwijsnetwerk in onze gemeente en er is aandacht voor duidelijke communicatie. Zoveel mogelijk mensen kunnen langer meedoen met de maatschappij, want als je tot op hoge leeftijd mee kunt doen is er ook minder vereenzaming. Bewoners die een handje extra nodig hebben weten waar ze een helpende hand kunnen vinden, door contact in de buurt.	Maatschappelijke deelname
Krachtige economie	10	Het landelijk gebied is vitaal en het gebruik van het land is in balans met natuurlijke systemen (bodem, water en lucht). Zo kunnen onze boeren aanvullende functies hebben zoals natuurbeheer, een zorgboerderij of recreatie. De cirkels bij de kringloop zijn zo klein als het kan en zo groot als noodzakelijk. Waar mogelijk combineren we de ontwikkelingen binnen duurzame landbouw met andere opgaven zoals klimaat, water, energie en natuur. Ook is er meer aandacht voor streekproducten en de kwaliteit van voedselproductie.	Duurzame landbouw
	11	De gemeente Boxtel staat bekend als recreatieve bestemming om Het Groene Woud en Van Gogh Nationaal Park te ontdekken. De aantrekkelijke en gastvrije kernen dienen ook als uitvalsbasis voor natuur, cultuur en erfgoed. De gemeente heeft aantrekkelijke, historische en compacte kernen die worden gekenmerkt door gastvrijheid en een divers aanbod van horeca, overnachtingsplekken, cultuur en winkels met lokale producten. De kernen vormen een uitvalsbasis voor bewoners, recreanten en toeristen om het landschap, de steden en de natuur (bijvoorbeeld de Kampina, Het Groene Woud, van Gogh Nationaal Park) in de buurt te ontdekken.	Toerisme en recreatie

Thema	#	Ambitie	Gerelateerde beoordelingsaspecten
	12	<p>De gemeente Boxtel onderscheidt zich door een goed vestigingsklimaat voor duurzame en inclusieve bedrijven.</p> <p>De gemeente biedt voldoende ruimte aan ondernemers die inzetten op de maatschappelijk verantwoord ondernemen, duurzame initiatieven en de circulaire economie. Er zijn binnen de gemeente broedplaatsen voor innovatie op het gebied van de circulaire en/of biobased economie. Doordat de gemeente samenwerkt met de Regio Noordoost Brabant, Noordoost Brabant Werkt, AgriFood Capital, Brainport, het bedrijfsleven en onderwijsinstellingen, is er voor iedereen passend werk.</p>	<p>Werklocaties</p> <p>Werkgelegenheid</p> <p>Kennis en innovatie</p>
Inclusieve duurzaamheid	13	<p>Er is sprake van een goede kwaliteit van de bodem en het water.</p> <p>De ondergrond (de bodem en watersystemen) speelt een belangrijke rol bij het maken van keuzes voor de inrichting van de leefomgeving. We houden rekening met de effecten van ontwikkelingen op de kwaliteit van de bodem en het watersysteem. Denk hierbij aan het beperken van het gebruik van bestrijdingsmiddelen en het zo min mogelijk verstoren van kwetsbare ondergrond. We stemmen het bovengronds-gebruik beter af op de (on)mogelijkheden die de ondergrond biedt. Er is geen nieuwe ernstige bodemverontreiniging bij gekomen en kansen worden benut om bestaande bodemverontreiniging op te lossen bij nieuwe ontwikkelingen.</p>	<p>Bodemkwaliteit</p> <p>Oppervlaktewater</p> <p>Grondwater</p>
	14	<p>Wateroverlast, hittestress en verdroging gaan we zoveel mogelijk tegen met maatregelen.</p> <p>Water krijgt meer ruimte binnen de gemeente. Dat gaat niet alleen over de beekdalen, maar er is bijvoorbeeld ook meer afwisselend en passend groen dat we gebruiken om water op te vangen en langer vast te houden. Er is minder verhard oppervlak. Dat is goed voor de biodiversiteit en het draagt bij aan verkoeling in warme periodes. Ook zijn er bewoners die meehelpen met groenonderhoud in de straat. Door goede voorlichting weten bewoners hoe je om kan gaan met klimaatadaptie en kiezen ze steeds vaker voor groene daken en groene tuinen die regenwater opvangen. Ruimtelijke ontwikkelingen worden standaard klimaatbestendig uitgevoerd.</p>	<p>Wateroverlast</p> <p>Hitte</p> <p>Droogte</p>
	15	<p>Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard.</p> <p>Zo is er bijvoorbeeld minder restafval per inwoner. Bij de inkoop en uitvoering van bouwprojecten werken we 'biobased': een duurzame manier van bouwen waarbij we werken met hernieuwbare grondstoffen en natuurlijke bouwmaterialen (zoals hout, grassoorten of schimmels). Ook gebruiken we minder nieuwe spullen doordat we gebruik maken van lokale kringloop-initiatieven en doordat er steeds meer producten worden gedeeld. Iedereen kan meedoen met de circulaire economie, binnen een eigen woning of via mogelijkheden in de wijk. We helpen inwoners en ondernemers hierbij door goede voorlichting.</p>	<p>Circulariteit</p>
	16	<p>De gemeente Boxtel is zo snel mogelijk energieneutraal en loopt minstens gelijk op met de regio Noordoost Brabant, het Rijk en de Regionale Energiestrategie (RES) opgave.</p> <p>Bestaande woningen en bedrijfspanden zijn verduurzaamd en gaan van het aardgas af. Daarmee besparen we energie en wordt er grootschalig energie opgewekt. Het duurzame imago van Boxtel is versterkt. Bewoners en ondernemers weten wat ze zelf kunnen doen om duurzamer te wonen of werken en ze weten wat de voordelen hiervan zijn. De gemeente faciliteert initiatieven, zodat deze haalbaar en betaalbaar zijn voor inwoners en ondernemers.</p>	<p>Duurzame energieopwekking</p> <p>Duurzame woningen</p>

6.2 Resultaten doorkijk doelbereik

In deze paragraaf is per ambitie aangegeven in hoeverre de ambitie behaald wordt door het beleid uit de scenario's. Dat is ook weer gedaan in termen van kansen en risico's. Daarbij is gebruik gemaakt van het aangeven van smileys:

- 😊 Op grond van de effectbeoordeling is overwegend sprake van kansen op positieve effecten, en daarmee kans op bijdrage aan behalen ambitie.
- 😐 Op grond van de effectbeoordeling is overwegend geen sprake van kansen of risico's of aantal kansen en risico's zijn overwegend in evenwicht, en daarmee beperkt of geen kansen op bijdragen aan behalen ambitie.
- 😞 Op grond van de effectbeoordeling is overwegend sprake van risico's op negatieve effecten, en daarmee risico's op afbreuk aan de ambitie.

Aan het eind van de paragraaf is een korte samenvatting gegeven waarin staat voor welke ambities er extra aandacht nodig is richting het voorkeursalternatief.

Ambitie 1: Het woningaanbod past bij de behoefte. In alle kernen zijn woningen toegevoegd.		
Beoordelingsaspect	Scenario 1	Scenario 2
Passend woningaanbod	😞	😊
<p>Conclusie: scenario 1 gaat uit van een autonome groei van woningen terwijl scenario 2 uitgaat van een woningbouwontwikkeling van maximaal 3000 woningen. De autonome groei in scenario 1 leidt niet tot kansen op positieve effecten omdat er geen 'extra' woningen bijkomen. Dit vormt wel een risico met het oog op de bestaande druk op de woningmarkt. Met het beleid met betrekking tot passend woningaanbod zoals dat nu is opgenomen in scenario 1 wordt de ambitie naar verwachting <u>niet</u> gehaald. De ambitie wordt met het beleid in scenario 2 naar verwachting wel gehaald.</p>		

Ambitie 2: De basisvoorzieningenstructuur past bij de behoefte van de inwoners.		
Beoordelingsaspect	Scenario 1	Scenario 2
Passend voorzieningenaanbod	😊	😊
<p>Conclusie: scenario 1 gaat uit van behoud en versterking van bestaande voorzieningen terwijl scenario 2 uitgaat van groei in (maatschappelijke) voorzieningen, met name in de nieuwe woonwijken. Voor beide scenario's zijn uitsluitend kansen op positieve effecten voor passend voorzieningenaanbod. Hierbij is het aannemelijk dat de ambitie behaald wordt met het beleid uit beide scenario's. Hierbij geldt dat er meer kansen op positieve effecten zijn in scenario 2.</p>		

Ambitie 3: De buitenomgeving stimuleert mensen tot meer bewegen en elkaar vaker te ontmoeten.		
Beoordelingsaspect	Scenario 1	Scenario 2
Beweegvriendelijke leefomgeving	😊	😊
Fiets- en wandelnetwerk	😊	😐
<p>Conclusie: beide scenario's zetten in op het toevoegen van recreatieve mogelijkheden waarbij in scenario 1 en 2 het met name gaat over wandel- en fietspaden. Daarnaast zet scenario 1 op snelfietsverbindingen, dit geldt niet voor scenario 2. Hierdoor onderscheiden de scenario's zich van elkaar. Overall geldt dat de verwachting is dat beide scenario's positief bijdragen aan het halen van deze ambitie, waarbij scenario 1 meer bijdraagt dan scenario 2.</p>		

Ambitie 4: De leefomgeving is veilig en gezond.		
Beoordelingsaspect	Scenario 1	Scenario 2
Broeikasgassen	☹️	☹️
Omgevingsveiligheid	☹️	☹️
Geurhinder	😊	☹️
Geluidhinder	☹️	☹️
Luchtkwaliteit	😊	☹️
<p>Conclusie: scenario 1 laat een overwegend positief beeld zien op basis van de effectbeoordeling, hierbij wordt vooral ten aanzien van geurhinder en luchtkwaliteit verbeteringen voorzien als gevolg van de beleidsuitspraken. Voor scenario 1 geldt dat het beleid bijdraagt aan het halen van deze ambitie maar dat er extra aandacht nodig is voor de aspecten waarop er nu nog geen effecten zichtbaar zijn.</p> <p>Voor scenario 2 geldt dat er voor alle beoordelingsaspecten sprake is van meer risico's op negatieve effecten dan kansen op positieve effecten. Dit hangt met name samen met de woningbouwopgave, aanleg van nieuwe wegen en uitbreiding van bedrijventerreinen. Het niet aannemelijk dat deze ambitie gehaald wordt met het beleid zoals dat nu opgenomen is in scenario 2.</p>		

Ambitie 5: Groen en water zijn robuust, verbonden en beleefbaar in ons landschap aanwezig. De cultuurhistorische waarden zijn geborgd en versterkt en de biodiversiteit is toegenomen.		
Beoordelingsaspect	Scenario 1	Scenario 2
Beschermde natuur (Natura 2000)	😊	☹️
Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	😊	☹️
Biodiversiteit	☹️	☹️
Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie	😊	☹️
<p>Conclusie: scenario 1 laat een overwegend positief beeld zien op basis van de effectbeoordeling, hierbij wordt enkel ten aanzien van biodiversiteit een verslechtering voorzien als gevolg van de beleidsuitspraken. Dit hangt samen met de druk op de biodiversiteit die ontstaat door ontwikkelingen in woningbouw, bedrijventerreinen en aanleg van nieuwe wegen. Voor scenario 1 geldt dat het aannemelijk is dat het beleid positief bijdraagt aan het halen van de ambitie.</p> <p>Voor scenario 2 geldt dat er voor alle beoordelingsaspecten sprake is van meer risico's op negatieve effecten dan kansen op positieve effecten. Dit hangt met name samen met de woningbouwopgave, aanleg van nieuwe wegen en uitbreiding van bedrijventerreinen en de ruimteclaim en stikstofuitstoot die hiermee samenhangt. Voor scenario 2 is het de verwachting dat de ambitie niet behaald is.</p>		

Ambitie 6: De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd.

Beoordelingsaspect	Scenario 1	Scenario 2
Verkeersveiligheid	☹️	☹️
Sociale veiligheid	😊	😊

Conclusie: scenario 1 laat een overwegend positief beeld zien, voor sociale veiligheid worden enkel kansen op positieve effecten voorzien, voor verkeersveiligheid zijn er geen effecten voorzien. Overall is het aannemelijk dat het beleid positief bijdraagt aan het halen van de ambitie, maar dat er extra aandacht nodig is voor de verkeersveiligheid.

Voor scenario 2 geldt dat er zowel sprake is van een risico op het niet behalen van de ambitie voor verkeersveiligheid. Dit hangt samen met toename van verkeersstromen door woningbouw, mobiliteit, regionaal toerisme en uitbreiding van bedrijvigheid. Er worden kansen voorzien voor het aspect sociale veiligheid. Per saldo is het de vraag of scenario 2 bijdraagt aan het halen van deze ambitie.

Ambitie 7: Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer.

Beoordelingsaspect	Scenario 1	Scenario 2
Fiets- en wandelnetwerk	😊	☹️
Duurzame en slimme mobiliteit	😊	😊
Doorstroming en bereikbaarheid	☹️	☹️
Ontsluitingskwaliteit OV	☹️	😊
Verkeersveiligheid	☹️	☹️

Conclusie: scenario 1 laat deels een positief beeld zien, met name voor de aspecten fiets- en wandelnetwerk en duurzame en slimme mobiliteit. Dit doordat er ingezet wordt op nieuwe fiets- en wandelroutes en een mobiliteitshub (met ruimte voor deelmobiliteit). In het scenario ontbreekt specifiek beleid dat leidt tot kansen op positieve effecten op de doorstroming en bereikbaarheid, ontsluitingskwaliteit en verkeersveiligheid. Er worden geen nieuwe wegen of OV-lijnen aangelegd. Ondanks de enkele kansen zijn er toch meer aspecten die niet bijdragen aan het halen van de ambitie. Het is daarmee de vraag of de ambities gehaald worden.

Voor scenario 2 geldt dat er zowel sprake is van kansen als risico's voor het halen van de ambitie. Er wordt ingezet op een mobiliteitshub en het verbeteren van het openbaar vervoer. Er worden enkele nieuwe verbindingen voor autoverkeer gecreëerd, daarentegen wordt er niet tot nauwelijks ingezet op fiets- en wandelverbindingen. Desondanks is het de verwachting dat door de druk op de wegen toeneemt door de woningbouwopgave en uitbreiding van bedrijvigheid. Per saldo leidt dit tot meer risico's op negatieve effecten dan kansen op positieve effecten. Het is sterk de vraag of het beleid uit scenario 2 voldoende bijdraagt om deze ambitie te halen.

Ambitie 8: De bereikbaarheid is verbeterd door de lokale verbindingen tussen de kernen, het buitengebied en de natuurgebieden te optimaliseren. Hetzelfde geldt voor de regionale verbindingen naar Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Tilburg.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Scenario 1</i>	<i>Scenario 2</i>
Fiets- en wandelnetwerk	😊	😞
Duurzame en slimme mobiliteit	😊	😊
Ontsluitingskwaliteit OV	😞	😊

Conclusie: Voor beide scenario's geldt dat er nieuwe verbindingen bijkomen die Boxtel verbinden met het buitengebied, de natuur en de omringende kernen. Per scenario verschilt de invulling. Er is overwegend sprake van kansen, waardoor het aannemelijk is dat beide scenario's positief bijgedragen aan het halen van deze ambitie.

Ambitie 9: De kracht van de samenleving wordt optimaal benut door ondersteuning van lokale netwerken en (burger)initiatieven.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Scenario 1</i>	<i>Scenario 2</i>
Maatschappelijke deelname	😊	😊

Conclusie: Beide scenario's zetten in op het behoud, versterken en uitbreiden (alleen scenario 2) van voorzieningen voor jong en oud. Daarnaast wordt er ingezet op verbeteringen de mobiliteit waardoor inwoners mogelijk beter toegang hebben tot voorzieningen. Het is aannemelijk dat de ambitie behaald wordt met het beleid uit beide scenario's.

Ambitie 10: Het landelijk gebied is vitaal en het gebruik van het land is in balans met natuurlijke systemen (bodem, water en lucht).

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Scenario 1</i>	<i>Scenario 2</i>
Duurzame landbouw	😊	😊

Conclusie: beide scenario's zetten in op een transitie van de huidige landbouw naar een duurzamere vorm van landbouw. In scenario 1 gaat het om een grote transitie naar natuurinclusieve landbouw, scenario 2 gaat in mindere mate uit van een transitie naar natuurinclusieve landbouw, dit scenario gaat meer in op innovatieve manieren van landbouw. Het is aannemelijk dat het beleid uit beide scenario's bijdragen aan het halen van deze ambitie, waarbij scenario 1 meer bijdraagt dan scenario 2.

Ambitie 11: De gemeente Boxtel staat bekend als recreatieve bestemming om Het Groene Woud en Van Gogh Nationaal Park te ontdekken. De aantrekkelijke en gastvrije kernen dienen ook als uitvalsbasis voor natuur, cultuur en erfgoed.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Scenario 1</i>	<i>Scenario 2</i>
Toerisme en recreatie	😊	😊

Conclusie: beide scenario's zetten in op het aantrekken van toeristen, scenario 1 met name kleinschalig en lokaal en scenario 2 wat grootschaliger en regionaal. Beide scenario's dragen positief bij aan het halen van deze ambities, waarbij scenario 2 meer bijdraagt dan scenario 1 vanwege het grootschaligere karakter.

Ambitie 12: De gemeente Boxtel onderscheidt zich door een goed vestigingsklimaat voor duurzame en inclusieve bedrijven.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Scenario 1</i>	<i>Scenario 2</i>
Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	☹️	😊
Werklocaties	☹️	😊
Kennis en innovatie	☹️	😊
<p><u>Conclusie:</u> scenario 1 zet in op behoud van de bedrijvigheid zoals die nu is, er is geen sprake van een uitbreiding. Hierdoor zijn er geen effecten waarneembaar voor de beoordelingsaspecten werkgelegenheid en arbeidsmarkt, werklocaties en kennis en innovatie.</p> <p>In scenario 2 wordt wel ingezet op uitbreiding van bedrijventerreinen met focus op kennis en innovatie. Er is enkel sprake van kansen op positieve effecten. Daarmee is het aannemelijk dat scenario 2 positief bijdraagt aan het halen van deze ambitie.</p>		

Ambitie 13: Er is sprake van een goede kwaliteit van de bodem en het water.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Scenario 1</i>	<i>Scenario 2</i>
Bodemkwaliteit	😊	😊
Oppervlaktewater	😊	😊
Grondwater	😊	😊
<p><u>Conclusie:</u> beide scenario's laten enkel kansen op positieve effecten zien voor de beoordelingsaspecten die gerelateerd zijn aan deze ambitie. Beide scenario's dragen bij aan het halen van deze ambitie. Scenario 1 zet in op grootschalige transitie van het landelijk gebied naar natuurinclusieve landbouw, in scenario 2 is dit kleinschaliger. Daarmee draagt scenario 1 meer bij aan het halen van de ambitie dan scenario 2.</p>		

Ambitie 14: Wateroverlast, hittestress en verdroging gaan we zoveel mogelijk tegen met maatregelen.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Scenario 1</i>	<i>Scenario 2</i>
Wateroverlast	😊	☹️
Hitte	😊	☹️
Droogte	😊	😊
<p><u>Conclusie:</u> scenario 1 laat uitsluitend kansen op positieve effecten zien op de aan de ambitie gerelateerde beoordelingsaspecten wateroverlast, hitte en droogte. Dit komt door inzet op klimaatadaptieve maatregelen in de bebouwde kom, en uitbreiding van natuur en groenstructuren. Hiermee is het aannemelijk dat scenario 1 bijdraagt aan het halen van deze ambitie. In scenario 2 is er sprake van woningbouwontwikkeling en de uitbreiding van bedrijventerreinen. Dit leidt tot meer verhard oppervlak en daarmee voor risico's op negatieve effecten op wateroverlast en hitte. Daarentegen wordt ook waterberging toegevoegd waardoor er wel kansen zijn om droogte te voorkomen. Overall zijn er meer risico's dan kansen, waardoor het risico bestaat dat de ambitie <u>niet</u> gehaald wordt.</p>		

Ambitie 15: Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard.		
<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Scenario 1</i>	<i>Scenario 2</i>
Circulariteit	☹️	☹️
<p><u>Conclusie:</u> beide scenario's bevatten geen beleid dat specifiek ingaat op hergebruik van producten, materialen en grondstoffen. Daarmee dragen beide scenario's <u>niet</u> bij aan het halen van deze ambitie.</p>		

Ambitie 16: De gemeente Boxtel is zo snel mogelijk energieneutraal en loopt minstens gelijk op met de regio Noordoost Brabant, het Rijk en de Regionale Energiestrategie (RES) opgave.		
<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Scenario 1</i>	<i>Scenario 2</i>
Duurzame energieopwekking	😊	😊
Duurzame woningen	😊	😊
<p><u>Conclusie:</u> beide scenario's zetten in op het opwekken van duurzame energie, scenario 1 richt zich op zonne-energie en scenario 2 op een mix van zonne-energie en windenergie. Daarnaast is het aannemelijk dat het aantal duurzame woningen toe neemt, in scenario 1 door sloop en herbouw van woningen en in scenario 2 doordat er nieuwe woningen gebouwd worden. Nieuwe woningen zijn over het algemeen duurzamer dan oude woningen. Doordat het in scenario om meer woningen gaat dan in scenario 1 is het effect daar groter. Overall zijn er voor beide beoordelingsaspecten uitsluitend kansen op positieve effecten. Daarbij is het aannemelijk dat beide scenario's bijdragen aan het halen van deze ambitie.</p>		

6.3 Aandachtspunten voor de verdere uitwerking van de Omgevingsvisie

Uit de vorige paragraaf blijkt welke ambities wel en niet gehaald worden op basis van het beleid zoals deze is opgenomen in de scenario's. Het doel van het nieuwe beleid is dat het bijdraagt aan het halen van de ambities uit de Omgevingsvisie Boxtel 2040. Voor de ambities die op dit moment nog niet gehaald worden geldt dat deze een aandachtspunt vormen voor de verdere uitwerking van het nieuwe beleid (het voorkeursalternatief) voor de Omgevingsvisie. Hieronder zijn deze aandachtspunten per scenario samengevat. De gemeente kan deze informatie gebruiken voor de afweging welk beleid in het voorkeursalternatief een plek krijgt en welk beleid niet. Het voorkeursalternatief kan een van de twee scenario's zijn óf een combinatie van beleid uit beiden óf een middenweg.

Scenario 1

Voor scenario 1 geldt dat het beleid zoals dat nu is opgenomen niet bijdraagt aan het behalen van de volgende ambities:

- Ambitie 1: Het woningaanbod past bij de behoefte. In alle kernen zijn woningen toegevoegd.
- Ambitie 12: De gemeente Boxtel onderscheidt zich door een goed vestigingsklimaat voor duurzame en inclusieve bedrijven.
- Ambitie 15: Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard.

Het niet halen van de ambities is gerelateerd aan het ontbreken van een woningbouwopgave (er komen geen extra woningen bij ten opzichte van autonoom). Daarnaast komt er geen extra ruimte voor bedrijven, hierdoor zijn er geen kansen op positieve effecten voor werkgelegenheid en arbeidsmarkt, werklocaties en kennis en innovatie. Tenslotte ontbreekt het in het scenario aan beleid gericht op circulariteit.

Daarnaast geldt voor de volgende ambities dat er zowel sprake is van risico's als kansen voor wat betreft het wel of niet halen van de ambities. Per saldo is er sprake van kleine kansen (soms geen effecten), waardoor ook dit een aandachtspunt is voor de verdere uitwerking.

- Ambitie 6: De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd.
- Ambitie 7: Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer.

Hier gaat het met name om de beoordelingsaspecten waarvoor geen specifiek beleid is opgenomen en daardoor geen effecten laten zien, bijv. verkeersveiligheid en ontsluitingskwaliteit OV.

Scenario 2

Voor scenario 2 geldt dat het beleid zoals dat nu is opgenomen niet bijdraagt aan het behalen van de volgende ambities:

- Ambitie 4: De leefomgeving is veilig en gezond.
- Ambitie 5: Groen en water zijn robuust, verbonden en beleefbaar in ons landschap aanwezig. De cultuurhistorische waarden zijn geborgd en versterkt en de biodiversiteit is toegenomen.
- Ambitie 14: Wateroverlast, hittestress en verdroging gaan we zoveel mogelijk tegen met maatregelen.
- Ambitie 15: Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard.

Het niet halen van de ambities is gerelateerd aan de gevolgen van de forse woningbouwopgave, het gaat dan met name om de verkeersaantrekkende werking dat leidt tot bijv. een verslechtering van de luchtkwaliteit en een toename van geluidhinder. Dit leidt ook tot een toename van stikstof met gevolgen voor stikstofgevoelige natuurgebieden (bijv. Natura 2000), dit is met name gerelateerd aan ambitie 5. De toename van woningbouw en bedrijventerreinen leidt ook tot een toename van verhard oppervlak, dit kan leiden tot een toename van wateroverlast en hittestress als dit niet gemitigeerd wordt met waterberging en groenstructuren. Tenslotte ontbreekt het in dit scenario aan beleid gericht op circulariteit.

Daarnaast geldt voor de volgende ambities dat er zowel sprake is van risico's als kansen voor wat betreft het wel of niet halen van de ambities. Per saldo is er sprake van meer risico's dan kansen, waardoor ook dit een aandachtspunt is voor de verdere uitwerking.

- Ambitie 6: De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd.
- Ambitie 7: Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer.

Dit hangt met name samen met de toename van verkeer als gevolg van de uitbreiding van de woningvoorraad en de uitbreiding van bedrijventerreinen. Dit kan leiden tot een toenemende druk op het wegennet met gevolgen voor o.a. de doorstroming en verkeersveiligheid.

Bijlagen

A1 Scopingstabel

A2 Beoordelingstabel effectbeoordeling

A3 Beargumentatie effectbeoordeling

Onderbouwing effectbeoordeling scenario's OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen		
Scenario 1										
1	Wonen	<p>Voor een passend woningaanbod wordt gewerkt aan herstructurering van de naoorlogse buurten in Boxtel. Herstructurering kan bestaan uit renovatie van woningen en het opnieuw inrichten van groen en straten. Herstructurering kan ook gaan over hele buurten, waarbij 'slechte' woningen worden gesloopt. Dit biedt kansen om de buurten te verbeteren, bijvoorbeeld door meer woningen terug te laten komen als hier genoeg ruimte voor is. Ook komen er meer soorten woningen, waardoor de buurten minder eentonig worden. Er wordt uitgegaan van autonome groei van woningen, dus plannen die al vastgesteld zijn. Ook is er aandacht voor water (klimaat robuuste inrichting met mogelijkheden om water op te vangen en langer vast te houden en hittestress te verminderen), een kwalitatieve verbetering van het bestaande groen, kwantitatieve toevoeging van groen en worden er mogelijkheden toegevoegd om buiten te kunnen bewegen. Hierdoor ontstaat er een aantrekkelijker en gezondere leefomgeving.</p> <p>De herstructurering van naoorlogse buurten zorgt voor een verbetering van de bestaande woningen en openbare ruimte en creëert tegelijkertijd ruimte voor nieuwe passende woningen in de wijk. Wel vinden er als gevolg van herstructurering van de buurten ook verhuizingen plaats, waardoor mensen niet in alle gevallen meer op precies dezelfde plek kunnen wonen.</p>	Doorstroming en bereikbaarheid					Nieuwe woningen zijn onderdeel van autonome ontwikkelingen, er komen geen extra woningen bij en dus geen extra verkeer als gevolg van nieuwe woningen.		
			Duurzame woningen		Het renoveren van woningen zorgt naar verwachting voor meer duurzame woningen omdat nieuwe woningen over het algemeen duurzamer zijn (o.a. aardgasvrij en beter geïsoleerd).					
			Broeikasgassen		Het renoveren van woningen zorgt voor meer duurzame woningen, waardoor de CO2-uitstoot naar verwachting omlaag gaat					
			Wateroverlast		Inzetten op groene, klimaatadaptieve wijken, maar alleen in naoorlogse wijken, waardoor op deze specifieke locaties wateroverlast kan verminderen					
			Hitte		Inzetten op groene, klimaatadaptieve wijken, maar alleen in naoorlogse wijken, waardoor op deze specifieke locaties hitte kan verminderen					
			Beschermde natuur (Natura 2000)						Nieuwe woningen zijn onderdeel van autonome ontwikkelingen, er komen geen extra woningen bij en dus geen extra verkeer als gevolg van nieuwe woningen en dus geen extra stikstofuitstoot.	
			Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones						Nieuwe woningen zijn onderdeel van autonome ontwikkelingen, er komen geen extra woningen bij en dus geen extra verkeer als gevolg van nieuwe woningen en dus geen extra stikstofuitstoot.	
			Biodiversiteit					Door de sloop van woningen is er een risico voor gebouwbezonende soorten die in de oude woningen wonen.		
			Groene leefomgeving						Nagenoeg geen effect omdat er geen substantiele toename is in groen.	
			Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie					Bij de renoveren van woningen kunnen cultuurhistorische kwaliteiten van gebouwen en het stadsgezicht worden aangetast		
			Omgevingsveiligheid						Nieuwe woningen zijn onderdeel van autonome ontwikkelingen, dus geen extra effect	
			Verkeersveiligheid						Nieuwe woningen zijn onderdeel van autonome ontwikkelingen, dus geen toename van verkeersstromen	
			Sociale veiligheid			Kans dat de sociale veiligheid verbetert door het renoveren van de naoorlogse woningen en het groen herinrichten van de wijken				
			Geurhinder						Nieuwe woningen zijn onderdeel van autonome ontwikkelingen, dus geen extra effect	
			Geluidhinder						Nieuwe woningen zijn onderdeel van autonome ontwikkelingen, dus geen extra effect	
			Lucht kwaliteit						Nieuwe woningen zijn onderdeel van autonome ontwikkelingen, dus geen extra effect	
Passend woningaanbod					De woningmarkt staat in de huidige situatie onder druk, er worden geen nieuwe woningen bijgebouwd. Dit vormt een risico.					
2	Voorzieningen	<p>Er wordt ingezet op voorzieningen voor jong en oud in elke buurt. We streven minimaal naar het behouden van de huidige voorzieningen op buurt en wijkniveau, zoals de buurthuizen. Zo nodig worden bestaande voorzieningen geoptimaliseerd, zodat beter aan de behoefte voldaan wordt.</p>	Maatschappelijke deelname		Voorzieningen worden beter afgestemd op de behoefte, maar er komen geen nieuwe voorzieningen bij. Een kleine kans dat mensen door verbetering van voorzieningen meer mogelijkheden hebben om deel te nemen aan de maatschappij.					
			Werkgelegenheid en arbeidsmarkt					Er komen geen nieuwe voorzieningen bij, dus er zal nagenoeg geen effect zijn		
			Broeikasgassen					Er komen geen nieuwe voorzieningen bij, waardoor er geen extra logistieke of verkeersbewegingen ontstaan. Daarom zal er nagenoeg geen effect zijn		
			Beschermde natuurgebieden (N2000)					Er komen geen nieuwe voorzieningen bij, waardoor er geen extra logistieke of verkeersbewegingen ontstaan. Daarom zal er nagenoeg geen effect zijn		
			Biodiversiteit					Er komen geen nieuwe voorzieningen bij, dus er zal geen effect zijn		
			Omgevingsveiligheid					Er komen geen nieuwe voorzieningen bij, dus er zal geen effect zijn		
			Verkeersveiligheid					Er komen geen nieuwe voorzieningen bij, waardoor er geen extra logistieke of verkeersbewegingen ontstaan. Daarom zal er nagenoeg geen effect zijn		
			Sociale veiligheid					Er komen geen nieuwe voorzieningen bij, dus er zal geen effect zijn		
			Geluidhinder					Er komen geen nieuwe voorzieningen bij, waardoor er geen extra logistieke of verkeersbewegingen ontstaan. Daarom zal er nagenoeg geen effect zijn		
			Lucht kwaliteit					Er komen geen nieuwe voorzieningen bij, waardoor er geen extra logistieke of verkeersbewegingen ontstaan. Daarom zal er nagenoeg geen effect zijn		

Onderbouwing effectbeoordeling scenario's OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen	
		Beweegvriendelijke leefomgeving					Er komen geen nieuwe voorzieningen bij, waardoor de afstand tot voorzieningen niet zal veranderen. De afstand tot voorzieningen is één van de indicatoren van beweegvriendelijke leefomgeving.		
		Passend voorzieningenaanbod		Het voorzieningenaanbod wordt geoptimaliseerd, maar het aantal neemt niet toe.					
3	Natuur	De groene kwaliteit van Boxtel wordt versterkt door een robuuste 'ring' van natuur in en om de gemeente. De Kampina, Eikenhorst, De Geelders en de Scheeken worden nog beter met elkaar verbonden door versterking van het landschap (aanleg van hagen, struweel, poelen, natuurvriendelijke oevers), de aanleg van nieuwe natuur en de omschakeling naar natuur inclusieve landbouw. De nieuwe natuur bestaat voornamelijk uit ecologische verbindingzones, deels versterking van autonome verbindingen en eventueel toevoeging van nieuwe verbindingen. Hiermee worden meerdere doelen gediend. De groene kwaliteit wordt gewaardeerd door inwoners. Daarnaast worden leefgebieden van planten en dieren vergroot en vooral beter met elkaar verbonden. Dit is goed voor de biodiversiteit. De versterking van deze natuur gaat bovendien hand in hand met het creëren van een klimaatrobuuste leefomgeving, zoals het langer vasthouden van water.	Duurzame landbouw					Natuurinclusieve landbouw is gescoord bij Transitie landelijk gebied, dubbele beoordeling is niet mogelijk.	
		Wateroverlast		Er is een kans op het vasthouden van water in beekdalen door een klimaatrobuuste inrichting					
		Hitte						Nagenoeg geen effect op de hittestress in het bebouwde gebied omdat groen met name in het buitengebied wordt ontwikkeld.	
		Droogte		Er is een kans op het vasthouden van water in beekdalen door een klimaatrobuuste inrichting, dit kan positieve effecten hebben op de grondwaterstand en daarmee op droogte.					
		Bodemkwaliteit						Natuurinclusieve landbouw is gescoord bij Transitie landelijk gebied, dubbele beoordeling is niet mogelijk.	
		Oppervlaktewater						Natuurinclusieve landbouw is gescoord bij Transitie landelijk gebied, dubbele beoordeling is niet mogelijk.	
		Grondwater		Er is een kans op het vasthouden van water in beekdalen door een klimaatrobuuste inrichting wat de grondwaterstand hoger kan houden in droge periodes					
		Beschermde natuur (Natura 2000)	Er komt een grote hoeveelheid groen bij en natuurgebieden worden met elkaar verbonden, hierdoor kansen voor het versterken van beschermde natuur.						
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	Er komt een grote hoeveelheid groen bij en natuurgebieden worden met elkaar verbonden, er worden nieuwe ecologische verbindingzones worden toegevoegd wat het NNB kan versterken en verbinden						
		Biodiversiteit	Er komt een grote hoeveelheid groen bij en natuurgebieden worden met elkaar verbonden, meer groen kan een positief effect hebben op de leefomgeving van flora- en faunasoorten						
		Groene leefomgeving		De hoeveelheid groen in de gemeente gaat omhoog, maar niet alles zal toegankelijk zijn voor mensen.					
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie		Er wordt ingezet op de versterking van het landschap door o.a. hagen, struweel poelen etc. Dit kan positieve effecten hebben voor landschappelijke verbindingen en beleving van het landschap.					
		Beweegvriendelijke leefomgeving						De ontwikkeling van groen is niet gericht op recreatie, maar vooral op verbindingen voor planten en dieren. De afstand naar groene gebieden neemt niet af (dit is één van de indicatoren van beweegvriendelijke leefomgeving).	
4	Mobiliteit	De focus binnen dit scenario ligt op het verbeteren van het fietsnetwerk in de kernen. Bestaande routes worden zo nodig aangepast en er wordt actief ingezet op het sluitend maken van het netwerk, uitgebreid met nieuwe routes. Dit om ervoor te zorgen dat autogebruik zoveel mogelijk wordt beperkt. Ook wordt er ingezet op goed gebruik van openbaar vervoer. Het toevoegen van woningen in de buurt van het station zorgt voor goede bereikbaarheid. Het treinstation wordt doorontwikkeld tot een moderne en duurzame mobiliteitshub (een locatie waar meer mobiliteiten samenkomen) met goed en passend vervoer (deelauto's en deelscooters). Tot slot wordt er gekeken naar verbetering van het (regionale) fietsnetwerk voor recreanten.	Maatschappelijke deelname		Door een verbetering van het mobiliteitsnetwerk voor fietsers en voetgangers, kan de bereikbaarheid van voorzieningen groter worden.				
		Fiets- en wandelnetwerk	Er wordt ingezet op het verbeteren van het fiets- en wandelnetwerk voor de dorpen.						
		Duurzame en slimme mobiliteit		Er wordt ingezet op een mobiliteitshub bij het station met ruimte voor deelmobiliteit.					
		Doorstroming en bereikbaarheid					Door inzet op fiets en OV is de kans aanwezig dat de auto minder gebruikt gaat worden, maar naar verwachting niet significant veel omdat er geen specifieke maatregelen genomen worden op autogebruik tegen te gaan		
		Ontsluitingskwaliteit OV					Er komen geen nieuwe haltes of stations bij, dus er is geen effect op de ontsluitingskwaliteit		
		Broeikasgassen					Door inzet op fiets en OV is de kans aanwezig dat de auto minder gebruikt gaat worden, maar naar verwachting niet significant veel omdat er geen specifieke maatregelen genomen worden op autogebruik tegen te gaan		
		Beschermde natuurgebieden (N2000)					Geen toename of afname van stikstofuitstoot. Autogebruik blijkt naar verwachting nagenoeg gelijk		
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones					Mogelijk doorkruising van NNB door nieuwe fietsroutes en daarmee op versterking van het NNB.		
		Biodiversiteit					Nieuwe fietsroutes kunnen er voor zorgen dat leefgebieden van planten of diersoorten verstoord worden		
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie		Door het toevoegen van nieuwe routes kan de beleefbaarheid van het landschap in het buitengebied verbeteren.					

Onderbouwing effectbeoordeling scenario's OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen
		Verkeersveiligheid					Nieuwe fietspaden komen vooral in het buitengebied, dus de verkeersveiligheid zal niet verbeteren of verslechteren.	
		Geluidhinder					Door inzet op fiets en OV is de kans aanwezig dat de auto minder gebruikt gaat worden, maar naar verwachting niet significant veel omdat er geen specifieke maatregelen genomen worden op autogebruik tegen te gaan	
		Luchtkwaliteit					Door inzet op fiets en OV is de kans aanwezig dat de auto minder gebruikt gaat worden, maar naar verwachting niet significant veel omdat er geen specifieke maatregelen genomen worden op autogebruik tegen te gaan	
		Beweegvriendelijke leefomgeving	Er wordt ingezet op het verbeteren van het fiets- en wandelnetwerk waardoor er meer mogelijkheid is om te bewegen					
5	transitie landelijk gebied	Werkgelegenheid en arbeidsmarkt					Nog onduidelijk of er echt sprake zal zijn van een substantiele toe- of afname van het aantal banen (niet concreet genoeg) en of dit effect heeft op de werkgelegenheid	
		Kennis en innovatie					Er wordt niet ingezet op kennis en innovatie	
		Duurzame landbouw	Er wordt ingezet op natuurinclusieve landbouw, dit is naar verwachting duurzamer dan de traditionele landbouw.					
		Duurzame energieopwekking					Het is niet mogelijk om hier een inschatting van te maken, omdat het onduidelijk is hoeveel boeren willen stoppen	
		Broeikasgassen	De omzetting naar natuurinclusieve landbouw leidt naar verwachting tot minder uitstoot van broeikasgassen, doordat er minder intensief gebruik wordt gemaakt van (kunst)mest					
		Droogte		Bij natuurinclusieve landbouw wordt er naar verwachting minder gebruik gemaakt van het grondwater, wat een positief heeft op droogte in natuurgebieden				
		Bodemkwaliteit	Bij natuurinclusieve landbouw wordt er naar verwachting minder gebruik gemaakt van (kunst)mest, wat kan zorgen voor een gezonde bodem					
		Oppervlaktewater	Bij natuurinclusieve landbouw wordt er minder gebruik gemaakt van het (kunst)mest, waardoor er naar verwachting minder uitspoeling is van meststoffen					
		Grondwater	Bij natuurinclusieve landbouw wordt er meer water vastgehouden, wat een positief effect kan hebben op het grondwater					
		Beschermde natuur (Natura 2000)	Bij verminderde intensieve landbouw wordt er naar verwachting minder stikstof uitgestoten					
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones		Natuurinclusieve landbouw kan zorgen voor verbindingen tussen natuurgebieden				
		Biodiversiteit	Er is naar verwachting meer ruimte voor biodiversiteit bij natuurinclusieve landbouw door focus op natuur.					
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie		Door natuurinclusieve landbouw kan het aanzicht van het landschap worden versterkt				
		Geurhinder		Doordat er minder (kunst)mest wordt gebruikt, en functieverandering kan plaatsvinden bij boeren die stoppen kan de geurhinder afnemen				
		Luchtkwaliteit		Door natuurinclusieve landbouw ontstaan er naar verwachting minder logistieke bewegingen in de landbouw				
Beweegvriendelijke leefomgeving						Er wordt niet ingezet op een beweegvriendelijke leefomgeving		
		Maatschappelijke deelname					Er komen geen voorzieningen die de mogelijkheid voor maatschappelijke deelname vergroten	
		Doorstroming en bereikbaarheid					Er komen geen grote, nieuwe toeristische attracties, de focus ligt op lokaal toerisme. Er zal naar verwachting weinig verkeersaantrekkende werking zijn en daarmee geen effect zijn op de doorstroming	
		Werkgelegenheid en arbeidsmarkt					Het gaat om kleinschalige toeristische attracties. Er komen naar verwachting weinig nieuwe arbeidsplaatsen te beschikking	
		Toerisme en recreatie		Er wordt ingezet op kleinschalige overnachtingsmogelijkheden en het versterken van recreatiemogelijkheden. Dit zorgt voor versterking van toerisme en recreatie.				
		Broeikasgassen					Er komen geen grote, nieuwe toeristische attracties, de focus ligt op lokaal toerisme. Er zal naar verwachting weinig verkeersaantrekkende werking zijn en daarmee geen effect zijn op de uitstoot van broeikasgassen	

Onderbouwing effectbeoordeling scenario's OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen
6	Toerisme	Er wordt ingezet op het versterken van de recreatieve activiteiten die passen bij Boxtel als het groen hart. Bijvoorbeeld wandelen en fietsen in de natuur en recreëren rondom het water. Ook wordt er ingezet op kleinschalige en bijzondere overnachtingsmogelijkheden zoals natuurhuisjes of bed and breakfast.	Beschermde natuur (Natura 2000)				Groene recreatie in een Natura 2000-gebied kan een negatief effect hebben op de aanwezige natuurwaarden door een toename aan toeristen en versterking van de infrastructuur, dit risico is relatief klein omdat het voornamelijk gaat om kleinschalig toerisme.	
			Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones				Groene recreatie in een NNB-gebied kan een negatief effect hebben op de aanwezige natuurwaarden door een toename aan toeristen en versterking van de infrastructuur, dit risico is relatief klein omdat het voornamelijk gaat om kleinschalig toerisme.	
			Biodiversiteit				Groene recreatie in een NNB-gebied kan een negatief effect hebben op de aanwezige beschermde soorten, dit risico is relatief klein omdat het voornamelijk gaat om kleinschalig toerisme.	
			Groene leefomgeving					De afstand tot groen zal niet veranderen voor inwoners van de gemeente
			Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie		Door de het versterken van recreatieve activiteiten kan de beleefbaarheid in het buitengebied/landschap verbeteren.			
			Verkeersveiligheid					Er komen geen grote, nieuwe toeristische attracties, de focus ligt op lokaal toerisme. Er zal naar verwachting weinig verkeersaantrekkende werking zijn en daarmee geen effect zijn op de verkeersveiligheid
			Geluidhinder					Er komen geen grote, nieuwe toeristische attracties, de focus ligt op lokaal toerisme. Er zal naar verwachting weinig verkeersaantrekkende werking zijn en daarmee geen effect zijn op de geluidhinder door verkeer
			Luchtkwaliteit					Er komen geen grote, nieuwe toeristische attracties, de focus ligt op lokaal toerisme. Er zal naar verwachting weinig verkeersaantrekkende werking zijn en daarmee geen effect zijn op de luchtkwaliteit door verkeer.
			Beweegvriendelijke leefomgeving					Er worden geen nieuwe routes toegevoegd, dus er zal geen effect zijn op de beweegvriendelijke leefomgeving
			Passend voorzieningen aanbod					Er komen geen maatschappelijke voorzieningen bij.
7	Bedrijventerreinen	Voor bedrijventerreinen ligt de nadruk op verduurzaming en verbetering van de bestaande terreinen. Verduurzaming bestaat uit een klimaat robuuste inrichting (met mogelijkheden om water op te vangen en langer vast te houden en hittestress te verminderen), meer aandacht voor groen en terugdringen van het energieverbruik. Er komt geen verdere uitbreiding van bedrijventerreinen en het type bedrijvigheid blijft hetzelfde.	Doorstroming en bereikbaarheid					Er komen geen nieuwe locaties voor bedrijventerreinen, dus de doorstroming zal naar verwachting niet of nauwelijks veranderen
			Werkgelegenheid en arbeidsmarkt					Er komen geen nieuwe locaties voor bedrijventerreinen, dus de werkgelegenheid zal naar verwachting niet of nauwelijks veranderen
			Werklocaties					Er komen geen nieuwe locaties voor bedrijventerreinen, dus het aanbod van werklocaties zal naar verwachting niet of nauwelijks veranderen
			Kennis en innovatie					Er komen geen nieuwe locaties voor bedrijventerreinen, kennis en innovatie zal naar verwachting niet of nauwelijks veranderen
			Afval en grondstoffen					Er wordt niet specifiek ingezet op circulariteit.
			Duurzame energieopwekking					Er wordt niet specifiek ingezet op duurzame energieopwekking
			Broeikasgassen		De CO ₂ -uitstoot van gebouwen kan worden verminderd door verduurzaming van bedrijventerreinen			
			Wateroverlast		Er wordt ingezet op een klimaatrobuuste inrichting bij bedrijventerreinen wat kansen biedt om wateroverlast te beperken.			
			Hitte		Er wordt ingezet op een klimaatrobuuste inrichting bij bedrijventerreinen, wat kansen biedt om hittestress te verminderen.			
			Beschermde natuur (Natura 2000)					Er zullen naar verwachting niet meer verkeersbewegingen ontstaan, omdat er geen uitbreiding van bedrijventerreinen plaatsvindt, dus er is geen verandering in de stikstofuitstoot
			Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones					Er zullen naar verwachting niet meer verkeersbewegingen ontstaan, omdat er geen uitbreiding van bedrijventerreinen plaatsvindt, dus er is geen verandering in de stikstofuitstoot
			Biodiversiteit					Door de verduurzaming van kantoren kan er een negatief effect zijn op gebouwbewonende soorten die in deze panden huisvesten.
			Groene leefomgeving		Er wordt ingezet op een groene inrichting bij bedrijventerreinen.			
			Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie					Er komt geen uitbreiding van het bedrijventerrein, dus er is geen effect.
Omgevingsveiligheid					Er komt geen uitbreiding van het bedrijventerrein, dus er is geen effect			

Onderbouwing effectbeoordeling scenario's OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen
		Verkeersveiligheid					Er zullen niet meer verkeersbewegingen ontstaan, omdat er geen uitbreiding van bedrijventerreinen plaatsvindt. Dit zal nauwelijks effect hebben op de verkeersafwikkeling dus er is geen verandering in de verkeersveiligheid	
		Sociale veiligheid					Er verandert weinig tot niets aan de kenmerken van het bedrijventerrein, dus er is geen invloed op de sociale veiligheid	
		Geurhinder					Er komt geen uitbreiding van het bedrijventerrein, dus er is geen effect	
		Geluidhinder					Er komt geen uitbreiding van het bedrijventerrein, dus er is geen effect	
		Luchtkwaliteit					Er komt geen uitbreiding van het bedrijventerrein, dus er is geen effect	
8	Duurzame energie	Duurzame energieopwekking	Er wordt maximaal ingezet op zon op daken en zon op land, wat grote kansen biedt voor de verbetering van het percentage duurzaam opgewekte energie in de gemeente Boxtel.					
		Duurzame woningen					Zon op dak focust op overheidsgebouwen. Voor woningen is zon op dak afhankelijk van eigenaren, dus er verandert weinig voor woningen	
		Broeikasgassen		Er wordt meer duurzame energie opgewekt, dus is de verwachting dat de CO ₂ -uitstoot vermindert.				
		Bodemkwaliteit					Per saldo is er naar verwachting geen effect omdat de negatieve effecten van de zonneparken worden gecompenseerd met de positieve effecten van de natuurinclusieve opzet.	
		Grondwater					Er wordt geen negatief effect verwacht van zonneparken op het grondwater	
		Beschermde natuur (Natura 2000)					Duurzame energie heeft geen effect op de stikstofuitstoot	
		Biodiversiteit					Zonnepanelen op dak kan een risico vormen voor gebouwbewonende soorten	
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie					Zonneparken op land kunnen leiden tot een verstoring van de landschapskwaliteit (beleving).	
		Omgevingsveiligheid					Zonneparken hebben geen effect op de omgevingsveiligheid	
		Geluidhinder					Zonneparken hebben geen effect op de geluidhinder	

Onderbouwing effectbeoordeling scenario's OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen	
Scenario 2									
1	Wonen	Boxtel levert op regionaal niveau haar bijdrage aan de woningmarkt in de vorm van inbreiding, kleinschalige en hoogwaardige uitbreidingen van de kernen en de ontwikkeling van een of twee nieuwe woonwijken nabij de kern Boxtel. De locaties ten noordoosten van Boxtel en ten zuiden van Boxtel komen in aanmerking voor een meer grootschalige uitbreiding van enkele honderden tot enkele duizenden woningen. Daarnaast zijn meer kleinschalige uitbreiding mogelijk aan de randen van de dorpskernen van Liempde, Esch en Lennisheuvel. Het uitgangspunt is een toevoeging van maximaal 3000 nieuwe woningen met een mix van woningtypen.	Doorstroming en bereikbaarheid			De een maximale toename van 3.000 woningen is er stijging van meer dan 20% in het aantal woningen van de gemeente (t.o.v. huidige woningvoorraad), dit leidt naar verwachting tot een grote toename in het aantal verkeersbewegingen			
			Duurzame woningen	De nieuwe woningen die gebouwd worden zullen voldoen aan de huidige eisen voor verduurzaming, dus het gemiddelde energielabel zal naar verwachting verbeteren					
			Broeikasgassen			Door de toename van het aantal verkeersbewegingen zal de uitstoot van CO ₂ naar verwachting toenemen. Uitgangspunt hierbij is het gebruik van voertuigen die rijden op fossiele brandstof.			
			Wateroverlast				Op een aantal locaties aan de randen van de woonkernen zal de verharding toenemen doordat woonwijken ontwikkeld worden, hierdoor kan de wateroverlast in deze gebieden toenemen.		
			Hitte				Op een aantal locaties aan de randen van de woonkernen zal de verharding toenemen doordat woonwijken ontwikkeld worden, hierdoor kan de hittestress in deze gebieden toenemen.		
			Beschermde natuur (Natura 2000)			Door de grote toename in aantal woningen en de daaraan gerelateerde toename van het aantal verkeersbewegingen zal de uitstoot van stikstof naar verwachting toenemen, wat een risico vormt voor de stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden			
			Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones			Door de grote toename in aantal woningen en de daaraan gerelateerde toename van het aantal verkeersbewegingen zal de uitstoot van stikstof naar verwachting toenemen, wat een risico vormt voor de stikstofgevoelige natuur in NNB-gebieden			
			Biodiversiteit				Bij de bouw van de nieuwe woningen worden sommige groene locaties verhard, waardoor er een risico is voor de biodiversiteit in deze groene gebieden.		
			Groene leefomgeving				Op sommige plekken zal het huidige groen afnemen door de toename in bebouwing		
			Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie				In het buitengebied zullen landschappelijke waarden mogelijk worden aangetast door de komst van nieuwe woningen, dit is met name aan de randen van de woonkernen.		
			Omgevingsveiligheid				De woningen komen in de nabijheid van het spoor, waardoor er nieuwe kwetsbare objecten komen binnen de risicocontour		
			Verkeersveiligheid				Door het stijgende aantal voertuigen op de weg als gevolg van de toename in woningen zal de verkeersveiligheid op sommige plaatsen verslechteren		
			Sociale veiligheid					Er ontstaat nieuwe woonlocaties, dit heeft naar verwachting geen/weinig effect op de sociale veiligheid	
			Geurhinder					Nieuwe woningen in de buurt van veehouderijen kunnen te maken krijgen met geurhinder, meer woningen met overlast	
			Geluidhinder				Nieuwe woningen komen vlak bij het spoor te liggen waardoor er een hoog risico is op toename van geluidshinder. Daarnaast komen er meer verkeersbewegingen waardoor de geluidsoverlast door wegverkeer naar verwachting toeneemt		
Luchtkwaliteit				Er komen meer verkeersbewegingen als gevolg van de toename van woningen waardoor de luchtkwaliteit naar verwachting verslechtert. Hierbij is het uitgangspunt dat er gebruik gemaakt wordt van voertuigen die op fossiele brandstof rijden.					
Passend woningaanbod	Er komen substantieel veel woningen bij in verschillende klassen, waardoor het passende woningaanbod wordt vergroot								
		Maatschappelijke deelname		Er komen op sommige plekken nieuwe voorzieningen die de maatschappelijke deelname van inwoners van Boxtel kunnen verbeteren					
		Werkgelegenheid en arbeidsmarkt		Er komen op sommige plekken nieuwe voorzieningen die voor nieuwe werkgelegenheid zullen zorgen					
		Broeikasgassen				De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig en met name in de nieuwe woonwijken, daarmee is het te verwachten dat mensen hier lopend of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de CO ₂ -uitstoot niet substantieel toeneemt			

Onderbouwing effectbeoordeling scenario's OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen	
2	Voorzieningen	Bij een goed vestigingsklimaat en een aantrekkelijke woonomgeving horen ook voldoende groen en passende voorzieningen. Bestaande voorzieningen worden behouden en bij nieuwe woonwijken worden voorzieningen toegevoegd die passen bij de behoefte, zoals een winkel, buurthuis, basisschool of multifunctioneel centrum.	Beschermde natuurgebieden (N2000)					De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig en met name in de nieuwe woonwijken, daarmee is het te verwachten dat mensen hier lopend of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de stikstofuitstoot niet substantieel toeneemt en er nauwelijks effect is op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden	
			Biodiversiteit					Bij de bouw van de nieuwe voorzieningen worden sommige groene locaties verhard, waardoor er een risico is voor de biodiversiteit die op deze locaties aanwezig is.	
			Omgevingsveiligheid					De nieuwe voorzieningen komen in de nabijheid van het spoor, waardoor er nieuwe kwetsbare objecten ontstaan binnen de risicocontour	
			Verkeersveiligheid					De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig en met name in de nieuwe woonwijken, daarmee is het te verwachten dat mensen hier lopend of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de verkeersveiligheid naar verwachting nauwelijks verbetert of verslechtert.	
			Sociale veiligheid		De voorzieningen kunnen zorgen voor een toename van de sociale veiligheid omdat mensen elkaar meer kunnen opzoeken (ontmoetingsplekken)				
			Geluidhinder					De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig en met name in de nieuwe woonwijken, daarmee is het te verwachten dat mensen hier lopend of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de geluidhinder naar verwachting nauwelijks verslechtert.	
			Lucht kwaliteit					De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig en met name in de nieuwe woonwijken, daarmee is het te verwachten dat mensen hier lopend of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de luchtkwaliteit naar verwachting nauwelijks verslechtert.	
			Beweegvriendelijke leefomgeving		Door een toename van het aantal voorzieningen zal de afstand tot de voorzieningen op sommige plekken afnemen				
			Passend voorzieningenaanbod	Er worden passende voorzieningen toegevoegd in nieuwe wijken					
3	Natuur	Er wordt ingezet op behoud van het huidige groen en eventuele toevoegingen van groen in lijn met autonoom beleid.	Duurzame landbouw					Deze beleidsuitspraak gaat uit van autonoom beleid, er is geen nieuwe beleid waardoor de uitspraak niet beoordeeld kan worden op effecten.	
			Wateroverlast						
			Hitte						
			Droogte						
			Bodemkwaliteit						
			Oppervlaktewater						
			Grondwater						
			Beschermde natuur (Natura 2000)						
			Natuurmetwerk Brabant en ecologische verbindingzones						
			Biodiversiteit						
			Groene leefomgeving						
			Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie						
			Beweegvriendelijke leefomgeving						
4	Mobiliteit	Bixtel zet in op haar kwaliteiten en de centrale ligging in de stedendriehoek met de uitstekende verbindingen in alle richtingen. Naar de Brainport regio in het zuiden. Naar Midpoint Brabant ten westen van Bixtel. En naar de AgriFood capital waar Bixtel zelf binnen valt ten oosten en ten noorden. Er wordt ingezet op alle typen van vervoer (openbaar vervoer, fiets en gemotoriseerd verkeer). Het treinstation wordt doorontwikkeld tot een moderne en duurzame mobiliteitshub met goed en passend vervoer (deelauto's en deelscooters). Werklocaties zijn goed ontsloten en verbonden met de omgeving. De ligging nabij de A2 wordt goed benut voor werken en bedrijvigheid. Door de nieuwe woonwijken zal de vraag naar bereikbaarheid en mobiliteit toenemen. De ontwikkeling van Bixtel Noord West zal samengaan met de ontwikkeling van een nieuwe randwegfunctie. Samen met de parallelweg langs de A2 kan dan een rondweg voor Bixtel ontstaan. Ook maakt het een doorontwikkeling van het station (HUB) mogelijk noodzakelijk. De ontwikkeling van het gebied ten zuiden van Bixtel zal samengaan met een aanpassing van de Keulsebaan. Een nieuwe ontsluitingsweg zal bedrijventerrein A2 bereikbaar maken. Dit is dan nieuw en aanvulling op PHS. Daarbij worden naar alle vormen van mobiliteiten gekeken.	Maatschappelijke deelname		Door het inzetten op passend vervoer, wordt de bereikbaarheid van voorzieningen mogelijk groter waardoor inwoners naar verwachting meer kunnen participeren in de samenleving.				
			Fiets- en wanden netwerk					Nieuwe fiets en wandelroutes zijn autonoom beleid en daarom niet te beoordelen.	
			Duurzame en slimme mobiliteit		Er wordt ingezet op een mobiliteitshub bij het station, waar ruimte is voor deelmobiliteit.				
			Doorstroming en bereikbaarheid	De ontwikkeling van de randweg en de Keulsebaan en de bereikbaarheid van belangrijke regio's in de omgeving worden verbeterd					
			Ontsluitingskwaliteit OV		Er komen een aantal bushaltes bij, waardoor de ontsluitingskwaliteit van het OV op sommige plekken kan verbeteren				
			Broeikasgassen				Op verschillende locaties worden nieuwe wegen aangelegd met mogelijk een verkeersaantrekkende werking, waardoor de CO ₂ -uistoot kan toenemen		
			Beschermde natuurgebieden (N2000)				Op verschillende locaties worden nieuwe wegen aangelegd met mogelijk een verkeersaantrekkende werking, waardoor de stikstofuitstoot kan toenemen, dit vormt een risico voor stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden in de omgeving van Bixtel.		
			Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones				Op verschillende locaties worden nieuwe wegen aangelegd met mogelijk een verkeersaantrekkende werking, waardoor de stikstofuitstoot kan toenemen, dit vormt een risico voor stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden in de omgeving van Bixtel.		
			Biodiversiteit				De aanleg van nieuwe wegen kan op sommige locaties een barrièrewerking hebben voor biodiversiteit en leefgebieden van dier- en plantensoorten kan worden verstoord		

Onderbouwing effectbeoordeling scenario's OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen	
	Ook nieuwe wandel- en fietspaden in lijn met autonoom beleid en nieuwe bushaltes krijgen een plek.	Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie						De aanleg van nieuwe wegen kan landschappelijke structuren opbreken op sommige plekken	
		Verkeersveiligheid						Extra verkeersbewegingen kan op sommige locaties zorgen voor een verslechtering van de verkeersveiligheid	
		Geluidhinder				Op verschillende locaties worden nieuwe wegen aangelegd met mogelijk een verkeersaantrekkende werking, waardoor geluidhinder kan toenemen			
		Luchtkwaliteit				Op verschillende locaties worden nieuwe wegen aangelegd met mogelijk een verkeersaantrekkende werking, wat voor extra stikstof en fijnstofuitstoot kan zorgen			
		Beweegvriendelijke leefomgeving		De mobiliteitshub zal zorgen voor een verbetering van de beweegvriendelijke leefomgeving (gerelateerd aan het de deindicator afstand tot voorzieningen/OV)					
5	Transitie landelijk gebied	Het landelijk gebied heeft nadrukkelijk een functie als 'uitloopgebied' en 'landschapspark' voor de kernen. De ontwikkeling van natuur en recreatie gaan hierbij hand in hand. Bijvoorbeeld door het toevoegen van hagen, bosjes, waterbergingsgebieden en wandelpaden. Daarnaast is er ook ruimte voor een toekomstige bestendige agrarische sector waarbij verschillende mogelijkheden zijn: omschakeling naar natuur inclusieve landbouw, innovatieve vormen van landbouw, of landbouw in combinatie met alternatieve functies zoals energieopwekking en recreatie.	Werkgelegenheid en arbeidsmarkt					Nog onduidelijk (niet concreet genoeg) of dit leidt tot een substantiele toename van het aantal banen en of het daarmee effect heeft op de werkgelegenheid	
			Kennis en innovatie		Er zijn mogelijkheden voor innovatieve vormen van landbouw				
			Duurzame landbouw		Er zijn mogelijkheden voor duurzame landbouw				
			Duurzame energieopwekking		Er zijn mogelijkheden voor duurzame energieopwekking in combinatie met landbouw				
			Broeikasgassen		Bij innovatieve vormen van landbouw wordt naar verwachting minder intensief gebruik gemaakt van (kunst)mest				
			Droogte		Er wordt ingezet op waterbergingsgebieden				
			Bodemkwaliteit		Bij innovatieve vormen van landbouw wordt er minder gebruik gemaakt van (kunst)mest, wat kan zorgen voor een gezonde bodem				
			Oppervlaktewater		Bij innovatieve vormen van landbouw wordt er minder gebruik gemaakt van het (kunst)mest, waardoor er naar verwachting minder uitspoeling is van meststoffen				
			Grondwater		Bij innovatieve vormen van landbouw wordt er meer water vastgehouden, wat een positief effect kan hebben op het grondwater				
			Beschermde natuur (Natura 2000)		Bij verminderde intensieve landbouw wordt er minder stikstof uitgestoten, wat een kans vormt voor stikstofgevoelige natuur binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van Boxtel.				
			Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones						Er wordt niet ingezet op verbetering/uitbreiding/verbinding van het NNB
			Biodiversiteit		Bij innovatieve vormen van landbouw wordt er naar verwachting meer rekening gehouden met de biodiversiteit				
			Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie	Er is een nadrukkelijke functie als landschapspark door het toevoegen van hagen en bosjes wat een kans vormt voor versterking van het landschap en de beleving daarvan.					
			Geurhinder						Er zijn geen concrete aanwijzingen voor vermindering van het aantal veehouderijen
			Luchtkwaliteit						Er zijn geen concrete aanwijzingen voor vermindering van het aantal veehouderijen
Beweegvriendelijke leefomgeving		Er wordt ingezet op wandelpaden en recreatie, daarmee biedt dit kansen om de beweegvriendelijkheid van de leefomgeving te verbeteren.							
			Maatschappelijke deelname					Het aantrekken van toerisme heeft geen effect op de maatschappelijke deelname, omdat het niet gaat om maatschappelijke voorzieningen.	
			Doorstroming en bereikbaarheid					Door toeristen uit de regio aan te trekken zal er naar verwachting sprake zijn van een toename in het aantal verkeersbewegingen, waardoor de doorstroming kan verslechteren	
			Werkgelegenheid en arbeidsmarkt					De toeristische locaties zijn al aanwezig dus dit heeft geen effect op de werkgelegenheid	
			Toerisme en recreatie	Er worden toeristen van buiten de gemeente aangetrokken (regionaal), waardoor het toeristische karakter van de gemeente versterkt wordt					
			Broeikasgassen					Door toeristen uit de regio aan te trekken zullen er naar verwachting meer verkeersbewegingen zijn, waardoor uitstoot van broeikasgassen kan toenemen	

Onderbouwing effectbeoordeling scenario's OER Omgevingsvisie Boxtel

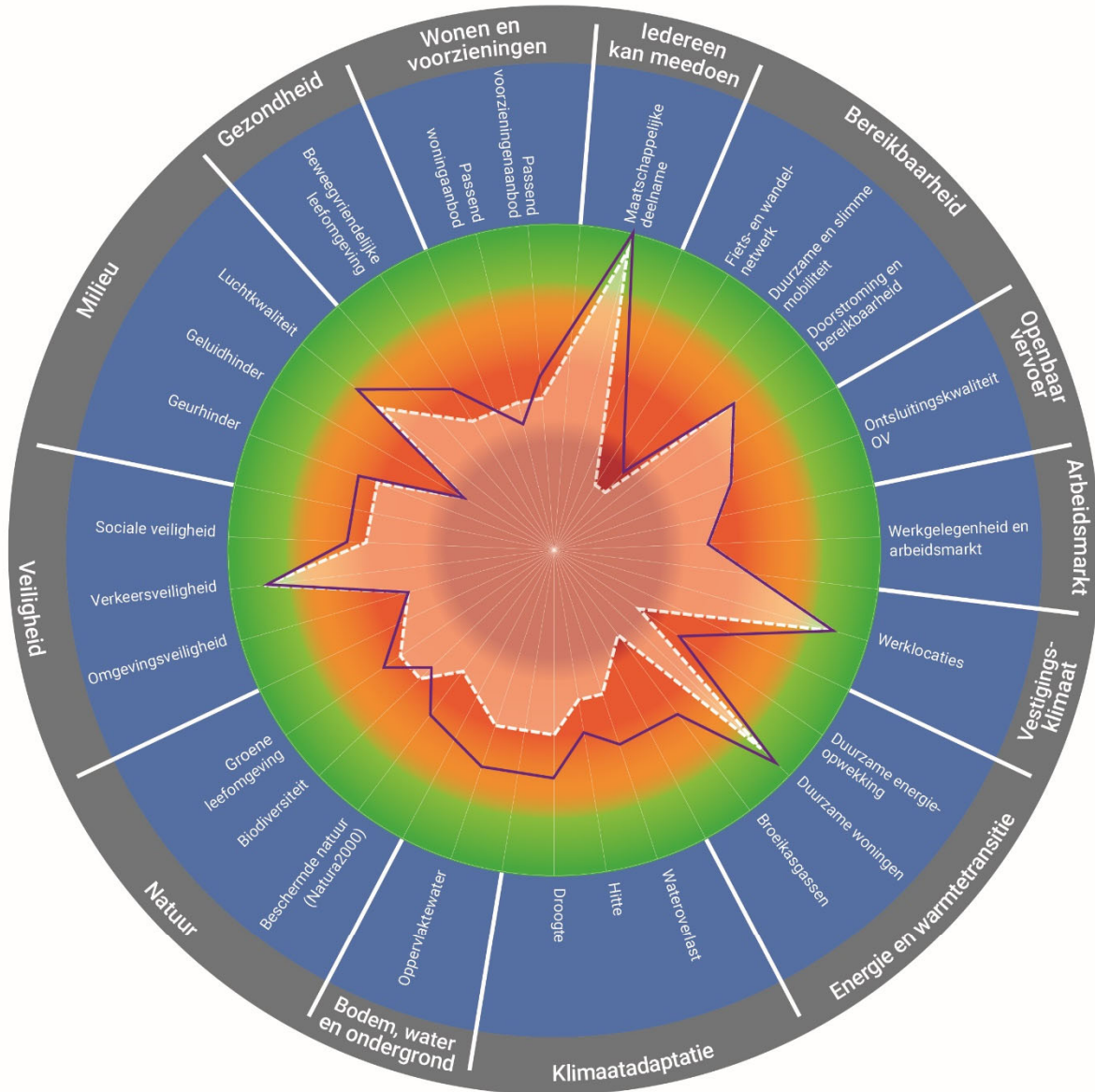
Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen		
6	Toerisme	Er wordt ingezet op het behoud en waar nodig versterken van recreatieve mogelijkheden om te wandelen en fietsen. Ook wordt er ingezet op het aantrekken van recreanten en toeristen uit de regio door het behouden en het versterken van trekpleisters zoals het Oertijdmuseum, ontmoetings- en bezoekerscentra en congressen op bijv. de landgoederen.	Beschermde natuur (Natura 2000)			De toeristische trekpleisters kunnen zorgen voor een verkeersaantrekkend effect, waardoor stikstofuitstoot kan toenemen				
			Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones			Groene recreatie in een NNB-gebied kan een negatief effect hebben op de aanwezige natuurwaarden door een toename aan toeristen en versterking van de infrastructuur				
			Biodiversiteit				Groene recreatie in een NNB-gebied kan een negatief effect hebben op de aanwezige beschermde soorten			
			Groene leefomgeving					De afstand tot groen zal niet veranderen voor inwoners van de gemeente		
			Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie		Door de het versterken van recreatieve activiteiten wordt de beleefbaarheid in het buitengebied naar verwachting verbeterd					
			Verkeersveiligheid				De toeristische trekpleisters zorgen naar verwachting voor een verkeersaantrekkend effect, waardoor de verkeersveiligheid kan verslechteren			
			Geluidhinder				De toeristische trekpleisters zorgen naar verwachting voor een verkeersaantrekkend effect, waardoor de geluidshinder kan toenemen			
			Luchtkwaliteit				De toeristische trekpleisters zorgen naar verwachting voor een verkeersaantrekkend effect, waardoor de luchtkwaliteit kan verslechteren			
			Beweegvriendelijke leefomgeving					Er worden geen nieuwe routes toegevoegd, dus er zal geen effect zijn op de beweegvriendelijke leefomgeving		
			Passend voorzieningenaanbod					Er komen geen nieuwe maatschappelijke voorzieningen die van invloed zijn op de bewoners van gemeente		
7	Bedrijventerreinen	Het ondernemende Boxtel koestert het goede vestigingsklimaat. De werkgelegenheid en het aanbod aan werklocaties groeit mee met het aantal nieuwe woningen. Er wordt de komende jaren uitgegaan van een jaarlijkse toename van 2 hectare bedrijventerrein per jaar. Op Ladonk kan ruimte beschikbaar gemaakt worden door een betere indeling en door meer de hoogte in te gaan. Voor de langere termijn wordt ruimte gereserveerd voor een nieuw bedrijventerrein. Hierbij wordt gekeken naar een locatie langs de A2 in combinatie met een nieuwe ontsluitingsweg en het gebied ten zuiden van Boxtel in combinatie met woningbouw en aanpassing van de Keulsebaan. Er wordt ook ingezet op innovatie, bio-economie en circulariteit door het ontwikkelen van Green Tech Park Brabant. Dit is autonoom beleid.	Doorstroming en bereikbaarheid			Er wordt uitgegaan van een toename in bedrijvigheid op locaties waar al knelpunten zijn m.b.t. doorstroming en bereikbaarheid, een toename van bedrijvigheid kan een verkeersaantrekkende werking hebben				
			Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	Er komen op twee plekken bedrijventerreinen bij, wat een positief effect kan hebben op de werkgelegenheid						
			Werklocaties		Er wordt meer capaciteit gecreëerd voor nieuwe bedrijvigheid waardoor er ruimte kan ontstaan voor bedrijven om te groeien of om nieuwe bedrijven aan te trekken.					
			Kennis en innovatie					Het is niet gespecificeerd of de nieuwe bedrijventerreinen zich zullen richten op kennis en innovatie		
			Afval en grondstoffen					Er wordt niet specifiek ingezet op circulariteit		
			Duurzame energieopwekking					Er wordt niet specifiek ingezet op duurzame energieopwekking		
			Broeikasgassen			Er komen op meerdere locaties, bedrijventerreinen die een verkeersaantrekkende werking hebben en er is een risico dat er bedrijven komen die CO ₂ uitstoten				
			Wateroverlast			Bij de twee bedrijventerreinen wordt niet ingezet op vergroening, dus er komt per saldo (veel) verharding bij, wat kan zorgen voor een toename aan wateroverlast, in gebieden die nu al sterk verhard zijn				
			Hitte			Bij de twee bedrijventerreinen wordt niet ingezet op vergroening, dus er komt per saldo (veel) verharding bij, wat kan zorgen voor een toename aan hittestress, in gebieden die nu al sterk verhard zijn				
			Beschermde natuur (Natura 2000)			Door de toename van het aantal verkeersbewegingen kan de uitstoot van stikstof toenemen, dit heeft negatief effect op stikstofgevoelige natuur in N2000-gebieden.				
			Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones			Door de toename van het aantal verkeersbewegingen kan de uitstoot van stikstof toenemen, dit heeft negatief effect op stikstofgevoelige natuur in NBB-gebieden.				
			Biodiversiteit				De bedrijventerreinen zullen worden aangelegd in groene gebieden en op Ladonk wordt ingebreed waar gebouwwonende soorten kunnen leven, wat een risico vormt voor de aanwezige biodiversiteit			
			Groene leefomgeving				Op sommige plekken zal het huidige groen afnemen door de nieuwe uitbreiding			
			Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie				In het buitengebied kan op sommige locaties de beleefbaarheid worden aangetast door de komst van nieuwe bedrijvigheid			
Omgevingsveiligheid					Onduidelijk of er bedrijven bijkomen met een hoog milieurisico					

Onderbouwing effectbeoordeling scenario's OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen	
		Verkeersveiligheid				Door het stijgende aantal voertuigen op de weg kan de verkeersveiligheid op sommige plaatsen afnemen			
		Sociale veiligheid		De combinatie van woningen en bedrijven kan zorgen voor een verbetering van de sociale veiligheid					
		Geurhinder					Onduidelijk of er bedrijven bijkomen die geurhinder veroorzaken		
		Geluidhinder			Er komen naar verwachting meer verkeersbewegingen waardoor de geluidsoverlast toeneemt				
		Luchtkwaliteit			Er komen naar verwachting meer verkeersbewegingen waardoor de luchtkwaliteit verslechtert				
8	Duurzame energie	Voor de energietransitie wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik, in verband met de schaarse beschikbare ruimte. De opgave om energieneutraal te worden krijgt vooral vorm door zon op daken en windenergie. In de regionale energiestrategie is onderzoek gedaan naar geschikte gebieden voor windmolens. Hieruit zijn drie gebieden naar voren gekomen als zoekgebied voor windmolens. De resterende opgave wordt ingevuld door goed ingepaste zonneparken in het landelijk gebied, die ook andere functies hebben zoals recreatief mede gebruik, bevordering van de biodiversiteit of waterberging.	Duurzame energieopwekking	Er wordt maximaal ingezet op zon op daken, windenergie en zon op land waardoor het aannemelijk is dat het percentage duurzaam opgewekte energie zal toenemen.					
			Duurzame woningen				Zon op dak focust op overheidsgebouwen. Voor woningen is zon op dak afhankelijk van eigenaren, dus er verandert weinig voor woningen		
			Broeikasgassen		Er wordt meer duurzame energie opgewekt, dus er is naar verwachting minder CO ₂ -uitstoot				
			Bodemkwaliteit				Per saldo is er geen effect omdat de negatieve effecten van de zonneparken worden gecompenseerd met de positieve effecten van de waterberging en bevordering van biodiversiteit		
			Grondwater				Er wordt geen negatief effect verwacht van zonneparken en windenergie op het grondwater		
			Beschermde natuur (Natura 2000)				Duurzame energie heeft geen effect op de stikstofuitstoot		
			Biodiversiteit			Zonnepanelen op dak kunnen een risico vormen voor gebouwbewonende soorten en windparken kunnen een risico vormen voor vogels en vleermuizen			
			Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie			Door windmolens en zonneparken op land is er een risico op verstoring van de landschapskwaliteit			
			Omgevingsveiligheid				Windmolens kunnen zorgen voor een lokale verslechtering van de omgevingsveiligheid (risico op afbreken van wieden)		
			Geluidhinder				Windmolens kunnen leiden tot lokale geluidshinder		

A4 Rad van de leefomgeving scenario 1

Rad van de Leefomgeving Boxtel



Legenda:

..... Autonome ontwikkeling

— Scenario 1

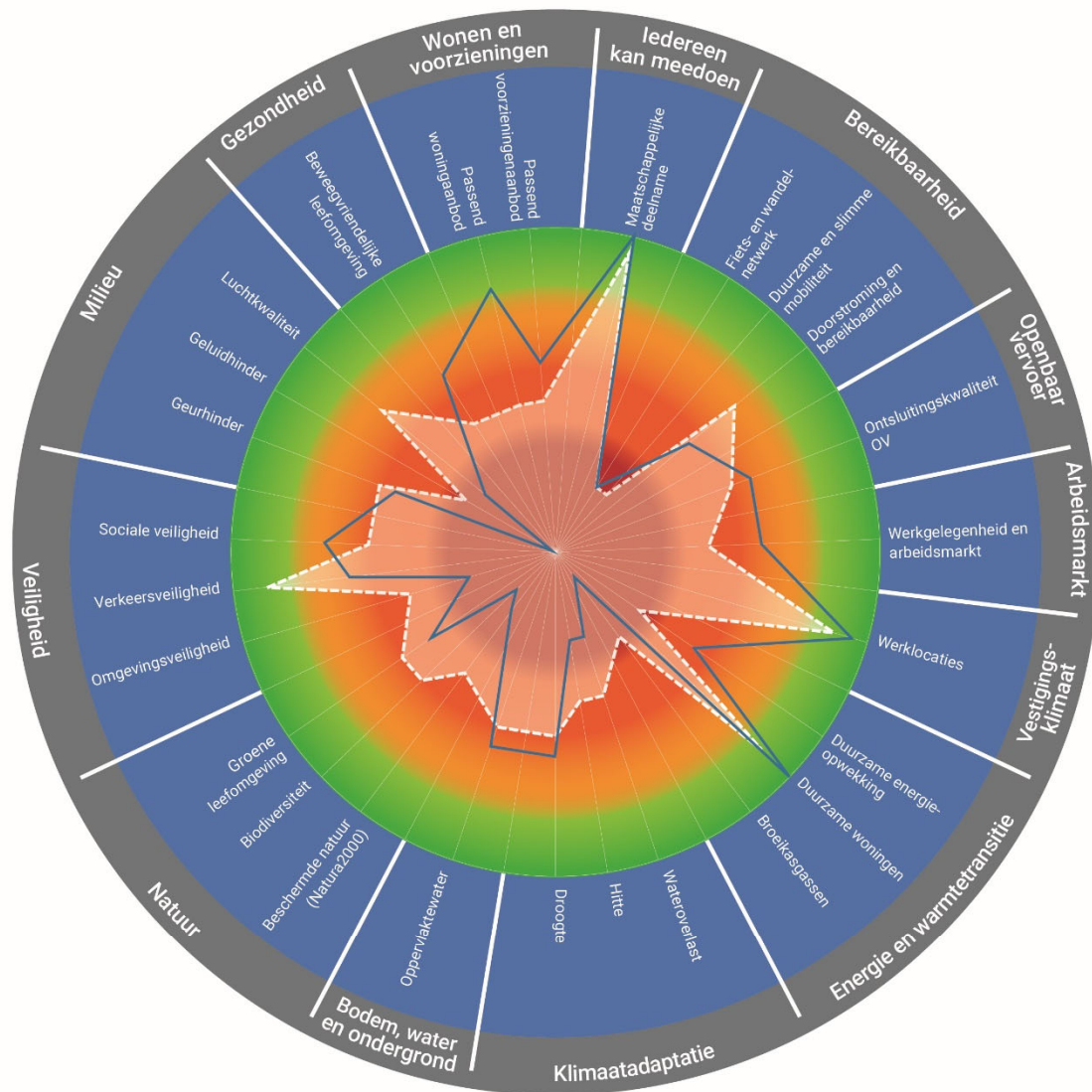
Overwegend geen sprake van problemen/knelpunten

Wisselend beeld / aandachtspunt

Overwegend sprake van problemen/knelpunten

A5 Rad van de leefomgeving scenario 2

Rad van de Leefomgeving Boxtel



Legenda:

----- Autonome ontwikkeling

Overwegend geen sprake van problemen/knelpunten

Wisselend beeld / aandachtspunt

Overwegend sprake van problemen/knelpunten

— Scenario 2



Regional Office Locations

Royal HaskoningDHV is an independent, international engineering and project management consultancy with over 140 years of experience. Our professionals deliver services in the fields of aviation, buildings, energy, industry, infrastructure, maritime, mining, transport, urban and rural development and water.

Backed by expertise and experience of 6,000 colleagues across the world, we work for public and private clients in over 140 countries. We understand the local context and deliver appropriate local solutions.

We focus on delivering added value for our clients while at the same time addressing the challenges that societies are facing. These include the growing world population and the consequences for towns and cities; the demand for clean drinking water, water security and water safety; pressures on traffic and transport; resource availability and demand for energy and waste issues facing industry.

We aim to minimise our impact on the environment by leading by example in our projects, our own business operations and by the role we see in “giving back” to society. By showing leadership in sustainable development and innovation, together with our clients, we are working to become part of the solution to a more sustainable society now and into the future.

Our head office is in the Netherlands, other principal offices are in the United Kingdom, South Africa and Indonesia. We also have established offices in Thailand, India and the Americas; and we have a long standing presence in Africa and the Middle East.



royalhaskoningdhv.com



A4 Notitie beoordeling concept-voorkeursalternatief

RAPPORT

OER bij de omgevingsvisie Boxtel

Beoordeling concept-VKA

Klant: Gemeente Boxtel

Referentie: BH7677-MI-RP-230718-1327

Status: Definitief/1

Datum: 14 september 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: OER bij de omgevingsvisie Boxtel

Sub titel: Beoordeling concept-VKA
Referentie: BH7677-MI-RP-230718-1327
Status: Definitief/1
Datum: 14 september 2023
Projectnaam: Omgevingsvisies Boxtel-Gestel
Projectnummer: BH7677

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	2
2	Methodiek	3
3	Het concept-voorkeursalternatief	6
4	De resultaten van de effectbeoordeling	21
4.1	Beoordeling van het concept-VKA	21
4.2	Ontwikkeling van de kwalitatieve aspecten	24
5	Ontwikkeling van knel- en aandachtspunten	27
5.1	Ontwikkeling bestaande knel- en aandachtspunten	27
5.2	Nieuwe knel- en aandachtspunten	29
6	Vergelijking met de scenario's	30
6.1	Wat zijn de positieve afwijkingen?	31
6.2	Waar is het VKA nagenoeg gelijk aan de scenario's?	32
6.3	Waar zijn negatieve afwijkingen?	32
7	Doorkijk naar de botsproeven	33
7.1	Kansen op synergie, risico's op strijdigheid	33
8	Doorkijk naar het doelbereik	36
8.1	De ambities uit de omgevingsvisie Boxtel 2040	36
8.2	Resultaten doorkijk doelbereik	39
9	Aandachtspunten voor verdere uitwerking van de omgevingsvisie	44

Bijlagen

A1	Scopingstabel
A2	Beoordelingstabel effectbeoordeling concept-VKA
A3	Beargumentatie effectbeoordeling concept-VKA
A4	Rad van de leefomgeving concept-VKA
A5	Botsproeven
A6	Beargumentatie botsproeven

1 Inleiding

De gemeente Boxtel werkt aan haar omgevingsvisie, welke naar verwachting in 2024 gereed is. Een omgevingsvisie is een lange termijnvisie waarin de maatschappelijke opgaven met een fysiek component en de kernkwaliteiten van de gemeente staan beschreven. In de omgevingsvisie staan de ambities van een overheid en is beleid opgenomen om die ambities te halen. Dit beleid is op een hoog abstractieniveau en wordt verder uitgewerkt in Omgevingsplannen of Omgevingsprogramma's.

Omdat het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie kaderstellend is voor (grote) ruimtelijke ontwikkelingen wordt de procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. Daarmee worden de gevolgen van het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie in beeld gebracht en samengevat in een milieueffectrapport (MER). Omdat het hier gaat om een omgevingsvisie wordt het MER een omgevingseffectrapport (OER) genoemd. De eerste stap in het OER is het opstellen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). In de NRD staat beschreven wat er precies onderzocht wordt in het OER (reikwijdte) en met welke diepgang dit gebeurt (detailniveau). Na de NRD is gestart met het in beeld brengen van de referentiesituatie, hierin staat beschreven hoe Boxtel er nu voor staat (huidige situatie) en wat er in de toekomst gebeurt als het bestaande beleid uitgevoerd wordt (autonome ontwikkeling). De referentiesituatie is uitgewerkt in de 'foto van de leefomgeving'.

De volgende stap in het OER is het in beeld brengen van de effecten van het nieuwe beleid, dit heet de effectbeoordeling. De gemeente Boxtel heeft ervoor gekozen eerst twee scenario's voor nieuw beleid op te stellen om 'de hoeken van het speelveld' te ontdekken. Deze scenario's zijn op effecten beoordeeld, de resultaten hiervan zijn opgenomen in het deelrapport 'scenario-beoordeling' (deze vormt een bijlage bij het OER). De beoordeling van effecten van deze scenario's heeft de gemeente inzicht gegeven in de consequenties van (beleid)keuzes. Op basis daarvan heeft de gemeente een keuze gemaakt voor het beleid in de omgevingsvisie en dit verder aangescherpt tot een concept-voorkeursalternatief (hierna: concept-VKA). Het concept-VKA is een 80% versie van het voorkeursalternatief en wordt op dezelfde manier beoordeeld als de scenario's. De resultaten van deze beoordeling zijn opgenomen in dit rapport. Ook dit rapport vormt uiteindelijk een bijlage bij het OER. De gemeente kan de resultaten gebruiken voor de aanscherping van het concept-VKA naar een definitief VKA, welke uiteindelijk in het OER wordt beoordeeld.

Leeswijzer

Dit rapport bevat de bevindingen van de effectbeoordeling van het concept-VKA. In hoofdstuk 2 staat beschreven hoe de beoordeling tot stand is gekomen, de methodiek. Hoofdstuk 3 beschrijft het concept-VKA en welke beleidsuitspraken beoordeeld zijn. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van de effectbeoordeling beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de ontwikkeling van de knelpunten en aandachtspunten zoals deze in de 'foto van de leefomgeving' benoemd zijn. Hoofdstuk 6 vergelijkt het VKA met de scenario's. Hoofdstuk 7 geeft een doorkijk naar de botsproeven, waarin getoetst wordt of het voorgenomen beleid ook ruimtelijk past. In hoofdstuk 8 wordt een doorkijk gegeven naar het doelbereik. Hierin is gekeken of het beleid uit de scenario's bijdraagt aan het halen van de gestelde ambities. Tenslotte worden in hoofdstuk 9 aandachtspunten voor verdere uitwerking van de omgevingsvisie benoemd.

2 Methodiek

Voor de beoordeling van het nieuwe beleid geldt dat er enkel beleidsuitspraken beoordeeld worden die nieuw en concreet genoeg zijn en dat er zicht is op de uitvoering. Op basis van de door de gemeente aangeleverde concept-VKA is beoordeeld welke uitspraken concreet genoeg zijn. Hierbij is onderstaande tabel gebruikt.

Tabel 1: Categorisering beleid

Categorie	Toelichting	Methode
Ambitie	Geen beleidskeuze maar een ambitie (wat is de stip op de horizon?)	Geen effectbeoordeling. De beleidskeuze worden wel afgezet tegen de ambities (mate van doelbereik)
Voortzetting bestaand beleid	Beleidskeuze die een bestendinging en voortzetting is van bestaand beleid	Geen effectbeoordeling. De verandering ten opzichte van de referentiesituatie is per definitie gelijk aan '0', de referentiesituatie is immer situatie o.b.v. voortzetten bestaand beleid.
Concreet besluit	Beleidskeuze die nieuw is en dermate concreet, dat er zicht is op de uitvoering	Effectbeoordeling mogelijk. Dit wordt gedaan o.b.v. de mate waarin keuzes nu al kunnen leiden tot een verandering in de mate waarin ambities voor beoordelingsaspecten uit het 'rad van de leefomgeving' worden bereikt
Principe besluit	Beleidskeuze die nieuw is en dermate globaal, dat een nadere afweging van keuzes in vervolgbesluiten nodig is voor zicht op uitvoering. Het kader voor de te nemen vervolgbesluiten is in zicht.	Effectbeoordeling mogelijk. Dit wordt gedaan o.b.v. een beschouwing van kansen en risico's die relevant zijn voor vervolgbesluiten, gezien de gevolgen die toekomstige keuzes kunnen hebben voor het bereiken van de ambities voor indicatoren uit het 'rad van de leefomgeving'.
Proces besluit	Beleidskeuze die nieuw is en intentie betreft om een stap te zetten in een proces dat kan leiden tot nieuw beleid.	Geen effectbeoordeling Effecten zijn niet in te schatten omdat de aard van eventuele vervolgbesluiten nog onduidelijk is (bijv. de gemeente Boxtel wil onderzoeken of ...).

De concrete beleidsuitspraken moeten echter nog wel verder geconcretiseerd worden in vervolglannen, programma's en -besluiten. In dit stadium kunnen effecten van het nieuwe beleid nog niet kwantitatief beschouwd worden, er is daarom gekozen voor een **kwalitatieve beschouwing**. De effecten zijn beschreven in kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten. Deze effecten hoeven niet daadwerkelijk op te treden maar ze geven wel een indicatie van de mogelijke gevolgen van het nieuwe beleid en de richting daarvan (positief of negatief). Deze informatie voorziet de makers van de omgevingsvisie van input over hun nieuwe beleid.

Eerder heeft de gemeente Boxtel twee onderscheidende scenario's laten beoordelen die de spreekwoordelijke 'hoeken van het speelveld' vormen. Doordat de gemeente Boxtel heeft gekozen voor scenario's voordat er een voorkeursalternatief is, kan de gemeente tijdig bijsturen en mogelijke negatieve effecten mitigeren. Of het effect daadwerkelijk optreedt is onder meer afhankelijk van de precieze beleidsinvulling en concretisering van het beleid in bijvoorbeeld een omgevingsplan of omgevingsprogramma.

Scoping van de beoordelingsaspecten

Het nieuwe (voorgenomen) beleid bestaat uit meerdere beleidsuitspraken die over bepaalde thema's gaan. Voorbeelden van thema's zijn wonen, voorzieningen, bedrijventerreinen, mobiliteit, natuur en duurzame energie. Voorafgaand aan de effectbeoordeling is er op basis van expert-judgement bepaald met welke beoordelingsaspecten uit de 'foto van de leefomgeving' de beleidsuitspraak raakvlakken heeft, dit heet scoping. Het kan zijn dat een beoordelingsaspect gerelateerd is aan meerdere onderwerpen. In bijlage A1 is een tabel opgenomen die de relatie laat zien tussen de thema's van het nieuwe beleid en de beoordelingsaspecten.

De beoordeling

Elke beleidsuitspraak is vervolgens enkel op deze beoordelingsaspecten beoordeeld in termen van kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten. Het kan ook zijn dat er wel een relatie is maar dat er nagenoeg geen effect te verwachten is. In enkele gevallen is er sprake van zowel kansen als risico's. In deze gevallen is per saldo op basis van expert-judgement een afweging gemaakt of er sprake is van overwegend kansen of risico's. Voor de beoordeling is een vijfpuntschaal gehanteerd, deze is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2: Gehanteerde scoringstabel bij effectbeoordeling

Score	Definitie
++	Zeer grote kans op een positief effect
+	Kans op een positief effect
-	Risico op een negatief effect
--	Zeer groot risico op negatief effect
0	Nagenoeg geen effect
n.v.t.	Geen raakvlak tussen beleidsuitspraak en beoordelingsaspect

De effecten in het 'rad van de leefomgeving'

De kansen op positieve effecten en de risico's op negatieve effecten zijn geprojecteerd in het rad van de leefomgeving. Dit geeft, per beoordelingsaspect, inzicht in de ontwikkeling van het nieuwe beleid ten opzichte van de referentiesituatie. Op basis van deze informatie is in één oogopslag zichtbaar of de omgevingsvisie leidt tot een relatieve kwaliteitsverbetering of – verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie. Het gaat om een inschatting van het nieuwe kwaliteitsniveau op basis van de relatieve ontwikkeling. De nadruk ligt hierbij op de verbeteringen en verslechtingen ten opzichte van de referentiesituatie in plaats van op de nieuwe kwaliteitsniveaus.

Door de ontwikkelingen van het concept-VKA in het rad van de leefomgeving te projecteren, is ook zichtbaar op welke beoordelingsaspecten aanvullende maatregelen genomen moeten worden om de leefomgeving verder te verbeteren. De ontwikkeling van het concept-VKA ten opzichte van de referentiesituatie is gebaseerd op de effectbeoordeling van het concept-VKA (bijlage A2). De daar benoemde kansen en risico's zijn bij elkaar opgeteld. Daaruit is afgeleid of er overwegend sprake is van meer kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten. In hoeverre er sprake is van kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten is benoemd in hoofdstuk 4.

Doorkijk naar de botsproeven

Aanvullend op de scenariobeoordeling is er voor de beoordeling van het concept-VKA ook gekeken of de voorgenomen ontwikkelingen ruimtelijk passen. Dit is gedaan door de beleidsuitspraken onderling met elkaar te 'botsen'. Hier wordt een score aan toegekend, deze is als volgt:

Tabel 3: Gehanteerde scoringstabel bij botsproeven

Score	Definitie
+	Kans op synergie/versterking
0	Nagenoeg geen effect
-	Risico op tegenstrijdigheid
+/-	Zowel sprake van synergie als tegenstrijdigheid
n.v.t.	Geen raakvlak tussen beleidsuitspraken

De resultaten van de botsproeven zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

Doorkijk naar het doelbereik

Tenslotte is in hoofdstuk 8 een doorkijk gegeven naar het doelbereik. Hierin zijn beoordelingsaspecten aan de ambities uit de omgevingsvisie gelinkt. Vervolgens is er, op basis van de effectbeoordeling, gekeken of het nieuwe beleid bijdraagt aan het halen van de gestelde ambities.

3 Het concept-voorkeursalternatief

Dit hoofdstuk beschrijft het concept-VKA zoals deze is opgesteld voor de omgevingsvisie Boxtel 2040. Het concept-VKA is tot stand gekomen naar aanleiding van de resultaten van de beoordeling van de scenario's. Eerder zijn er op basis van een uitgebreid participatieproces twee scenario's opgesteld die de spreekwoordelijke 'hoeken van het speelveld' bevatten. De resultaten van de beoordeling van de scenario's heeft de gemeente gebruikt om een keuze te maken voor een concept-VKA. Hieronder staat een inhoudelijke omschrijving van het concept-VKA, een kaart met daarop de ontwikkelingen geplaatst in de ruimte en tenslotte een tabel met daarin de beleidsuitspraken zoals die beoordeeld zijn in het OER.

Voor het concept-VKA heeft de gemeente ervoor gekozen algemene uitgangspunten te formuleren. Deze algemene uitgangspunten gelden voor alle uitspraken. Daarnaast heeft de gemeente ook specifieke deelgebieden aangewezen. De specifieke ontwikkelingen uit de deelgebieden zijn voor de beleidsuitspraken in het OER opgenomen onder het betreffende thema.

Omschrijving van het concept-VKA

In de gemeente Boxtel is het prettig wonen én goed werken. De gemeente heeft een rijke cultuurhistorie, prachtige natuurgebieden en een landelijk gebied met karakteristieke lintdorpen, die grotendeels met elkaar verbonden zijn door de meanderende Dommel, de Essche Stroom en de Beerze. Ook zorgt het rijke en diverse verenigingsleven voor veel saamhorigheid. Deze belangrijke kwaliteiten willen we in de toekomst behouden en versterken. Tegelijkertijd bieden we ruimte aan belangrijke trends en ontwikkelingen die op ons afkomen. De uitstekende ligging van de gemeente midden in de stedendriehoek Den Bosch, Tilburg en Eindhoven willen we hierbij nog beter benutten. Het ondernemershart van de gemeente Boxtel moet ook in de toekomst blijven kloppen.

Aangenaam leven

De natuur en groene kwaliteit van Boxtel wordt behouden en versterkt. Dit gaat om het groen binnen de dorpen, het groen buiten de dorpen en de verbinding daartussen. De groene kwaliteit wordt hoog gewaardeerd door de inwoners en draagt bij aan een aangenaam leven. Bodem en water zijn sturend bij ontwikkeling.

Nieuwe ontwikkelingen houden rekening met de identiteit van de plek. Er zijn veel plaatsen met een rijke cultuurhistorie, zoals de landgoederen en de historische gebouwen in de dorpen. Deze worden gekoesterd en een nieuwe ontwikkeling staat in dienst van het behoud van de cultuurhistorische waarde. Voor andere gebieden kan ontwikkeling juist leiden tot nieuwe kwaliteiten, zoals woningen of zonnevelden in combinatie met de ontwikkeling van nieuwe natuur of de aanleg van waterberging.

De gemeente Boxtel levert haar bijdrage aan de woningmarkt door woningen te realiseren die aansluiten bij de behoefte en duurzame verstedelijking. Tussen 2023 en 2027 willen we maximaal 1.300 woningen toevoegen; in lijn met de trend van de afgelopen jaren. Van 2028 tot en met 2032 zetten we in op maximaal 985 woningen. Tussen 2032 en 2040 is het aantal woningen nog nader te bepalen, dit wordt opgenomen het omgevingsplan of omgevingsprogramma. We richten ons vooral op woningen waar nu en in de toekomst behoefte aan is: betaalbare huur- en koopwoningen voor met name starters en woningen voor één- en tweepersoonshuishoudens in alle leeftijdscategorieën **van starters tot senioren**. Duurzaam betekent dat er slim met de ruimte wordt omgegaan. Het toevoegen van woningen door transformatie en inbreiding heeft de voorkeur. Hierbij worden bestaande gebouwen met een andere functie en bedrijfspercelen binnen de kernen verbouwd tot woonlocatie als dat wenselijk is, omdat aan de bestaande functie geen behoefte meer is. Ook wordt gekeken naar het splitsen van grote woningen. Mogelijkheden om woningen te bouwen binnen de bestaande kernen worden benut, in combinatie met verduurzaming van de woningen en de openbare ruimte. Om de ambities te behalen is er meer nodig. Daarom zijn er ook kleinschalige uitbreidingen mogelijk

aan de randen van Liempde en Lennisheuvel, waarbij de kwaliteit van de omgeving behouden blijft. Bij de kern Boxtel zijn enkele meer grootschalige woninguitbreidingen mogelijk. Dit wordt verder beschreven bij de deelgebieden.

Bij een aantrekkelijke woonomgeving horen ook passende voorzieningen. Er wordt ingezet op voorzieningen voor jong en oud, zoals scholen, sportvoorzieningen, zorgfuncties en buurthuizen. Dat kunnen nieuwe voorzieningen zijn, maar ook het verbeteren en behouden van bestaande voorzieningen. Bijvoorbeeld door verduurzaming van de faciliteiten en aanpassingen waardoor meerdere functies en verenigingen er gebruik van kunnen maken (multifunctioneel gebruik).

De gemeente Boxtel zet in op een gezonde leefomgeving. Bij ontwikkelingen houden we altijd rekening met de gezondheidseffecten. Dit doen we door gezondheid te bevorderen en te beschermen. Het bevorderen van de gezondheid is gericht op het mogelijk maken en stimuleren van een gezonde levensstijl. Het versterken van de groene kwaliteit heeft een positief effect op de gezondheid. De inrichting van de openbare ruimte stimuleert om zelf te bewegen. De voorzieningen dragen bij aan sport en ontmoeting en hebben daarmee een positief effect. Bescherming van de gezondheid is noodzakelijk. Klimaatadaptieve maatregelen helpen tegen hittestress. Overlast door stank, geluid en luchtverontreiniging is afgenomen. We voldoen minimaal aan de wettelijke eisen en we proberen ons op het gebied van lucht- en geluidskwaliteit te verbeteren.

Een gezonde leefomgeving is ook een veilige leefomgeving. Bij het werken aan een veiligere leefomgeving gaat het om het terugbrengen van risico's tot een acceptabel niveau en aan verkeersveiligheid. Voor de fysieke leefomgeving wordt bij ontwikkelingen in een zo vroeg mogelijk stadium rekening gehouden met de veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises, verkeersveiligheid en sociale veiligheid. Het spoor, de A2, de LPG-tankstations en ondergrondse buisleidingen zijn hierbij belangrijke aandachtsgebieden.

Verbindend netwerk

De omgeving is zo ingericht dat iedereen deel kan nemen aan de maatschappij. De gemeente Boxtel stelt mensen in staat om elkaar te ontmoeten, ondanks verschillen in afkomst, leeftijd, inkomen of beperking. Het verenigingsleven, evenementen en vrijwilligerswerk spelen hierin een belangrijke rol en worden door de gemeente gestimuleerd. De toegankelijkheid van voorzieningen en de openbare ruimte verbetert, zodat ook mensen met een beperking hier gebruik van kunnen maken.

De gemeente Boxtel benut haar centrale ligging in de stedendriehoek 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg. Er wordt volop ingezet op het (openbaar) vervoer, de fiets en wandelen. Het treinstation van Boxtel wordt ontwikkeld naar een mobiliteitshub. Het station groeit door als op- en overstap locatie met meer ruimte voor deelmobiliteit en voorzieningen. De bereikbaarheid van het station per fiets wordt verbeterd en de omgeving wordt aantrekkelijk en veilig ingericht. Autobereikbaarheid en -parkeren blijft ook van belang, maar heeft minder prioriteit.

Er komt meer ruimte voor duurzame vormen van vervoer, zoals deelmobiliteit en laadpunten voor elektrische fietsen en -auto's. Fossiele brandstofpunten verdwijnen op termijn uit de kernen. Kansen voor de omslag naar groene waterstof als brandstof worden benut. Dit wordt verder toegelicht onder het hoofdthema krachtige economie.

Een veilig en goed fietsnetwerk in en tussen de kernen is van belang. Bestaande fietspaden worden behouden en waar nodig aantrekkelijker en veiliger gemaakt. Ontbrekende schakels in het netwerk van fietspaden worden toegevoegd, onderdeel daarvan is verbetering van het (regionale) fietsnetwerk voor recreanten en woon-werk verkeer. Ook goede wandelpaden, ommetjes en ontmoetingsplekken worden

gestimuleerd. Bij nieuwbouw van woningen worden ook altijd wandelpaden, ommetjes en ontmoetingsplekken toegevoegd.

Krachtige economie

Het ondernemende Boxtel koestert het goede vestigingsklimaat, zowel voor de bedrijven als de horeca en de detailhandel. De optimale ligging van de gemeente Boxtel met een goede bereikbaarheid per spoor, snelweg en de energie infrastructuur wordt beter benut. Dit door de bedrijventerreinen bereikbaar te houden en te investeren in duurzame maatregelen. Specifiek worden de kansen onderzocht om een waterstofhub te ontwikkelen gekoppeld aan de Delta Rhine Corridor.

De gemeente Boxtel blijft naast een aantrekkelijke woongemeente ook een aantrekkelijke gemeente om te werken en te ondernemen met voldoende aanbod aan werklocaties. Voor nieuwe bedrijventerreinen wordt ingezet op bedrijven die iets toevoegen. In de eerste plaats voor wat betreft de werkgelegenheid. We zetten in op banen die aansluiten bij de opleidingsachtergrond van de inwoners. Kenmerkend voor Boxtel zijn hierbij de midden- en kleinbedrijven en de maakindustrie. Aanvullend zetten we in op kenniswerkers en werklocaties gericht op bedrijven die inzetten op duurzame innovatie, gezonde voeding, bio-economie en de circulaire economie. We bieden geen ruimte aan bedrijven die veel ruimte innemen en weinig meerwaarde hebben voor de gemeente Boxtel, zoals grote logistieke dienstverleners.

Agrariërs die willen stoppen krijgen de mogelijkheid om binnen bepaalde randvoorwaarden, van functie of verdienmodel te veranderen. Voor de gebouwen en erven ligt hierbij de nadruk op kleinschalige recreatieve voorzieningen en duurzame energieopwekking. Transformatie naar kleinschalige woningbouwontwikkeling, passend binnen de identiteit van het gebied is onder voorwaarden mogelijk. De agrarische gronden dienen zoveel mogelijk behouden te blijven voor de omslag naar natuurinclusieve landbouw.

Voor bestaande bedrijventerreinen ligt de nadruk op verduurzaming, zoals efficiënt ruimtegebruik, maatregelen voor klimaatadaptatie en de energietransitie. Verouderde en leegstaande (niet agrarische) bedrijfsgebouwen worden getransformeerd naar kwalitatieve werklocaties, eventueel in combinatie met wonen als de bedrijfsfuncties het toelaten.

Inclusieve duurzaamheid

Bodem en water zijn sturend voor het gebruik van gronden en voor nieuwe ontwikkelingen. De beken krijgen de ruimte, en de kwaliteit van het water verbetert. De beekdalen en de meest natte gebieden komen niet in aanmerking voor ontwikkeling, zoals woningbouw. De meest vruchtbare gronden blijven zoveel mogelijk beschikbaar voor natuurinclusieve landbouw. Verstoring van de bodem wordt zoveel mogelijk voorkomen.

Klimaatadaptatieve maatregelen, zoals het beter vasthouden van water en vergroening, zijn randvoorwaarden voor ontwikkelingen, zoals woningbouw. Deze gaan gepaard met maatregelen om de biodiversiteit te verbeteren.

Voor de energietransitie wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik, in verband met de schaarse beschikbare ruimte. De opgave om energieneutraal te worden krijgt vooral vorm door zon op daken, zonnevelden en windenergie in het landelijk gebied met dubbelgebruik. Het dubbelgebruik kan bestaan uit recreatie, bevordering van de biodiversiteit of waterberging. Waar dat kan wordt zonne-energie toegepast in het bestaande bebouwde gebied, en waar het nodig is wordt het buitengebied ingezet. Volgens het geldende beleid zijn zonnevelden onder de juiste voorwaarden op verschillende locaties, zoals bijvoorbeeld langs de A2, mogelijk. Zonnevelden mogen niet ten koste gaan van de omslag naar natuurinclusieve landbouw.

Er is ruimte voor verschillende vormen van natuurinclusieve landbouw. Dit betekent dat de landbouw zich aanpast op lokaal beschikbaar water, energie en grondstoffen zonder deze uit te putten. Ook worden er niet of nauwelijks kunstmest en bestrijdingsmiddelen gebruikt. De landbouw draagt bij aan de biodiversiteit. De producten worden zo dicht mogelijk bij de consument geteeld, verwerkt en verkocht.

In 2040 is er minder restafval per inwoner en gebruiken we hernieuwbare grondstoffen bij de inkoop en uitvoering van bouwprojecten. Bij het bedrijventerrein GreenTech Park Brabant worden voorwaarden gesteld om de circulaire economie te bevorderen. Doordat er gebruik gemaakt wordt van lokale kringloopinitiatieven en steeds meer producten worden gedeeld, worden er minder nieuwe spullen gebruikt. Iedereen kan meedoen met de circulaire economie, binnen een eigen woning of via mogelijkheden in de wijk. We helpen inwoners en ondernemers hierbij door middel van goede voorlichting.

Deelgebieden

De uitgangspunten per hoofdthema zijn van toepassing op de gemeente Boxtel als geheel. Voor de verschillende deelgebieden zijn de uitgangspunten in samenhang verder uitgewerkt.

Stedelijk centrum kern Boxtel

Het stedelijk centrum van Boxtel heeft meerdere functies. Het is een aantrekkelijke omgeving om te wonen, te werken en elkaar te ontmoeten. Het is ook een plaats met unieke cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten die worden gekoesterd. Het centrum ontwikkelt zich ook als 'Poort' functie voor het aantrekken van toeristen die onder andere het Groene Woud bezoeken. Een aantrekkelijk, bereikbaar centrum is een voorwaarde om recreanten en toeristen aan te trekken. Het station werkt hierbij als op- en overstaplocatie. De kern Boxtel heeft een stedelijk centrum met een rijke cultuurhistorie. Dit is te zien met onder andere Kasteel Stapelen, de markt en de Sint-Petrus basiliek. De Cultuurhistorische As verbindt deze belangrijke historische plekken. Boxtel heeft al stappen gezet om de kern aantrekkelijker te maken, zoals de herinrichting van de markt en de Rechterstraat. In de toekomst zal de Cultuurhistorische As nog verder worden benadrukt om deze unieke kwaliteiten een impuls te geven. Ook de Dommel die dwars door het centrum van Boxtel stroomt is een unieke kwaliteit die beter wordt benut. De Dommel is in de toekomst nog beter te beleven door een betere zichtbaarheid en door nieuwe wandelpaden langs de Dommel. De groene en recreatieve verbindingen langs de Dommel zorgen ook voor de verbinding met het landelijk gebied.

Kansen worden benut om woningen dicht bij de voorzieningen toe te voegen. Deze kansen spelen in het centrum vooral in de stationsomgeving van Boxtel en bij vrijkomende winkels of bedrijven aan de randen van het centrum. Met het oog op een aantrekkelijk en compact centrum worden de winkels en horeca zoveel mogelijk in het centrum geconcentreerd. Binnen het centrum staat ontmoeting centraal. Er wordt ingezet op ruimte voor openbare zitgelegenheid, brede stoepen, informatievoorziening voor recreanten, terrassen en parkeergelegenheid voor fietsen. Autobereikbaarheid en -parkeren blijft ook van belang, maar heeft andere prioriteit (meer naar de randen van het centrum). Inclusief ontwerpen voor ouderen en mindervaliden is hierbij van belang.

Robuuste woonwijken

De kern Boxtel is hard gegroeid in de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw. Deze wijken zijn deels verouderd en minder duurzaam. Er wordt ingezet op duurzame herontwikkeling van verouderde woonwijken. Een grootschalige aanpak biedt kansen om de (her)ontwikkeling van woningen hand in hand te laten gaan met een betere, gezondere leefomgeving. Bij het inrichten van bereikbaarheid gaan we eerder uit van andere vormen van vervoer dan autogebruik. Hierdoor kan (fysieke) ruimte worden gevonden voor robuuste woonwijken waarin:

- het afkoppelen van hemelwater en gescheiden opvangen van afvalwater en hemelwater de standaard is. In het openbaar gebied komen meer groenstroken, wadi's, vijvers, bomen en waterdoorlatend straatwerk om hemelwater langer vast te houden en hittestress te bestrijden;

- groen toegevoegd is en de kwaliteit van het bestaande groen verbeterd is met meer aandacht voor biodiversiteiten en mogelijkheden om te bewegen en elkaar te ontmoeten, het bevorderen van de gezondheid; Bij hoge temperaturen in de zomer zorgen bomen voor schaduw en koelere plekken.
- woningen verduurzaamd zijn door beter te isoleren en woningen van het gas af te halen, voorzieningen voor elektrische fietsen en auto's te faciliteren en het gebruik van duurzame en zoveel mogelijk circulaire materialen;
- de (zorg)voorzieningen toegankelijk en bereikbaar zijn voor inwoners die daarop aangewezen zijn;
- er meer mogelijkheden zijn om elkaar te ontmoeten en te bewegen, zoals speeltuinen, picknickplaatsen en mogelijkheden om te sporten in de openbare ruimte.

Gelet op de ambities voor een passend woningaanbod is het wenselijk om naast de herontwikkeling van bestaande wijken nieuwe woonwijken te realiseren. Nabijheid ten opzichte van het station, voorzieningen en auto- en fiets bereikbaarheid zijn hierbij van groot belang. Er zijn twee mogelijke locaties. Het gebied ten noordwesten van Boxtel, in de 'oksel' van de Kapelweg en de Esschebaan, is een zoekgebied voor de korte tot middellange termijn. Op de langere termijn is het gebied ten zuiden van Boxtel, tussen het Dommeldal en de Keulsebaan, in beeld voor wonen en werken.

Vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde

Voor de vitale kernen is het belangrijk dat jong en oud een passende woning kunnen vinden en voorzieningen behouden blijven. In Esch zijn er kansen transformatie van bedrijventerrein Broxven naar een woongebied om tevens hinder van vrachtverkeer door de kern te beperken. De daar aanwezige bedrijfsactiviteiten zijn op termijn beter passend op een locatie die beter bereikbaar is vanaf de A2. In Liempde geeft Daasdonk mogelijkheden voor bedrijvigheid. Aan de rand zijn er mogelijkheden voor woonwerk-kavels.

In Esch, Lennisheuvel en Liempde zijn ontmoetingsmogelijkheden in de openbare ruimte belangrijk. Ruimte voor parken, pleintjes, ommetjes en sport en spel versterken de mogelijkheid om elkaar te ontmoeten en stimuleren samen bewegen. Deze plekken binnen de kernen blijven behouden en worden waar mogelijk versterkt, waarbij ook maatregelen worden genomen voor klimaatadaptatie. Voor nieuwe woningen zijn in Liempde en Lennisheuvel kleinschalige uitbreidingen aan de randen mogelijk. Deze uitbreidingen moeten passen bij het eigen groene en dorpse karakter. De ontwikkelingen gaan hand in hand met maatregelen om het landschap te versterken en met toevoegen van groene en recreatieve verbindingen met het landelijk gebied. Deze verbindingen bestaan bijvoorbeeld uit nieuwe wandelpaden in combinatie met de aanleg van bosjes en hagen. Met name Liempde speelt hierin een rol voor het toerisme als gastvrije kern met een divers aanbod van horeca, overnachtingsplekken, cultuur en winkels met lokale producten.

Voor de leefbaarheid wordt doorgaand gemotoriseerd verkeer in de kernen zoveel mogelijk geweerd. De fietsverbinding tussen de kernen wordt beter benut en waar nodig uitgebreid, zoals tussen Esch en Boxtel en Lennisheuvel en Boxtel.

Bedrijfsfuncties

Het lokale bedrijfsleven wordt gekoesterd. De bedrijven zorgen in de eerste plaats voor werkgelegenheid en zijn een pijler onder het verenigingsleven. De nabijheid van het station wordt in de toekomst beter benut door deelmobiliteit te faciliteren en goede fiets- en wandelvoorzieningen richting Ladonk te realiseren. De doorstroming richting de A2 wordt verbeterd met de geplande verbindingsweg tussen Ladonk en de Kapelweg.

Voor Ladonk, Vorst A en Daasdonk ligt op de korte termijn de nadruk op verduurzaming en verbetering van de bestaande terreinen. Verduurzaming bestaat uit het klimaat robuust inrichten van de openbare ruimte, om water op te vangen, langer vast te houden en hittestress te verminderen. Ook is er meer aandacht voor groen en biodiversiteit.

Daarnaast wordt ook een duurzamere bedrijfsvoering gestimuleerd, waarbij geur, geluid en luchtmissies worden teruggedrongen. De gemeente faciliteert de verduurzaming van de bedrijven. Voor de bedrijventerreinen Ladonk, Vorst A en Daasdonk zijn er kansen om het terrein efficiënter te gebruiken en de hoogte in te gaan. Deze kansen worden benut en door de gemeente (ruimtelijk) mogelijk gemaakt. Op de langere termijn zijn er mogelijkheden voor uitbreiding grenzend aan Ladonk. Deze bestaat ten eerste uit de ontwikkeling van GreenTech Park Brabant, ook bekend als Vorst-B. Dit is ook een voorbeeld van een werklocatie gericht op duurzame innovatie en de circulaire economie. Het aangrenzende gebied (bekend als Vorst-C) is gereserveerd als mogelijke werklocatie voor de lange termijn. Dit gebied kan ook een rol spelen in de energietransitie, met tijdelijke zonnenvelden, en als zoekgebied voor een waterstof-hub. Het gebied ten zuiden van Boxtel is gereserveerd als een duurzame woon- werklocatie voor de langere termijn. Hier kan wonen worden gecombineerd met het midden- en kleinbedrijf.

Natuurgebieden

De bestaande natuurgebieden worden behouden en versterkt. De verschillende natuurgebieden worden bovendien beter met elkaar verbonden. Een voorbeeld is het verbinden van de Kampina met Eikenhorst en de Geelders met de Scheeken. Waar nodig gebeurt dit in goede samenwerking met de buurgemeenten. Het verbinden van de natuur wordt gerealiseerd door de aanleg van nieuwe natuur, of door natuurinclusieve landbouw. Ook nieuwe elementen in het landschap, zoals natuurlijke hagen, natuurvriendelijke oevers van sloten, grasland met veel kruiden, bosjes of poelen dragen bij aan de verbinding tussen de natuurgebieden. Dit kan goed samengaan met natuurinclusieve landbouw, zoals beschreven onder landelijk gebied.

De natuurgebieden zijn trekpleisters voor de regio. De natuurgebieden worden, met respect voor de natuur en de biodiversiteit, zoveel mogelijk toegankelijk gemaakt en beter te beleven. We voorkomen hierbij verstoring van de natuur door te veel recreatie op één plek toe te staan. De recreatie wordt beter verspreid binnen de verschillende natuurgebieden en het landelijk gebied.

In het bijzonder zijn maatregelen nodig voor de Kampina waar de biodiversiteit onder grote druk staat door verdroging, te veel stikstof en verstoring. In een bufferzone rondom de Kampina wordt water beter vastgehouden om verdroging tegen te gaan. De daling van grondwater wordt voorkomen en waar mogelijk gaat de grondwaterstand omhoog. Recreatie wordt gestimuleerd in gebieden rondom de Kampina, zoals in de bufferzone. Dit om het meest kwetsbare deel van de Kampina te ontlasten. Hoe de bufferzone er precies uit gaat zien, moet nog worden uitgewerkt. Zie beschrijving onder het deelgebied landelijk gebied.

De beken en beekdalen hebben ook een belangrijke functie voor de natuur. Deze vormen een belangrijke schakel tussen natuurgebieden, binnen de gemeente en ver daarbuiten.

Beekdalen

De beken De Beerze, de Essche Stroom en de Dommel dragen bij aan de kwaliteiten van de gemeente en krijgen de ruimte. Dit is goed voor de natuur, de waterkwaliteit, het beter vasthouden van water en voor recreatie. Er worden al veel maatregelen genomen, zoals de Essche stroom die de ruimte krijgt om door het landschap te kronkelen. Met het oog op klimaatverandering worden nieuwe ontwikkelingen in de beekdalen waarbij bouwwerken of verharding wordt toegevoegd tegengegaan. De beekdalen zorgen ook voor verbinding tussen de kernen, het landelijk gebied en de natuurgebieden. De beken en beekdalen zijn daarmee ook belangrijk voor de biodiversiteit. Door het bieden van ruimte aan de beekdalen, het nemen van inrichtingsmaatregelen en de omslag naar natuurinclusieve landbouw wordt ingezet op verbetering van de waterkwaliteit.

Landelijk gebied

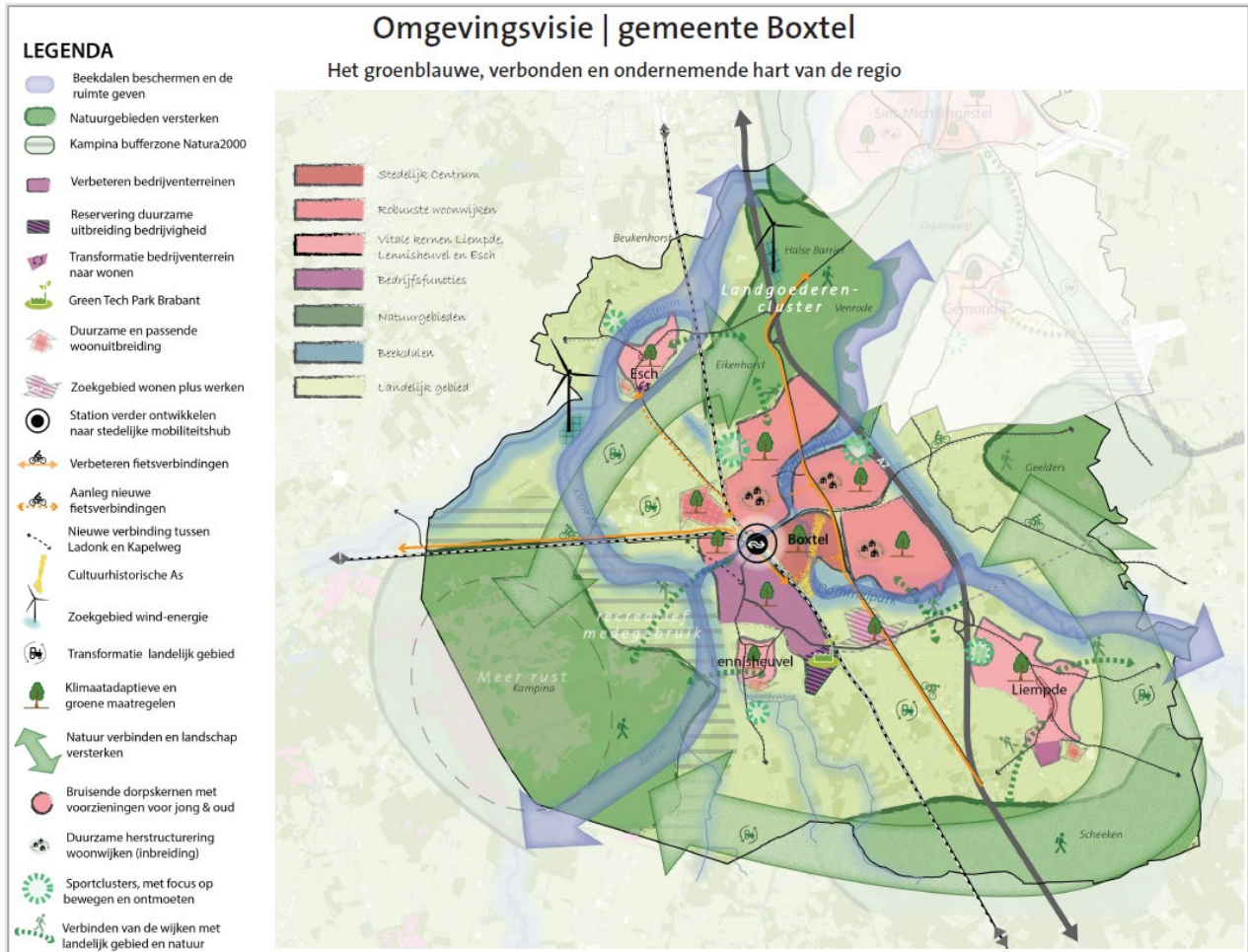
De toekomst van het landelijk gebied vraagt om keuzes. Dit met het oog op de grote opgaven op het gebied van natuur en biodiversiteit, klimaatadaptatie en een goede kwaliteit van water en bodem. Evenzeer gaat het om de leefbaarheid van het landelijk gebied en perspectief voor de agrariërs.

De landbouw is en blijft een belangrijke landschappelijke drager. Hierbij wordt wel de omslag naar natuurinclusieve landbouw gemaakt. Hierin is bodem en water leidend. De meest vruchtbare gronden blijven zo veel mogelijk beschikbaar voor de landbouw. De lagere en natte delen werden van oudsher al gebruikt voor de productie van populierenhout en voor weiden. In de gebieden wordt het water zo goed mogelijk vastgehouden. De landbouw kan hier in de toekomst een bijdrage leveren aan de circulaire economie met onder andere de productie van duurzaam geteeld hout.

Het agrarisch natuurbeheer draagt bij aan de kwaliteit van het landschap door bijvoorbeeld natuurlijke hagen weer meer terug te brengen. De gronden in de beekdalen en bijvoorbeeld de bufferzone rondom de Kampina kunnen hiervoor worden ingezet. Agrarisch natuurbeheer kan een goede alternatieve inkomstenbron vormen voor de landgoederen en agrariërs die op zoek zijn naar een andere bedrijfsvoering. Het landelijk gebied krijgt ook een belangrijke recreatieve functie. Dit als 'uitloopegebied' voor de kernen. Het groen en de reactieve routes binnen de kernen worden meer verbonden met het landelijk gebied. Zo ontstaan er meer mogelijkheden om te wandelen en fietsen dichtbij huis. Recreatie en toerisme worden een belangrijkere economische drager voor een deel van het landelijk gebied. Denk hierbij aan kamperen bij de boer, de verkoop van streekproducten en andere kleinschalige recreatieve activiteiten. Niet alleen de natuurgebieden, maar ook het landelijk gebied worden een trekker voor kleinschalige recreatie en toerisme. De landgoederen spelen hierbij een belangrijk rol. In het noorden van de gemeente Boxtel ligt een cluster van de landgoederen: Venrode, Beukenhorst en Eikenhorst. Eeuwenoude bomen, parktuinen, oude landhuizen en cultuurhistorie kunnen hier optimaal worden beleefd met respect voor de omgeving.

Het landelijk gebied heeft dus meerdere mogelijkheden voor ontwikkeling en verschillende functies krijgen er een plek. Hoe dit er precies uit komt te zien verschilt van gebied tot gebied en wordt de komende jaren nog verder in gezamenlijkheid uitgewerkt. Dit doen we met de agrarische sector, natuur- en landschappenorganisaties, landeigenaren, inwoners, het waterschap en andere belanghebbenden.

Verbeelding van het concept-VKA



Figuur 1: Verbeelding van het concept-VKA

Beleidsuitspraken concept-VKA beoordeeld in het OER

De gemeente Boxtel heeft in haar concept-VKA bepaalde uitspraken die algemeen gelden voor nieuwe ontwikkelingen, deze worden integraal meegenomen in de beoordeling en zijn niet opgenomen in onderstaande tabel. Het gaat om de volgende uitspraken:

- Bodem en water zijn sturend voor het gebruik van gronden en voor nieuwe ontwikkelingen. De beken krijgen de ruimte, en de kwaliteit van het water verbetert. De beekdalen en de meest natte gebieden komen niet in aanmerking voor ontwikkeling, zoals woningbouw. De meest vruchtbare gronden blijven zoveel mogelijk beschikbaar voor natuurinclusieve landbouw. Verstoring van de bodem wordt zoveel mogelijk voorkomen.
- Klimaatadaptatieve maatregelen, zoals het beter vasthouden van water en vergroening, zijn randvoorwaarden voor ontwikkelingen, zoals woningbouw. Deze gaan gepaard met maatregelen om de biodiversiteit te verbeteren.
- De natuur en groene kwaliteit van Boxtel wordt behouden en versterkt. Dit gaat om het groen binnen de dorpen, het groen buiten de dorpen en de verbinding daartussen. Bodem en water zijn sturend bij ontwikkeling.
- Nieuwe ontwikkelingen houden rekening met de identiteit van de plek. Er zijn veel plaatsen met een rijke cultuurhistorie, zoals de landgoederen en de historische gebouwen in de dorpen. Deze worden gekoesterd en een nieuwe ontwikkeling staat in dienst van het behoud van de cultuurhistorische waarde. Voor andere gebieden kan ontwikkeling juist leiden tot nieuwe kwaliteiten, zoals woningen of zonnevelden in combinatie met de ontwikkeling van nieuwe natuur of de aanleg van waterberging.
- De gemeente Boxtel zet in op een gezonde leefomgeving. Bij ontwikkelingen houden we altijd rekening met de gezondheidseffecten. Dit doen we door gezondheid te bevorderen en te beschermen. Het bevorderen van de gezondheid is gericht op het mogelijk maken en stimuleren van een gezonde levensstijl. Het versterken van de groene kwaliteit heeft een positief effect op de gezondheid. De inrichting van de openbare ruimte stimuleert om zelf te bewegen. De voorzieningen dragen bij aan sport en ontmoeting. Bescherming van de gezondheid is noodzakelijk. Klimaatadaptatieve maatregelen helpen tegen hittestress. Overlast door stank, geluid en luchtverontreiniging is afgenomen. We voldoen minimaal aan de wettelijke eisen en we proberen ons op het gebied van lucht- en geluidskwaliteit te verbeteren.
- Een gezonde leefomgeving is ook een veilige leefomgeving. Bij het werken aan een veiligere leefomgeving gaat het om het terugbrengen van risico's tot een acceptabel niveau en aan verkeersveiligheid. Voor de fysieke leefomgeving wordt bij ontwikkelingen in een zo vroeg mogelijk stadium rekening gehouden met de veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises, verkeersveiligheid en sociale veiligheid. Het spoor, de A2, de LPG-tankstations en ondergrondse buisleiding zijn hierbij belangrijke aandachtsgebieden.

In onderstaande tabel staan de beleidsuitspraken zoals die in de effectbeoordeling van het concept-VKA beoordeeld zijn op effecten.

Concept-VKA: het groenblauwe, verbonden en ondernemende hart van de regio

Thema	Beleidsuitspraak
Wonen	<p>De gemeente Boxtel levert haar bijdrage aan de woningmarkt door woningen te realiseren die aansluiten bij de behoefte en duurzame verstedelijking. Tussen 2023 en 2027 willen we maximaal 1.300 woningen toevoegen; in lijn met de trend van de afgelopen jaren. Van 2028 tot en met 2032 zetten we in op maximaal 985 woningen. Tussen 2032 en 2040 is het aantal woningen nog nader te bepalen, dit wordt opgenomen het omgevingsplan of omgevingsprogramma. We richten ons vooral op woningen waar nu en in de toekomst behoefte aan is: betaalbare huur- en koopwoningen voor met name starters en woningen voor één- en tweepersoonshuishoudens in alle leeftijdscategorieën van starters tot senioren. Duurzaam betekent dat er slim met de ruimte wordt omgegaan. Het toevoegen van woningen door transformatie en inbreiding heeft de voorkeur. Hierbij worden bestaande gebouwen met een andere functie en bedrijfspercelen binnen de kernen verbouwd tot woonlocatie als dat wenselijk is, omdat aan de bestaande functie geen behoefte meer is. Ook wordt gekeken naar het splitsen van grote woningen. Mogelijkheden om woningen te bouwen binnen de bestaande kernen worden benut, in combinatie met verduurzaming van de woningen en de openbare ruimte. Om de ambities te behalen is er meer nodig. Daarom zijn er ook kleinschalige uitbreidingen mogelijk aan de randen van Liempde en Lennisheuvel, waarbij de kwaliteit van de omgeving behouden blijft. Bij de kern Boxtel zijn enkele meer grootschalige woninguitbreidingen mogelijk.</p> <p><i>Deelgebieden</i></p> <p>De kern Boxtel is hard gegroeid in de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw. Deze wijken zijn deels verouderd en minder duurzaam. Er wordt ingezet op duurzame herontwikkeling van verouderde woonwijken. Een grootschalige aanpak biedt kansen om de (her)ontwikkeling van woningen hand in hand te laten gaan met een betere, gezondere leefomgeving. Bij het inrichten van bereikbaarheid gaan we eerder uit van andere vormen van vervoer dan autogebruik. Hierdoor kan (fysieke) ruimte worden gevonden voor robuuste woonwijken waarin:</p> <ul style="list-style-type: none">• het afkoppelen van hemelwater en gescheiden opvangen van afvalwater en hemelwater de standaard is. In het openbaar gebied komen meer groenstroken, wadi's, vijvers, bomen en waterdoorlatend straatwerk om hemelwater langer vast te houden en hittestress te bestrijden;• groen toegevoegd is en de kwaliteit van het bestaande groen verbeterd is met meer aandacht voor biodiversiteiten en mogelijkheden om te bewegen en elkaar te ontmoeten, het bevorderen van de gezondheid; Bij hoge temperaturen in de zomer zorgen bomen voor schaduw en koelere plekken.• woningen verduurzaamd zijn door beter te isoleren en woningen van het gas af te halen, voorzieningen voor elektrische fietsen en auto's te faciliteren en het gebruik van duurzame en zoveel mogelijk circulaire materialen;• de (zorg)voorzieningen toegankelijk en bereikbaarheid zijn voor inwoners die daarop aangewezen zijn;• er meer mogelijkheden zijn om elkaar te ontmoeten en te bewegen, zoals speeltuinen, picknickplaatsen en mogelijkheden om te sporten in de openbare ruimte. <p>Gelet op de ambities voor een passend woningaanbod is het wenselijk om naast de herontwikkeling van bestaande wijken nieuwe woonwijken te realiseren. Nabijheid ten opzichte van het station, voorzieningen en auto- en fiets bereikbaarheid zijn hierbij van groot belang. Er zijn twee mogelijke locaties. Het gebied ten noordwesten van Boxtel, in de 'oksel' van de Kapelweg en de Esschebaan, is een zoekgebied voor de korte tot middellange termijn. Op de langere termijn is het gebied ten zuiden van Boxtel, tussen het Dommel dal en de Keulsebaan, in beeld voor wonen en werken.</p> <p>Voor de vitale kernen is het belangrijk dat jong en oud een passende woning kunnen vinden en voorzieningen behouden blijven. In Esch zijn er kansen voor de transformatie van bedrijventerrein Broxven naar een woongebied om hinder van vrachtverkeer te beperken.</p>

	<p>Voor nieuwe woningen zijn in Liempde en Lennisheuvel kleinschalige uitbreidingen aan de randen mogelijk. Deze uitbreidingen moeten passen bij het eigen groene en dorpse karakter. De ontwikkelingen gaan hand in hand met maatregelen om het landschap te versterken en met toevoegen van groene en recreatieve verbindingen met het landelijk gebied. Deze verbindingen bestaan bijvoorbeeld uit nieuwe wandelpaden in combinatie met de aanleg van bosjes en hagen.</p>
<p>Voorzieningen</p>	<p>Bij een aantrekkelijke woonomgeving horen ook passende voorzieningen. Er wordt ingezet op voorzieningen voor jong en oud, zoals scholen, sportvoorzieningen, zorgfuncties en buurthuizen. Dat kunnen nieuwe voorzieningen zijn, maar ook het verbeteren en behouden van bestaande voorzieningen. Bijvoorbeeld door verduurzaming van de faciliteiten en aanpassingen waardoor meerdere functies en verenigingen er gebruik van kunnen maken (multifunctioneel gebruik).</p> <p>De omgeving is zo ingericht dat iedereen deel kan nemen aan de maatschappij. De gemeente Boxtel stelt mensen in staat om elkaar te ontmoeten, ondanks verschillen in afkomst, leeftijd, inkomen of beperking. Het verenigingsleven, evenementen en vrijwilligerswerk spelen hierin een belangrijke rol en worden door de gemeente gestimuleerd. De toegankelijkheid van voorzieningen en de openbare ruimte verbetert, zodat ook mensen met een beperking hier gebruik van kunnen maken.</p> <p>In het centrum van de kern Boxtel worden kansen benut om woningen dicht bij de voorzieningen toe te voegen. Deze kansen spelen in het centrum vooral in de stationsomgeving van Boxtel en bij vrijkomende winkels of bedrijven aan de randen van het centrum. Met het oog op een aantrekkelijk en compact centrum worden de winkels en horeca zoveel mogelijk in het centrum geconcentreerd. Binnen het centrum staat ontmoeting centraal. Er wordt ingezet op ruimte voor openbare zitgelegenheid, brede stoepen, informatievoorziening voor recreanten, terrassen en parkeergelegenheid voor fietsen. Autobereikbaarheid en -parkeren blijft ook van belang, maar heeft andere prioriteit (meer naar de randen van het centrum). Inclusief ontwerpen voor ouderen en mindervaliden is hierbij van belang.</p> <p>In Esch, Lennisheuvel en Liempde zijn ontmoetingsmogelijkheden in de openbare ruimte belangrijk. Ruimte voor parken, pleintjes, ommetjes en sport en spel versterken de mogelijkheid om elkaar te ontmoeten en stimuleren samen bewegen. Deze plekken binnen de kernen blijven behouden en worden waar mogelijk versterkt, waarbij ook maatregelen worden genomen voor klimaatadaptatie.</p>
<p>Natuur</p>	<p>De bestaande natuurgebieden worden behouden en versterkt. De verschillende natuurgebieden worden bovendien beter met elkaar verbonden. Een voorbeeld is het verbinden van de Kampina met Eikenhorst en de Geelders met de Scheeken. Waar nodig gebeurt dit in goede samenwerking met de buurgemeenten. Het verbinden van de natuur wordt gerealiseerd door de aanleg van nieuwe natuur, of door natuurinclusieve landbouw. Ook nieuwe elementen in het landschap, zoals natuurlijke hagen, natuurvriendelijke oevers van sloten, grasland met veel kruiden, bosjes of poelen dragen bij aan de verbinding tussen de natuurgebieden. Dit kan goed samengaan met natuurinclusieve landbouw, zoals beschreven onder landelijk gebied.</p> <p>De natuurgebieden zijn trekpleisters voor de regio. De natuurgebieden worden, met respect voor de natuur en de biodiversiteit, zoveel mogelijk toegankelijk gemaakt en beter te beleven. We voorkomen hierbij verstoring van de natuur door te veel recreatie op één plek toe te staan. De recreatie wordt beter verspreid binnen de verschillende natuurgebieden en het landelijk gebied.</p> <p>In het bijzonder zijn maatregelen nodig voor de Kampina waar de biodiversiteit onder grote druk staat door verdroging, te veel stikstof en verstoring. In een bufferzone rondom de Kampina wordt water beter vastgehouden om verdroging tegen te gaan. De daling van grondwater wordt voorkomen en waar mogelijk gaat de grondwaterstand omhoog. Recreatie wordt gestimuleerd in gebieden rondom de Kampina, zoals in de bufferzone. Dit om het meest kwetsbare deel van</p>

	<p>de Kampina te ontlasten. Hoe de bufferzone er precies uit gaat zien moet nog worden uitgewerkt.</p> <p>De beken en beekdalen hebben ook een belangrijke functie voor de natuur. Deze vormen een belangrijke schakel tussen natuurgebieden, binnen de gemeente en ver daarbuiten. De beken De Beerze, de Essche Stroom en de Dommel dragen bij aan de kwaliteiten van de gemeente en krijgen de ruimte. Dit is goed voor de natuur, de waterkwaliteit, het beter vasthouden van water en voor recreatie. Er worden al veel maatregelen genomen, zoals de Essche stroom die de ruimte krijgt om door het landschap te kronkelen. Met het oog op klimaatverandering worden nieuwe ontwikkelingen in de beekdalen waarbij bouwwerken of verharding wordt toegevoegd tegengegaan. De beekdalen zorgen ook voor verbinding tussen de kernen, het landelijk gebied en de natuurgebieden. De beken en beekdalen zijn daarmee ook belangrijk voor de biodiversiteit. Door het bieden van ruimte aan de beekdalen, het nemen van inrichtingsmaatregelen en de omslag naar natuurinclusieve landbouw wordt ingezet op verbetering van de waterkwaliteit.</p>
Mobiliteit	<p>De gemeente Boxtel benut haar centrale ligging in de stedendriehoek 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg. Er wordt volop ingezet op het (openbaar) vervoer, de fiets en wandelen. Het treinstation van Boxtel wordt ontwikkeld naar een mobiliteitshub. Het station groeit door als op- en overstap locatie met meer ruimte voor deelmobiliteit en voorzieningen. De bereikbaarheid van het station per fiets wordt verbeterd en de omgeving wordt aantrekkelijk en veilig ingericht. Autobereikbaarheid en -parkeren blijft ook van belang, maar heeft minder prioriteit.</p> <p>Er komt meer ruimte voor duurzame vormen van vervoer, zoals deelmobiliteit en laadpunten voor elektrische fietsen en -auto's. Fossiele brandstofpunten verdwijnen op termijn uit de kernen. Kansen voor de omslag naar groene waterstof als brandstof worden benut.</p> <p>Een veilig en goed fietsnetwerk in en tussen de kernen is van belang. Bestaande fietspaden worden behouden en waar nodig aantrekkelijker en veiliger gemaakt. Ontbrekende schakels in het netwerk van fietspaden worden toegevoegd, onderdeel daarvan is verbetering van het (regionale) fietsnetwerk voor recreanten en woon-werk verkeer. Ook goede wandelpaden, ommetjes en ontmoetingsplekken worden gestimuleerd. Bij nieuwbouw van woningen worden ook altijd wandelpaden, ommetjes en ontmoetingsplekken toegevoegd.</p> <p>Voor de leefbaarheid wordt doorgaand gemotoriseerd verkeer in de kernen zoveel mogelijk geweerd. De fietsverbinding tussen de kernen wordt beter benut en waar nodig uitgebreid, zoals tussen Esch en Boxtel en Lennisheuvel en Boxtel</p>
Transitie landelijk gebied	<p>Agrariërs die willen stoppen krijgen de mogelijkheid om binnen bepaalde randvoorwaarden, van functie of verdienmodel te veranderen. Voor de gebouwen en erven ligt hierbij de nadruk op kleinschalige recreatieve voorzieningen en duurzame energieopwekking. Transformatie naar kleinschalige woningenbouwontwikkeling, passend binnen de identiteit van het gebied is onder voorwaarden mogelijk. De agrarische gronden dienen zoveel mogelijk behouden te blijven voor de omslag naar natuurinclusieve landbouw.</p> <p>Er is ruimte voor verschillende vormen van natuurinclusieve landbouw. Dit betekent dat de landbouw zich aanpast op lokaal beschikbaar water, energie en grondstoffen zonder deze uit te putten. Ook worden er niet of nauwelijks kunstmest en bestrijdingsmiddelen gebruikt. De landbouw draagt bij aan de biodiversiteit. De producten worden zo dicht mogelijk bij de consument geteeld, verwerkt en verkocht.</p> <p>De toekomst van het landelijk gebied vraagt om keuzes. Dit met het oog op de grote opgaven op het gebied van natuur en biodiversiteit, klimaatadaptatie en een goede kwaliteit van water en bodem. Evenzeer gaat het om de leefbaarheid van het landelijk gebied en perspectief voor de agrariërs.</p>

	<p>De landbouw is en blijft een belangrijke landschappelijk drager. Hierbij wordt wel de omslag naar natuurinclusieve landbouw gemaakt. Hierin is bodem en water leidend. De meest vruchtbare gronden blijven zo veel mogelijk beschikbaar voor de landbouw. De lagere en natte delen werden van oudsher al gebruikt voor de productie van populierenhout en voor weiden. In de gebieden wordt het water zo goed mogelijk vastgehouden. De landbouw kan hier in de toekomst een bijdrage leveren aan de circulaire economie met onder andere de productie van duurzaam geteeld hout.</p> <p>Het agrarisch natuurbeheer draagt bij aan de kwaliteit van het landschap door bijvoorbeeld natuurlijke hagen weer meer terug te brengen. De gronden in de beekdalen en bijvoorbeeld de bufferzone rondom de Kampina kunnen hiervoor worden ingezet. Agrarisch natuurbeheer kan een goede alternatieve inkomstenbron vormen voor de landgoederen en agrariërs die op zoek zijn naar een andere bedrijfsvoering.</p> <p>Het landelijk gebied krijgt ook een belangrijke recreatieve functie. Dit als 'uitloopgebied' voor de kernen. Het groen en de reactieve routes binnen de kernen worden meer verbonden met het landelijk gebied. Zo ontstaan er meer mogelijkheden om te wandelen en fietsen dichtbij huis. Recreatie en toerisme worden een belangrijkere economische drager voor een deel van het landelijk gebied. Denk hierbij aan kamperen bij de boer, de verkoop van streekproducten en andere kleinschalige recreatieve activiteiten. Niet alleen de natuurgebieden, maar ook het landelijk gebied worden een trekker voor kleinschalige recreatie en toerisme. De landgoederen spelen hierbij een belangrijk rol. In het noorden van de gemeente Boxtel ligt een cluster van de landgoederen: Venrode, Beukenhorst en Eikenhorst. Eeuwenoude bomen, parktuinen, oude landhuizen en cultuurhistorie kunnen hier optimaal worden beleefd met respect voor de omgeving.</p> <p>Het landelijk gebied heeft dus meerdere mogelijkheden voor ontwikkeling en verschillende functies krijgen er een plek. Hoe dit er precies uit komt te zien verschilt van gebied tot gebied en wordt de komende jaren nog verder in gezamenlijkheid uitgewerkt. Dit doen we met de agrarische sector, natuur- en landschappenorganisaties, landeigenaren, inwoners, het waterschap en andere belanghebbenden.</p>
Toerisme	<p>Het stedelijk centrum van Boxtel heeft meerdere functies. Het is een aantrekkelijke omgeving om te wonen, te werken en elkaar te ontmoeten. Het is ook een plaats met unieke cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten die worden gekoesterd. Het centrum ontwikkelt zich ook als 'Poort' functie voor het aantrekken van toeristen die onder ander het Groene Woud bezoeken. Een aantrekkelijk, bereikbaar centrum is een voorwaarde om recreanten en toeristen aan te trekken. Het station werkt hierbij als op- en overstaplocatie.</p> <p>De kern Boxtel heeft een stedelijk centrum met een rijke cultuurhistorie. Dit is te zien met onder andere Kasteel Stapelen, de markt en de Sint-Petrus basiliek. De Cultuurhistorische As verbindt deze belangrijke historische plekken. Boxtel heeft al stappen gezet om de kern aantrekkelijker te maken, zoals de herinrichting van de markt en de Rechterstraat. In de toekomst zal de Cultuurhistorische As nog verder worden benadrukt om deze unieke kwaliteiten een impuls te geven. Ook de Dommel die dwars door het centrum van Boxtel stroomt is een unieke kwaliteit die beter wordt benut. De Dommel is in de toekomst nog beter te beleven door een betere zichtbaarheid en door nieuwe wandelpaden langs de Dommel. De groene en recreatieve verbindingen langs de Dommel zorgen ook voor de verbinding met het landelijk gebied.</p> <p>Met name Liempde speelt een rol voor het toerisme als gastvrije kern met een divers aanbod van horeca, overnachtingsplekken, cultuur en winkels met lokale producten.</p>
Bedrijventerreinen	<p>Het ondernemende Boxtel koestert het goede vestigingsklimaat, zowel voor de bedrijven als de horeca en de detailhandel. De optimale ligging van de gemeente Boxtel met een goede bereikbaarheid per spoor, snelweg en de energie infrastructuur wordt beter benut. Dit door de bedrijventerreinen bereikbaar te houden en te investeren in duurzame maatregelen. Specifiek</p>

	<p>worden de kansen onderzocht om een waterstofhub te ontwikkelen gekoppeld aan de Delta Rhine Corridor.</p> <p>De gemeente Boxtel blijft naast een aantrekkelijk woongemeente ook een aantrekkelijk gemeente om te werken en te ondernemen met voldoende aanbod aan werklocaties. Voor nieuwe bedrijventerreinen wordt ingezet op bedrijven die iets toevoegen. In de eerste plaats voor wat betreft de werkgelegenheid. We zetten in op banen die aansluiten bij de opleidingsachtergrond van de inwoners. Kenmerkend voor Boxtel zijn hierbij de midden en klein bedrijven en de maakindustrie.</p> <p>Aanvullend zetten we in op kenniswerkers en werklocaties gericht op bedrijven die inzetten op duurzame innovatie, gezonde voeding, bio-economie en de circulaire economie. We bieden geen ruimte aan bedrijven die veel ruimte innemen en weinig meerwaarde hebben voor de gemeente Boxtel, zoals grote logistieke dienstverleners.</p> <p>Voor bestaande bedrijventerrein ligt de nadruk op verduurzaming, zoals efficiënt ruimtegebruik, maatregelen voor klimaatadaptatie en de energietransitie. Verouderde en leegstaande (niet agrarische) bedrijfsgebouwen worden getransformeerd naar kwalitatieve werklocaties, eventueel in combinatie met wonen als de bedrijfsfuncties het toelaten.</p> <p>Het lokale bedrijfsleven wordt gekoesterd. De bedrijven zorgen in de eerste plaats voor werkgelegenheid en zijn een pijler onder het verenigingsleven. De nabijheid van het station wordt in de toekomst beter benut door deelmobiliteit te faciliteren en goede fiets- en wandelvoorzieningen richting Ladonk te realiseren. De doorstroming richting de A2 wordt verbeterd met de geplande verbindingsweg tussen Ladonk en de Kapelweg.</p> <p>Voor Ladonk, Vorst A en Daasdonk ligt op de korte termijn de nadruk op verduurzaming en verbetering van de bestaande terreinen. Verduurzaming bestaat uit het klimaat robuust inrichten van de openbare ruimte, om water op te vangen, langer vast te houden en hittestress te verminderen. Ook is er meer aandacht voor groen en biodiversiteit.</p> <p>Daarnaast wordt ook een duurzamere bedrijfsvoering gestimuleerd, waarbij geur, geluid en luchtmissies worden teruggedrongen. De gemeenten faciliteert de verduurzaming van de bedrijven. Voor de bedrijventerreinen Ladonk, Vorst A en Daasdonk zijn er kansen om het terrein efficiënter te gebruiken en de hoogte in te gaan. Deze kansen worden benut en door de gemeente (ruimtelijk) mogelijk gemaakt.</p> <p>Op de langere termijn zijn er mogelijkheden voor uitbreiding grenzend aan Ladonk. Deze bestaat ten eerste uit de ontwikkeling van GreenTech Park Brabant, ook bekend als Vorst-B. Dit is ook een voorbeeld van een werklocatie gericht op duurzame innovatie en de circulaire economie. Het aangrenzende gebied (bekend als Vorst-C) is gereserveerd als mogelijke werklocatie voor de lange termijn. Dit gebied kan ook een rol spelen in de energietransitie, met tijdelijke zonnevelden, en als zoekgebied voor een waterstof-hub.</p> <p>Het gebied ten zuiden van Boxtel is gereserveerd als een duurzame woon- werklocatie voor de langere termijn. Hier kan wonen worden gecombineerd met het midden- en kleinbedrijf. In Esch zijn er kansen voor de transformatie van bedrijventerrein Broxven naar een woongebied om hinder van vrachtverkeer te beperken. De daar aanwezige bedrijfsactiviteiten zijn op termijn beter passend op een locatie die beter bereikbaar is vanaf de A2. In Liempde geeft Daasdonk mogelijkheden voor bedrijvigheid. Aan de rand zijn er mogelijkheden voor woon-werk-kavels.</p>
Duurzame energie	<p>Voor de energietransitie wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik, in verband met de schaarse beschikbare ruimte. De opgave om energieneutraal te worden krijgt vooral vorm door zon op daken, zonnevelden en windenergie in het landelijk gebied met dubbelgebruik. Het dubbelgebruik kan bestaan uit recreatie, bevordering van de biodiversiteit of waterberging. Waar dat kan wordt zonne-energie toegepast in het bestaande bebouwde gebied, en waar het</p>

	<p>nodig is wordt het buitengebied ingezet. Volgens het geldende beleid zijn zonnepanelen onder de juiste voorwaarden op verschillende locaties, zoals bijvoorbeeld langs de A2, mogelijk. Zonnepanelen mogen niet ten koste gaan van de omslag naar natuurinclusieve landbouw.</p>
Circulariteit	<p>In 2040 is er minder restafval per inwoner en gebruiken we hernieuwbare grondstoffen bij de inkoop en uitvoering van bouwprojecten. Bij het bedrijventerrein GreenTech Park Brabant worden voorwaarden gesteld om de circulaire economie te bevorderen. Doordat er gebruik gemaakt wordt van lokale kringloopinitiatieven en steeds meer producten worden gedeeld, worden er minder nieuwe spullen gebruikt. Iedereen kan meedoen met de circulaire economie, binnen een eigen woning of via mogelijkheden in de wijk. We helpen inwoners en ondernemers hierbij door middel van goede voorlichting.</p>

4 De resultaten van de effectbeoordeling

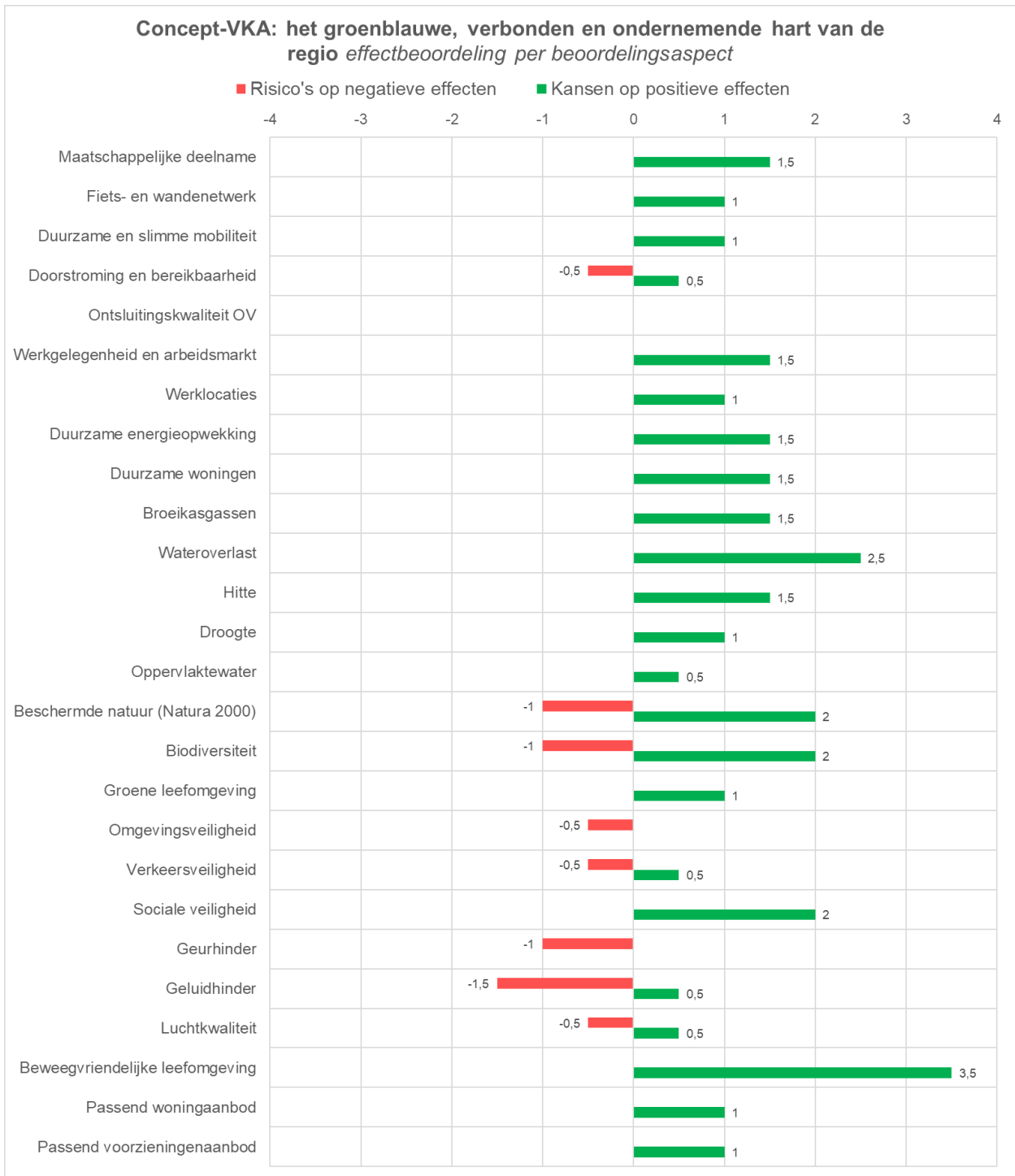
Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de effectbeoordeling. Omdat het op dit moment nog onduidelijk is hoe het beleid zoals opgenomen in het concept-VKA verdere uitwerking krijgt, wordt er gesproken in termen van kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten. Op deze manier wordt er richting gegeven aan hoe Boxtel zich ontwikkelt. Pas bij verdere concretisering van het beleid in vervolgplannen wordt duidelijk hoe groot die ontwikkeling van effecten daadwerkelijk is. In bijlage A2 is een tabel opgenomen met de toegekende kansen en risico's voor het concept-VKA en bijbehorende beleidsuitspraken. Bijlage A3 bevat de onderbouwing bij de toegekende kansen en risico's. Hieronder is op hoofdlijnen beschreven wat de effectbeoordeling aan resultaten laat zien. Het 'rad van de leefomgeving' is opgenomen in de bijlagen A4.

4.1 Beoordeling van het concept-VKA

De resultaten van de effectbeoordeling van het concept-VKA zijn uitgewerkt op het niveau van beoordelingsaspecten, beleidsuitspraken en hoofdthema's van de omgevingsvisie. Bij elke beschrijving is een figuur opgenomen waarbij het aantal kansen op positieve effecten en het aantal risico's op negatieve effecten te zien is.

Overall beeld per beoordelingsaspect

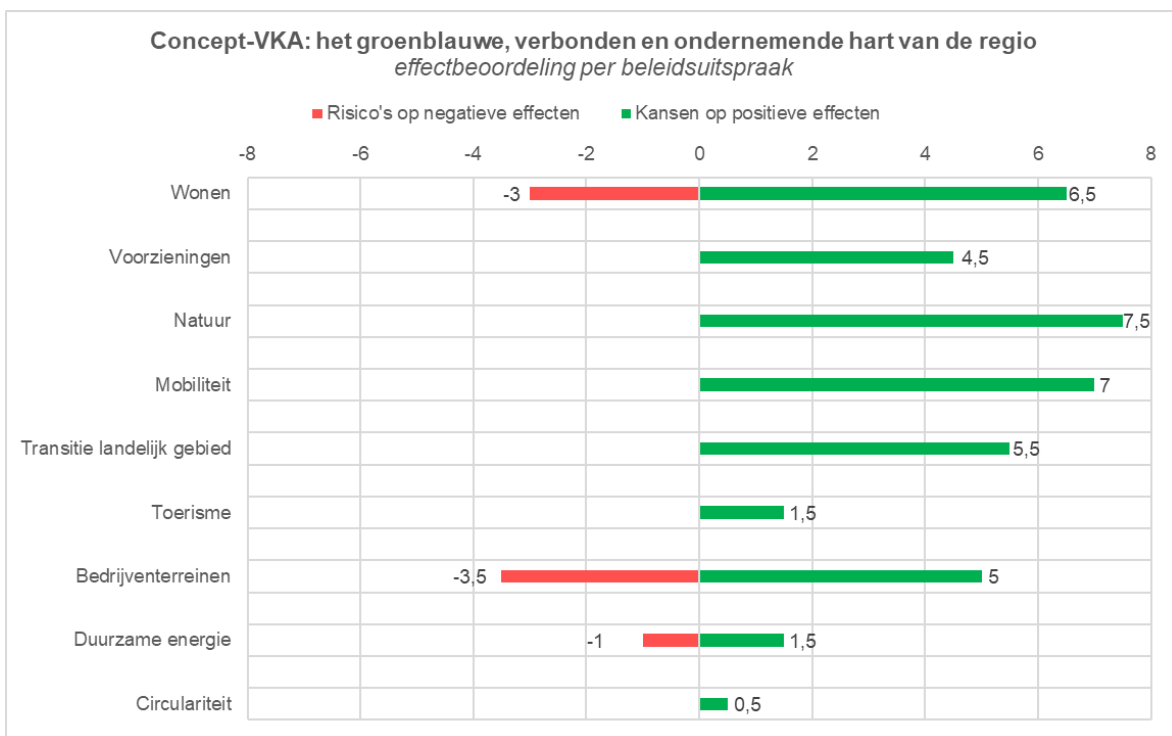
- Het nieuwe beleid laat de meeste kansen op positieve effecten zien voor de beoordelingsaspecten beweegvriendelijke leefomgeving, wateroverlast en sociale veiligheid. Dit komt omdat er wordt ingezet op het creëren van ontmoetings- en recreatiemogelijkheden en het verbeteren van het fiets- en wandelnetwerk. Daarnaast wordt er relatief veel groen oppervlak toegevoegd met ruimte voor waterberging.
- Voor de aspecten beschermde natuur (Natura 2000) en biodiversiteit zijn er naast kansen ook enkele risico's op negatieve effecten. Per saldo zijn er meer kansen dan risico's. Kansen hangen samen met het creëren van meer natuurlijke verbindingen tussen natuurgebieden. Risico's zijn er door toename van verkeersbewegingen o.a. als gevolg van uitbreiding van bedrijventerreinen en woningen (Natura 2000) en aanleg van deze bedrijventerreinen en woningen in wat in de huidige situatie groengebieden en landbouwgronden zijn (biodiversiteit).
- Er zijn evenveel risico's op negatieve effecten als kansen op positieve effecten voorzien voor doorstroming en bereikbaarheid, verkeersveiligheid en luchtkwaliteit.
- De volgende beoordelingsaspecten laten ook kansen op positieve effecten zien, maar in mindere mate: maatschappelijke deelname, fiets- en wandelnetwerk, duurzame en slimme mobiliteit, werkgelegenheid en arbeidsmarkt, werklocaties, duurzame energieopwekking, duurzame woningen, broeikasgassen, hitte, droogte, oppervlaktewater, groene leefomgeving, passend woningaanbod, passend voorzieningenaanbod.
- De beoordelingsaspecten omgevingsveiligheid en geurhinder laten enkel risico's zien. Voor geluidhinder zijn er meer risico's dan kansen te zien.
- Er zijn geen effecten waarneembaar voor het aspect ontsluitingskwaliteit OV (beoordeeld op loop/fietstijd naar halte/station, aantal/soorten modaliteiten, frequentie en betrouwbaarheid van de modaliteiten). Er wordt ingezet op het doorontwikkelen van het bestaande station tot een mobiliteitshub. Er komen geen extra haltes/hubs bij in de gebieden die in de huidige situatie een slechte ontsluitingskwaliteit hebben. Ook de tijd tot een halte of station neemt niet significant af voor die gebieden. Het is daardoor niet de verwachting dat dit leidt tot kansen.



Figuur 2: Kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten voor het concept-VKA, per beoordelingsaspect (in de figuur zijn alleen de kwantitatieve beoordelingsaspecten opgenomen).

Overall beeld per beleidsuitspraak

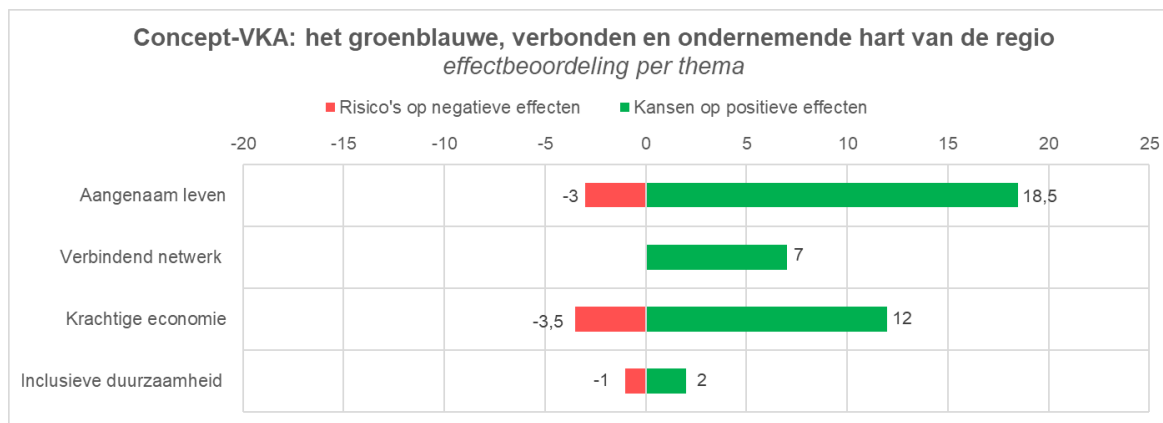
- Alle beleidsuitspraken kennen kansen op positieve effecten, in alle gevallen zijn er meer kansen op positieve effecten dan risico's op negatieve effecten. De meeste kansen zijn er (per saldo) voor de uitspraken:
 - Natuur
 - Mobiliteit
 - Transitie landelijk gebied
 - Voorzieningen
- Beleidsuitspraken met risico's op negatieve effecten zijn:
 - Wonen (voornamelijk binnen de thema's milieu en natuur)
 - Bedrijventerreinen (voornamelijk binnen de thema's veiligheid en milieu)
 - Duurzame energie (binnen de thema's veiligheid en milieu)
- Voor de beleidsuitspraken 'wonen', 'bedrijventerreinen' en 'duurzame energie' geldt dat er meer kansen op positieve effecten zijn dan de risico's op negatieve effecten.
- De beleidsuitspraken voorzieningen, natuur, mobiliteit, transitie landelijk gebied, toerisme en circulariteit laten enkel kansen op positieve effecten zien.



Figuur 3: Kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten voor het concept-VKA, per beleidsuitspraak.

Overall beeld per hoofdthema

- De meeste kansen op positieve effecten zijn er binnen de hoofdthema's aangenaam leven en krachtige economie. Dit komt met name door de uitspraken over natuur, wonen en voorzieningen (zoals ook te zien in Figuur 2).
- Het hoofdthema inclusieve duurzaamheid laat per saldo ook meer kansen op positieve effecten zien dan risico's op negatieve effecten, maar het verschil is niet groot.
- Voor het hoofdthema verbindend netwerk worden er geen risico's op negatieve effecten voorzien.



Figuur 4: Kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten voor het concept-VKA, per hoofdthema en gebaseerd op de beleidsuitspraken.

4.2 Ontwikkeling van de kwalitatieve aspecten

De beoordelingsaspecten kennis en innovatie, toerisme en recreatie, duurzame landbouw, circulariteit, bodemkwaliteit, grondwater, Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones en landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie zijn in de 'foto van de leefomgeving' kwalitatief ingevuld. Voor deze beoordelingsaspecten was onvoldoende specifieke gemeentelijke informatie beschikbaar. Aan deze thema's is daarom geen kwaliteitsniveau toegekend in de 'foto van de leefomgeving'. In de beoordeling van het concept-VKA zijn ook deze kwalitatieve aspecten beoordeeld op kansen op positieve effecten of risico's op negatieve effecten. Omdat deze effecten niet te vergelijken zijn met een kwaliteitsniveau uit de foto van de leefomgeving is hieronder een kwalitatieve beschrijving gegeven van de verwachte ontwikkelingen van deze kwalitatieve aspecten als gevolg van het nieuwe beleid in het concept-VKA. Dit is gedaan per beoordelingsaspect.

Kennis en innovatie

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect kennis en innovatie gekeken naar innovatieve bedrijven/instellingen. Voor het aspect kennis en innovatie is er een relatie met de beleidsuitspraken gericht op transitie landelijk gebied en bedrijventerreinen. De beleidsuitspraak voor bedrijventerreinen biedt een kans voor kennis en innovatie, omdat er ingezet wordt op innovatieve bedrijfsvoering. De verwachting is daarom dat dit aspect positief zal ontwikkelen.

Toerisme en recreatie

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect toerisme en recreatie gekeken naar het aantal overnachtingen en bezoekers van daguitjes. Voor het aspect toerisme en recreatie is er een relatie met de beleidsuitspraak over toerisme. Op basis van deze beleidsuitspraak in het concept-VKA is er een kans op een positief effect door de inzet op toerisme, met name dagjesmensen. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect toerisme en recreatie.

Duurzame landbouw

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect duurzame landbouw gekeken naar de ontwikkelingen in de landbouw en het aantal veehouderijen. Voor het aspect duurzame landbouw is er een relatie met de beleidsuitspraken over transitie landelijk gebied en natuur. Op basis van de beleidsuitspraken in het concept-VKA zijn er kansen op positieve effecten door de inzet op natuurinclusieve landbouw. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect duurzame landbouw.

Afval en grondstoffen

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect afval en grondstoffen gekeken naar de hoeveelheid huishoudelijk afval en bedrijventerreinen met potentie voor industriële symbiose en recycling. Voor het aspect afval en grondstoffen is er een relatie met de beleidsuitspraken over bedrijventerreinen en circulariteit. Op basis van de beleidsuitspraken in het concept-VKA zijn er kansen op positieve effecten door de inzet op het verminderen van restafval en circulaire bedrijfsvoering. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect afval en grondstoffen.

Bodemkwaliteit

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect bodemkwaliteit gekeken naar milieuregels volgens het activiteitenbesluit, spoedlocaties voor bodemverontreiniging en voormalige stortplaatsen. Voor het aspect bodemkwaliteit is er een relatie met de beleidsuitspraken over natuur, transitie landelijk gebied en duurzame energie. Op basis van de beleidsuitspraken in het concept-VKA zijn er kansen op positieve effecten door de inzet op natuur en natuurinclusieve landbouw en bodem en water sturend. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect bodemkwaliteit.

Grondwater

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect grondwater gekeken naar de grondwaterstanden, aanwezigheid van kwel en grondwaterbeschermingsgebieden. Voor het aspect grondwater is er een relatie met de beleidsuitspraken over natuur, transitie landelijk gebied en duurzame energie. Op basis van de beleidsuitspraken in het concept-VKA zijn er kansen op positieve effecten, door de toevoeging van waterberging en de inzet op natuurinclusieve landbouw. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect grondwater.

Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones gekeken naar het bestaande netwerk en de attentiezones waterhuishouding. Voor het aspect Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones is er een relatie met de beleidsuitspraken over wonen, natuur, mobiliteit, transitie landelijk gebied, toerisme, bedrijventerreinen en klimaatadaptatie. Op basis van de beleidsuitspraken in het concept-VKA worden er overwegend kansen op positieve effecten voorzien. De kansen ontstaan door het verbinden van natuurgebieden, het verminderen van het autogebruik door het faciliteren van andere soorten vervoer en de inzet op duurzame landbouw. Er zijn ook risico's op negatieve effecten door de uitstoot van stikstof als gevolg van extra verkeersbewegingen door meer woningen en bedrijvigheid. De verwachting is dat er (per saldo) sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones.

Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie

In de 'foto van de leefomgeving' is voor het aspect landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie gekeken naar de cultuurhistorische waardenkaart en de cultuurhistorische beleidsadvieskaart. Voor het aspect landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie is er een relatie met de beleidsuitspraken over wonen, natuur, mobiliteit, transitie landelijk gebied, toerisme, bedrijventerreinen, duurzame energie en klimaatadaptatie. Op basis van de beleidsuitspraken in het concept-VKA worden er kansen op positieve

effecten voorzien. De kansen ontstaan door het versterken van het landschap en de cultuurhistorische waarden en het faciliteren van recreatieve activiteiten waardoor het landschap mogelijk beter beleefbaar wordt. De verwachting is dat er sprake zal zijn van een positieve ontwikkeling van het aspect Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie.

5 Ontwikkeling van knel- en aandachtspunten

In de 'foto van de leefomgeving' is aan de beoordelingsaspecten een kwaliteitsniveau toegekend. In het geval dat er sprake is van een overwegend goede kwaliteit is het kwaliteitsniveau 'groen' toegekend. Voor het kwaliteitsniveau 'oranje' geldt dat er op enkele locaties sprake is van een overschrijding van gestelde normen. Tenslotte geldt voor 'rood' dat er sprake is van een overwegend slechte kwaliteit, er is dan op meerdere locaties in de gemeente sprake van een overschrijding van gestelde normen.

De beoordelingsaspecten die in de huidige situatie en autonome ontwikkeling beoordeeld zijn met kwaliteitsniveau 'rood' en 'oranje met verslechterende trend' zijn aangemerkt als knelpunt en aandachtspunt. Vanuit het belang van de kwaliteit van de leefomgeving liggen bij deze aspecten belangrijke opgaven voor de omgevingsvisie.

In de 'foto van de leefomgeving' zijn de volgende aspecten aangemerkt als knelpunt: *fiets- en wandelnetwerk, duurzame en slimme mobiliteit, duurzame energieopwekking, broeikasgassen en geluidhinder*. Daarnaast zijn de volgende aspecten aangemerkt als aandachtspunt: *werkgelegenheid en arbeidsmarkt, wateroverlast, hitte, beschermde natuur (Natura 2000), omgevingsveiligheid, beweegvriendelijke leefomgeving, passend woningaanbod en passend voorzieningenaanbod*.

Figuur 5 in hoofdstuk 6 geeft een vergelijking van de omgevingseffecten van het concept-VKA ten opzichte van de referentiesituatie. Hieruit valt op te maken of er sprake is van een verbetering of juist een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie. Het kan ook zijn dat er geen effect is.

Paragraaf 5.1 gaat in op de ontwikkeling van de bestaande knelpunten en aandachtspunten zoals deze benoemd zijn in de 'foto van de leefomgeving'. Daarnaast kan het zijn dat het beleid uit het concept-VKA meer risico's op negatieve effecten laat zien, dan kansen op positieve effecten. In dat geval is het mogelijk dat er nieuwe knelpunten of aandachtspunten ontstaan. Paragraaf 5.2 gaat hier verder op in.

5.1 Ontwikkeling bestaande knel- en aandachtspunten

Deze paragraaf beschrijft de ontwikkeling van de bestaande knel- en aandachtspunten. Eerst is beschreven welk kwaliteitsniveau in de 'foto van de leefomgeving' is toegekend aan het beoordelingsaspect. Vervolgens worden de gevolgen van het concept-VKA beschreven. Tenslotte is beschreven of de verwachting is dat de scenario's bijdragen aan het (gedeeltelijk) oplossen van de knel- of aandachtspunten.

De volgende knelpunten zijn in de 'foto van de leefomgeving' benoemd:

- **Fiets- en wandelnetwerk**

Fiets- en wandelnetwerk is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een gelijkblijvende autonome trend. Het beleid van het concept-VKA laat enkel kansen op positieve effecten zien. Deze kansen op positieve effecten ontstaan door de toevoeging van nieuwe fietsverbindingen. Hiermee wordt het bestaande knelpunt naar verwachting verholpen, het is aannemelijk dat het leidt tot kwaliteitsniveau 'oranje'.

- **Duurzame en slimme mobiliteit**

Duurzame en slimme mobiliteit is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een gelijkblijvende autonome trend. Het beleid van het concept-VKA laat enkel kansen op positieve effecten zien. Deze kansen op positieve effecten ontstaan door het toevoegen van een mobiliteitshub. Omdat het gaat om één hub (die niet de gehele gemeente kan bedienen omdat de afstand te groot is) wordt het knelpunt mogelijk niet geheel verholpen.

- **Duurzame energieopwekking**
Duurzame energieopwekking is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering. Het beleid van het concept-VKA laat enkel kansen op positieve effecten zien. De kansen op positieve effecten ontstaan door het toepassen van zon op dak, zon in het buitengebied en windenergie. Het is onduidelijk in hoeverre hiermee wordt voldaan aan de klimaatdoelstellingen. Daarom is het onzeker of het huidige knelpunt wordt verholpen, wel is er sprake van een positieve trend.
- **Broeikasgassen**
Broeikasgassen is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering. In het concept-VKA zijn er enkel kansen op positieve effecten. De kansen ontstaan door het bieden van duurzame alternatieven voor mobiliteit, het verduurzamen van woningen en het inzetten op duurzame energie. Het is onzeker in hoeverre hiermee wordt voldaan aan de landelijke doelstellingen. Daarom is het onzeker of het huidige knelpunt wordt verholpen, wel is er sprake van een positieve trend.
- **Geluidhinder**
Geluidhinder is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering. Het beleid van het concept-VKA resulteert zowel in een kans op positieve effecten als risico's op negatieve effecten, waarbij er meer risico's op negatieve effecten zijn. Dit wordt veroorzaakt door de toevoeging van woningen en bedrijvigheid waardoor geluidhinder kan toenemen en plannen voor het realiseren van windenergie. Met het beleid van het concept-VKA wordt het knelpunt mogelijk nog groter, er is sprake van een negatieve trend.

De volgende aandachtspunten zijn in de 'foto van de leefomgeving' benoemd:

- **Werkgelegenheid en arbeidsmarkt**
Werkgelegenheid en arbeidsmarkt is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Het beleid van het concept-VKA resulteert in kansen op positieve effecten door toevoeging van nieuwe bedrijvigheid (midden en klein bedrijven en maakindustrie) en voorzieningen. Daarmee wordt het aandachtspunt naar verwachting verholpen met het beleid van het concept-VKA.
- **Wateroverlast**
Wateroverlast is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering naar oranje. Het beleid van het concept-VKA resulteert in kansen op positieve effecten door de inzet op waterberging, vergroenen en klimaatadaptieve maatregelen. Hiermee wordt het aandachtspunt mogelijk verholpen met het beleid van het concept-VKA.
- **Hitte**
Hitte is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Het beleid van het concept-VKA resulteert in kansen op positieve effecten door de inzet op vergroenen en klimaatadaptieve maatregelen. Hiermee wordt de negatieve trend gekeerd en het aandachtspunt mogelijk verholpen.
- **Beschermde natuur (Natura 2000)**
Beschermde natuur (Natura 2000) is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau rood met een autonome verbetering naar oranje. Het beleid van het concept-VKA resulteert in overwegend kansen op positieve effecten door het verbinden van natuurgebieden en de transitie van intensieve veehouderij naar natuurinclusieve landbouw. Er zijn ook risico's op negatieve effecten door de uitstoot van stikstof als gevolg van extra verkeersbewegingen door meer woningen en bedrijvigheid. Naar verwachting wordt het aandachtspunt verholpen met het beleid van het concept-VKA.
- **Omgevingsveiligheid**
Omgevingsveiligheid is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Met het beleid van het concept-VKA is er een risico op een negatief effect door de bouw van woningen nabij de spoorzone (transport van gevaarlijke stoffen via het spoor). In het beleid van het concept-VKA is aangegeven dat rekening gehouden wordt met de spoorzone bij ruimtelijke

ontwikkelingen, maar dit is onvoldoende concreet, waardoor woningen mogelijk toch binnen het aandachtsgebied komen te liggen. Er zijn risico's op negatieve effecten. Daarmee is er sprake van een negatieve trend en wordt het aandachtspunt mogelijk een knelpunt (verdere verslechtering van kwaliteitsniveau 'oranje' richting 'rood').

- **Beweegvriendelijke leefomgeving**

Beweegvriendelijke leefomgeving is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Het beleid van het concept-VKA resulteert in kansen op positieve effecten door het versterken van fiets- en wandelpaden. Hiermee wordt de negatieve trend gekeerd en het aandachtspunt mogelijk verholpen.

- **Passend woningaanbod**

Passend woningaanbod is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Het beleid van het concept-VKA resulteert in kansen op positieve effecten door het bouwen van nieuwe woningen. Hiermee wordt de negatieve trend gekeerd en het aandachtspunt mogelijk verholpen.

- **Passend voorzieningenaanbod**

Passend voorzieningenaanbod is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verslechtering. Het beleid van het concept-VKA resulteert in kansen op positieve effecten door het verbeteren van voorzieningen. Hiermee wordt de negatieve trend gekeerd en het aandachtspunt mogelijk verholpen.

5.2 Nieuwe knel- en aandachtspunten

Zoals hierboven benoemd zijn er een aantal aspecten met aandachtspunten. Een verslechtering door het nieuwe beleid kan ervoor zorgen dat een aandachtspunt een knelpunt gaat vormen. Bij het volgende aspect (zoals toegelicht in paragraaf 5.1) kan dit het geval zijn:

- Omgevingsveiligheid (zie omschrijving in vorige paragraaf)

Naast mogelijke nieuwe knelpunten zijn er mogelijke nieuwe aandachtspunten. Het gaat hier om aspecten die in de referentiesituatie oranje scoren en waarbij het nieuwe beleid tot meer risico's op negatieve effecten dan kansen op positieve effecten leidt. Bij de volgende aspecten kan dit het geval zijn:

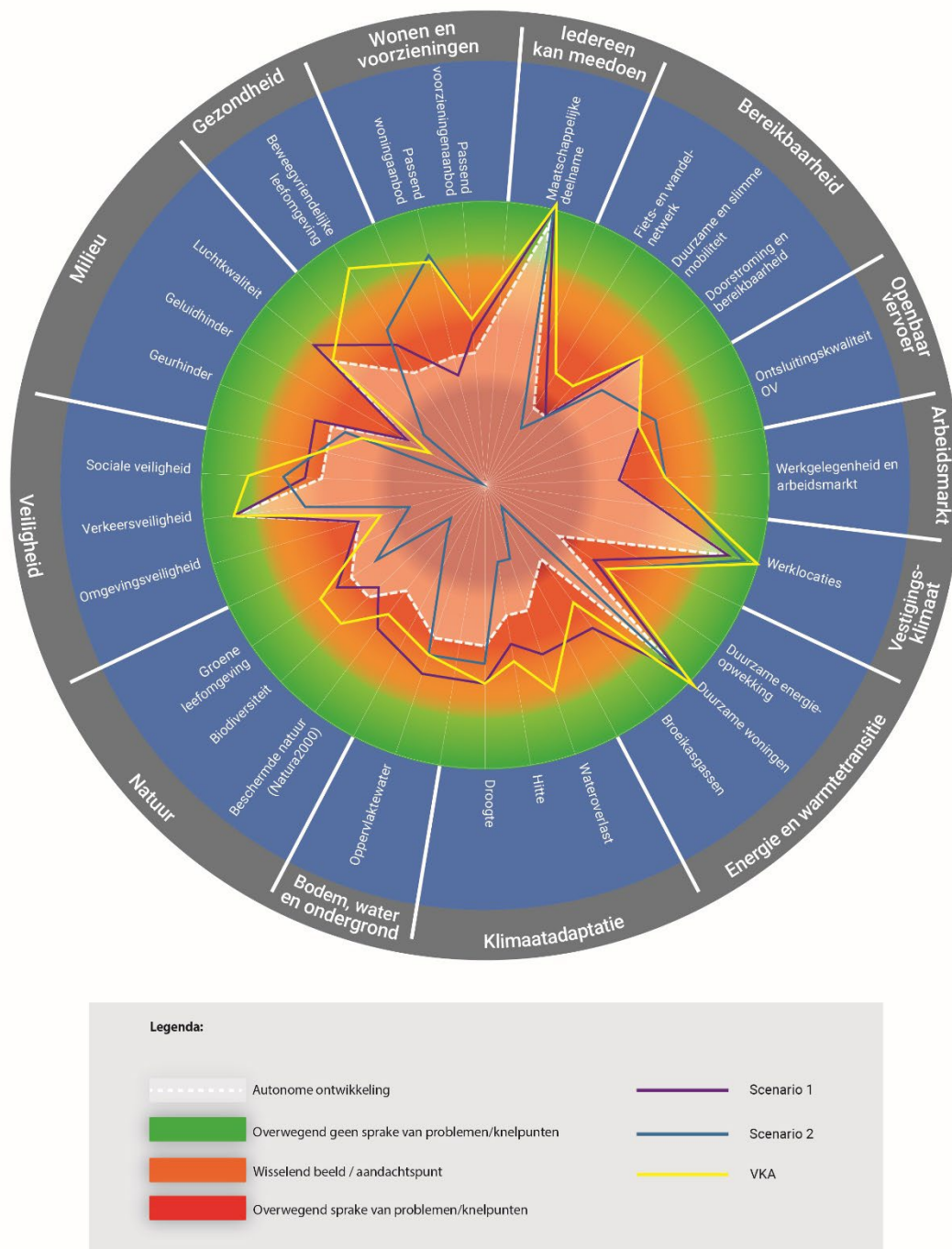
- **Geurhinder**

Geurhinder is in de huidige situatie beoordeeld met kwaliteitsniveau oranje met een autonome verbetering. Er is een risico op een negatief effect door het realiseren van nieuwe woningen in gebieden waar een kans is op geurhinder. Met het beleid van het concept-VKA ontstaat hierdoor mogelijk een nieuw aandachtspunt voor het aspect geurhinder.

6 Vergelijking met de scenario's

In deze paragraaf is beschreven in hoeverre het concept-VKA verschilt van de eerder onderzochten scenario's. Het verschil is visueel weergegeven in het 'rad van de leefomgeving' (zie Figuur 5). Daaronder is de vergelijking tekstueel toegelicht.

Rad van de Leefomgeving Boxtel



Figuur 5: Rad van de leefomgeving van het concept-VKA ten opzichte van de scenario's en de autonome situatie

Over het algemeen is te zien dat het concept-VKA veel meer kansen op positieve effecten laat zien dan scenario 1 én 2. Vergeleken met scenario 2 zijn er veel minder risico's op negatieve effecten. Vergeleken met scenario 1 zijn er iets meer risico's op negatieve effecten. In onderstaande paragrafen is uitgewerkt waar deze verschillen vandaan komen.

De beoordelingsaspecten waar het concept VKA voornamelijk positief afwijkt van de scenario's vallen onder de thema's klimaatadaptatie en natuur. De beoordelingsaspecten waar het concept-VKA voornamelijk negatieve afwijkt zijn milieu (t.o.v. scenario 1). Ten opzichte van scenario 2 zijn er enkel positieve afwijking (het aantal risico's op negatieve effecten is minder dan in scenario 2).

6.1 Wat zijn de positieve afwijkingen?

Afwijkingen bij beoordelingsaspecten

Voor veel aspecten is er een positieve afwijking ten opzichte van de scenario's, zowel door meer kansen op positieve effecten als minder risico's op negatieve effecten. Met name voor aspecten die onder het thema natuur vallen (Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones, biodiversiteit en groene leefomgeving) scoren in het concept-VKA beter dan in scenario 1 en, met name, scenario 2. Dit komt omdat er in het concept-VKA sterk wordt ingezet op het verbinden en versterken van de natuurgebieden en landgoederen. Hetzelfde geldt voor de aspecten onder het thema klimaatadaptatie, wateroverlast, hitte en droogte, omdat er in het geheel meer wordt ingezet op klimaatadaptatie, in de kernen en in het buitengebied.

Daarnaast zijn er nog een aantal losse indicatoren waarbij het concept-VKA positieve afwijkingen laat zien in vergelijking met zowel scenario 1 en 2: maatschappelijke deelname, duurzame en slimme mobiliteit, werklocaties, duurzame landbouw, circulariteit, duurzame woningen, landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie, sociale veiligheid en beweegvriendelijke leefomgeving.

In vergelijking met scenario 1 zijn er daarnaast positieve afwijkingen te zien voor de aspecten werkgelegenheid en arbeidsmarkt, kennis en innovatie, duurzame energieopwekking en onder het thema wonen en voorzieningen (passend woningaanbod en passen voorzieningenaanbod). Dit komt omdat er in het concept-VKA meer wordt ingezet op (innovatieve) bedrijvigheid, wonen en voorzieningen ten opzichte van scenario 1.

In vergelijking met scenario 2 zijn er daarnaast positieve afwijkingen te zien voor de aspecten onder de thema's bodem, water en ondergrond (bodemkwaliteit en grondwater), milieu (geluidhinder en luchtkwaliteit), veiligheid (omgevingsveiligheid en verkeersveiligheid), bereikbaarheid (fiets- en wandelnetwerk en doorstroming en bereikbaarheid). Daarnaast is er voor broeikasgassen een grote positieve afwijking te zien. Dit komt omdat er in het concept-VKA nog steeds wordt ingezet op het uitbreiden van woonwijken en bedrijventerreinen, maar op een meer duurzame manier. Onder andere in combinatie met duurzame mobiliteitsvormen.

Afwijkingen bij beleidsuitspraken

Voor bijna alle beleidsuitspraken is een positieve afwijking te zien bij het concept-VKA ten opzichte van scenario 1. Dit geldt voor de beleidsuitspraken mobiliteit, voorzieningen, wonen, toerisme, natuur, en bedrijventerreinen. Er zijn voornamelijk meer kansen op positieve effecten. Dit komt omdat in het concept-VKA de uitbreiden van woon- en werkgebieden hand in hand gaat met nieuwe natuur met klimaatadaptieve inrichting.

Voor bijna alle beleidsuitspraken is ook een positieve afwijking te zien bij het concept-VKA ten opzichte van scenario 2. Dit geldt voor de beleidsuitspraken wonen, mobiliteit, bedrijventerreinen, natuur, toerisme, voorzieningen en duurzame energie. Er zijn zowel meer kansen op positieve effecten als minder risico's op

negatieve effecten. Dit komt omdat er meer aandacht is besteed aan het duurzaam realiseren van woningbouw, werkgebieden en infrastructuur (in combinatie met natuur en klimaatadaptatie).

In scenario 1 en 2 was er geen beleidsuitspraak voor circulariteit, in het concept-VKA is dit wel het geval. Daarom laat het concept-VKA hier een positieve afwijking zien.

6.2 Waar is het VKA nagenoeg gelijk aan de scenario's?

Afwijkingen bij beoordelingsaspecten

Het concept-VKA laat een gelijk aantal kansen en/of risico's zien ten opzichte van scenario 1 bij de indicatoren fiets- en wandelnetwerk, ontsluitingskwaliteit OV, toerisme en recreatie, droogte en bodemkwaliteit. Ten opzichte van scenario 2 geldt dit voor de indicatoren werkgelegenheid en arbeidsmarkt, kennis en innovatie, duurzame energieopwekking, oppervlaktewater, passend woningaanbod en passend voorzieningenaanbod.

Ten opzichte van scenario 1 gelden er zowel meer kansen op positieve effecten als meer risico's op negatieve effecten voor de indicatoren doorstroming en bereikbaarheid en verkeersveiligheid.

Afwijkingen bij beleidsuitspraken

Er zijn geen beleidsuitspraken die gelijk scoren aan scenario 1 of 2.

6.3 Waar zijn negatieve afwijkingen?

Afwijkingen bij beoordelingsaspecten

In vergelijking met scenario 1 zijn er negatieve afwijkingen te zien bij het thema milieu (bij geurhinder, geluidhinder en luchtkwaliteit). Er is sprake van meer risico's op negatieve effecten bij het concept-VKA. Dit komt omdat er in het concept-VKA meer ontwikkelingen plaatsvinden op het gebied van wonen, werken en mobiliteit. Daarnaast zijn er negatieve afwijkingen te zien bij de aspecten broeikasgassen, oppervlaktewater, grondwater en omgevingsveiligheid.

In vergelijking met scenario 2 zijn er negatieve afwijkingen te zien bij de aspecten ontsluitingskwaliteit OV, toerisme en recreatie en geurhinder. Bij de eerste twee aspecten is sprake van minder kansen in het concept-VKA. Bij geurhinder is sprake van meer risico's in het concept-VKA. Dit komt door woningbouwontwikkeling in de buurt van geurintensieve bedrijven.

Afwijkingen bij beleidsuitspraken

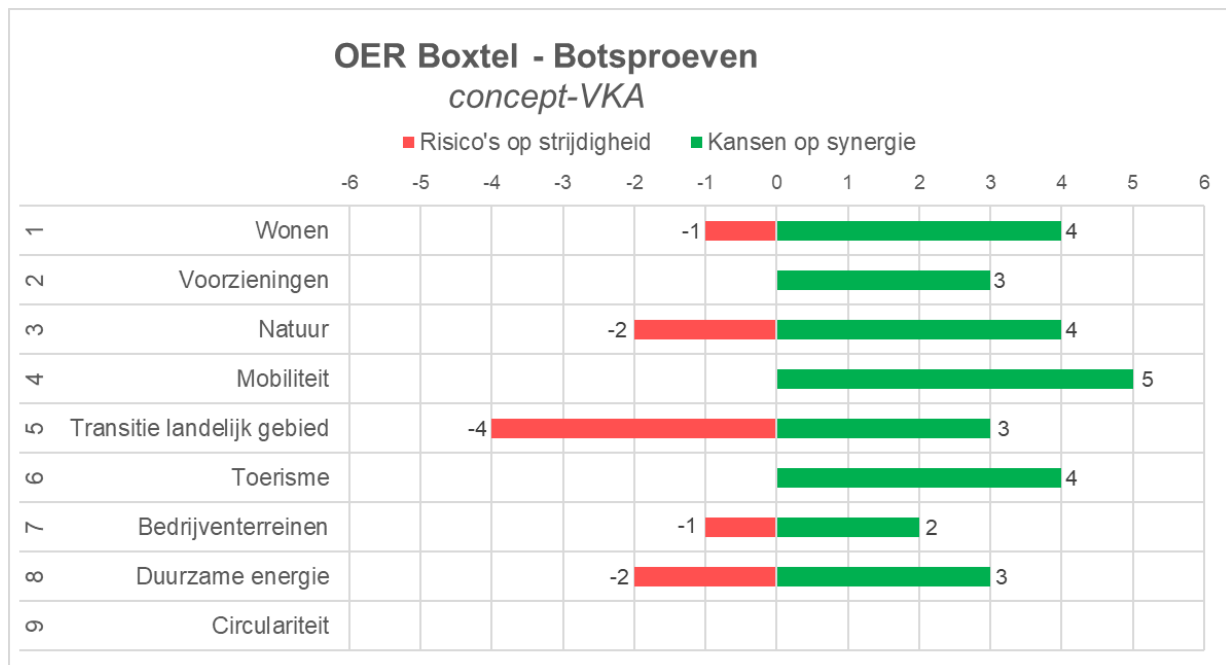
Ten opzichte van scenario 1 zijn er negatieve afwijkingen bij de beleidsuitspraken transitie landelijk gebied en duurzame energieopwekking. Voor de beleidsuitspraak transitie landelijk gebied zijn er minder kansen op positieve effecten. Dit komt omdat in het concept-VKA de transitie van het landelijk gebied hand in hand moet gaan met andere functies. Voor de beleidsuitspraak over duurzame energieopwekking zijn er meer risico's op negatieve effecten, omdat er in het concept-VKA windenergie voorzien is wat geen onderdeel was van scenario 1. Dit gaat om de aspecten biodiversiteit en geluidhinder i.r.t. windenergie.

7 Doorkijk naar de botsproeven

Het concept-VKA schetst een samenhangend, integraal beeld van de leefomgeving van Boxtel, de hoofdpogaven die er liggen en wat de gemeente aan nieuw beleid voorneemt om die hoofdpogaven te behalen. Omdat het om een samenhangend, integraal beeld gaat, is het van belang dat het voorgenomen beleid voldoende consistent is en zo min mogelijk conflicteert. Hierbij is het van belang dat de ene uitspraak voor nieuw beleid geen afbreuk doet aan een andere uitspraak, maar dat uitspraken elkaar juist versterken. Want alleen dan kun je spreken van integraal beleid dat in samenhang bijdraagt aan het verbeteren van leefomgevingskwaliteiten en het behalen van ambities. Daarom zijn zogenaamde 'botsproeven' uitgevoerd, waarbij de onderlinge samenhang tussen beleidsuitspraken is beschouwd. Zowel inhoudelijk als in ruimtelijk zin, past het naast elkaar in de leefomgeving? De beleidsuitspraken zijn onderling met elkaar geconfronteerd en beoordeeld op potentiële onderlinge versterking en strijdigheid. In bijlage A5 en A6 zijn de botsproeven en de argumentatie hierachter opgenomen.

7.1 Kansen op synergie, risico's op strijdigheid

Figuur 6 geeft een samenvatting van de resultaten van de botsproeven. Per beleidsuitspraak zijn de opgetelde aantallen kansen en risico's opgenomen. Het gaat om een rekenkundige optelling, het geeft daarmee een algemeen beeld hoeveel kansen en risico's er geconstateerd zijn. In het algemeen is er sprake van meer kansen op synergie (versterking) dan risico's op strijdigheid. De meeste beleidsuitspraken laten zowel kansen op synergie als risico's op strijdigheden zien. Een aantal beleidsuitspraken laten enkel kansen op synergie zien. Geen enkele beleidsuitspraak laat enkel risico's op strijdigheden zien. Dit is hieronder verder toegelicht.



Figuur 6: Botsproeven met risico op strijdigheid en kans op synergie

Enkel kansen op synergie

Bij de volgende uitspraken is uitsluitend sprake van synergie: *mobiliteit, toerisme en voorzieningen*.

De beleidsuitspraak mobiliteit heeft de meeste kansen op synergie met de andere beleidsuitspraken. Er zijn kansen op synergie met de beleidsuitspraken wonen, voorzieningen, natuur, toerisme en bedrijventerreinen. Een goede ontsluiting van alle soorten vervoer kan nieuwe woon-, werk- en natuurgebieden aantrekkelijker maken, voorzieningen beter bereikbaar maken en toeristen aantrekken.

De beleidsuitspraak toerisme heeft een kans op synergie met de beleidsuitspraken voorzieningen, natuur, mobiliteit en transitie landelijk gebied. Het toevoegen van voorzieningen, het ontwikkelen van de natuur en het landelijk gebied en het verbeteren van de mobiliteitsvoorzieningen kan toerisme versterken. Met name het type toerisme dat Boxtel aan wil trekken.

De beleidsuitspraak voorzieningen heeft een kans op synergie met de beleidsuitspraken wonen, mobiliteit en toerisme. De aanwezigheid van voorzieningen kan woonkwaliteit versterken en toerisme aantrekken. Door betere mobiliteit kunnen voorzieningen beter bereikbaar worden.

Per saldo meer kansen op synergie

Bij de volgende uitspraken zijn er meer kansen op synergie dan risico's op strijdigheid: *wonen, natuur, bedrijventerreinen en duurzame energie*.

De beleidsuitspraak wonen heeft een kans op synergie met de beleidsuitspraken voorzieningen, natuur, mobiliteit en duurzame energie. Het realiseren van nieuwe woningen biedt kansen voor een groene en klimaatadaptieve inrichting en zon op dak. Het toevoegen van voorzieningen en mobiliteitshubs maakt de nieuwe woongebieden aantrekkelijk om in te wonen. Naast synergie is er een risico op strijdigheid te zien met de beleidsuitspraak transitie landelijk gebied. Dit komt omdat de uitbreiding van woongebieden voorzien is in het landelijk gebied, dit kan ruimtelijk gezien knellen.

De beleidsuitspraak natuur heeft een kans op synergie met de beleidsuitspraken wonen, mobiliteit en toerisme. Bij de realisatie van nieuwe woningen zijn er kansen voor een groene inrichting van de buurt. Het versterken van de natuur kan toerisme aantrekken en het verbeteren van de mobiliteit kan de natuur beter beleefbaar maken. Met de beleidsuitspraak transitie landelijk gebied kunnen er zowel kansen op synergie als risico's op strijdigheden optreden, omdat beide ontwikkelingen in dezelfde ruimte zijn voorzien. De ontwikkeling van natuur in combinatie met natuurinclusieve landbouw biedt juist synergie. Met de beleidsuitspraak duurzame energie is er een risico op strijdigheden omdat windmolens versturende effecten kunnen hebben voor de natuurgebieden.

De beleidsuitspraak bedrijventerreinen heeft een kans op synergie met de beleidsuitspraken mobiliteit en duurzame energie. Bedrijventerreinen hebben met hun daken ruimte voor zonnepanelen. Met de beleidsuitspraak wonen kunnen er zowel kansen op synergie als risico's op strijdigheden optreden, omdat dit beide ruimtelijke opgaven zijn die een plek moeten krijgen in de beperkte ruimte.

De beleidsuitspraak duurzame energie heeft een kans op synergie met de beleidsuitspraken wonen en bedrijventerreinen. Het biedt kansen op zonne-energie op nieuwe daken te plaatsen. Met de beleidsuitspraak transitie landelijk gebied kunnen er zowel kansen op synergie als risico's op strijdigheden optreden. Er is ruimte voor boeren die willen stoppen om over te gaan op duurzame energieopwekking, maar zonneparken kunnen mogelijk de ruimte van landbouw innemen. Met de beleidsuitspraak natuur is er een risico op strijdigheden, omdat windmolens versturende effecten kunnen hebben voor de natuur.

Per saldo meer risico's op strijdigheid

Bij de volgende uitspraak is er meer risico's op strijdigheid dan kansen op synergie: *transitie landelijk gebied*.

De beleidsuitspraak transitie van het landelijk gebied heeft een kans op synergie met de beleidsuitspraak toerisme. De transitie van het landelijk kan toerisme versterken door bijvoorbeeld winkels met lokale producten. Met de beleidsuitspraken natuur en duurzame energie kunnen er zowel kansen op synergie als risico's op strijdigheden optreden. Deze ontwikkelingen gaan mogelijk plaatsvinden in dezelfde ruimte, waardoor het één ten koste kan gaan van het ander, maar het kan elkaar soms ook versterken (natuurinclusieve landbouw kan de verbinding van natuurgebieden verbeteren). De beleidsuitspraak transitie van het landelijk gebied zorgt voor risico's op strijdigheden met beleidsuitspraken over wonen en bedrijventerreinen en duurzame energie. Dit zijn beide beleidsuitspraken die uitbreiding voorzien richting het landelijk gebied. Dit kan daarom conflicteren in de ruimte.

Geen kansen op synergie of risico's op strijdigheid

De beleidsuitspraak circulariteit heeft geen kans op synergie of risico op strijdigheid.

8 Doorkijk naar het doelbereik

De gemeente Boxtel heeft voor haar omgevingsvisie 16 ambities vastgesteld, deze ambities zijn verdeeld onder de vier thema's van de omgevingsvisie: *aangenaam leven*, *verbindend netwerk*, *krachtige economie* en *inclusieve duurzaamheid*. Elke ambitie heeft een specifiek doel. Idealiter draagt het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie bij aan het behalen van de gestelde ambities. Om te beoordelen in welke mate de scenario's bijdragen aan de ambities is in paragraaf 6.1, per ambitie, aangegeven welke beoordelingsaspecten hieraan gerelateerd zijn. Vervolgens is op basis van de effectbeoordeling van het concept-VKA bepaald of er sprake is van (overwegend) kansen op positieve of risico's op negatieve effecten voor de beoordelingsaspecten gerelateerd aan een ambitie. Op basis daarvan is een doorkijk gegeven of het de verwachting is dat de ambitie wel of niet gehaald wordt.

8.1 De ambities uit de omgevingsvisie Boxtel 2040

Tabel 4: Te beoordelen ambities voor het doelbereik

Thema	#	Ambitie	Gerelateerde beoordelingsaspecten
Aangenaam leven	1	Het woningaanbod past bij de behoefte. In alle kernen zijn woningen toegevoegd. Er worden woningen toegevoegd op basis van transformatie (bijvoorbeeld door leegstaande kantoren of winkels te verbouwen tot woningen), verdichting (bijvoorbeeld door het splitsen van grote woningen en percelen) en/of uitbreidingen aan de randen van de kernen. Er is aandacht voor de betaalbaarheid en geschiktheid voor alle doelgroepen door middel van een divers aanbod. Ook zijn er nieuwe en flexibele woonvormen bijgekomen.	Passend woningaanbod
	2	De basisvoorzieningenstructuur past bij de behoefte van de inwoners. Inwoners hebben vanuit hun kern toegang tot basisvoorzieningen door de nabijheid of goede bereikbaarheid van de basisvoorzieningen. De basisvoorzieningen, zoals bijvoorbeeld winkels, zorgorganisaties of onderwijsinstellingen, geven de bewoners de mogelijkheid om elkaar tegen te komen.	Passend voorzieningenniveau
	3	De buitenomgeving stimuleert mensen tot meer bewegen en elkaar vaker te ontmoeten. Er zijn goede fiets- en wandelroutes, (water)speelplaatsen, zitbankjes, pleintjes, open en groene schoolpleinen. De buitenruimte is zoveel mogelijk toegankelijk om te wandelen, fietsen en sporten, waardoor bewegen aantrekkelijker is voor jong en oud. Boxtel heeft een breed sportaanbod dat we in de toekomst willen behouden. Ook zijn er sportvoorzieningen en bewegroutes buiten de deur waar iedereen gebruik van kan maken en elkaar kan ontmoeten. Kunst en cultuur in de fysieke leefomgeving is toegankelijk voor iedereen.	Beweegvriendelijke leefomgeving Fiets- en wandelnetwerk
	4	De leefomgeving is veilig en gezond. We nemen de gevolgen voor veiligheid (o.a. risico's bij de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen) en bescherming van de gezondheid mee bij de afweging van initiatieven. Overlast door stank en geluid is afgenomen en de kwaliteit van de lucht is verbeterd.	Geurhinder Geluidhinder Luchtkwaliteit Omgevingsveiligheid Broeikasgassen
	5	Groen en water zijn robuust, verbonden en beleefbaar in ons landschap aanwezig. De cultuurhistorische waarden zijn geborgd en versterkt en de biodiversiteit is toegenomen. Groenstructuren en erfgoed, bijvoorbeeld oude bomenrijen en sloten, zijn versterkt en met elkaar verbonden. Dat geldt ook voor natuurgebieden en het groen binnen en buiten de bebouwde kom. Het gaat hierbij om de hoeveelheid en de kwaliteit van het groen en water. Er is meer aandacht voor het behouden, uitbreiden, beschermen en verbeteren van de kwaliteit van de natuurgebieden, landgoederen, monumenten en beekdalen. Dit is zowel	Beschermde natuur (N2000) Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones Landschap/cultuurhistorie Biodiversiteit

Thema	#	Ambitie	Gerelateerde beoordelingsaspecten
		voor de natuur (biodiversiteit) als voor de toegankelijkheid en beleving van inwoners. Het toevoegen van bijvoorbeeld hagen, bosjes en poelen, verbetert de biodiversiteit en de beleving. Bedrijven, inwoners en de gemeente werken samen om het groen te onderhouden.	
	6	De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd. De -sociale- veiligheid is beter door zichtbare, goed onderhouden, aantrekkelijke en toegankelijke openbare ruimtes, zoals pleinen, wegen, fiets- en wandelpaden en groen. De fietsroutes en oversteekplaatsen zijn veilig. De verkeersveiligheid en het veiligheidsgevoel zijn verbeterd door te werken volgens de principes van Duurzaam Veilig Verkeer.	Verkeersveiligheid Sociale veiligheid
Verbindend netwerk	7	Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer. Het hoogwaardige OV-netwerk (HOV) is uitgebreid met meer treinen en bussen naar 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg. Er zijn meer goede (snel)fietspaden tussen de kernen en de wandelroutes zijn beter en mooier. Dit betekent dat er een uitgebreid netwerk aan (snel)fietspaden en wandelpaden is, met duidelijke bewegwijzering en goede voorzieningen. Ook zijn er meer (elektrische) deelauto's en laadpalen in de kernen te vinden. De kernen zijn autoluw ingericht en een (eigen) auto voor de deur wordt minder vanzelfsprekend. Het aandeel autoverplaatsingen is afgenomen.	Verkeersveiligheid Fiets- en wandelnetwerk Doorstroming en bereikbaarheid Duurzame en slimme mobiliteit Ontsluitingskwaliteit OV
	8	De bereikbaarheid is verbeterd door de lokale verbindingen tussen de kernen, het buitengebied en de natuurgebieden te optimaliseren. Hetzelfde geldt voor de regionale verbindingen naar Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Tilburg. Station Boxtel is de op- en overstaplocatie waar trein, bus, (deel)auto, fietspad en wandelpad samen komen. De kernen en bedrijven zijn goed bereikbaar en toegankelijk voor zowel bewoners als bezoekers van onze gemeente. Dit kan onder andere door slimme verkeerssystemen en infrastructuur die geschikt is voor zelfrijdende auto's.	Duurzame en slimme mobiliteit Ontsluitingskwaliteit OV Fiets- en wandelnetwerk
	9	De kracht van de samenleving wordt optimaal benut door ondersteuning van lokale netwerken en (burger)initiatieven. We stimuleren gelijke kansen, vrijwilligerswerk en burgerinitiatieven dicht bij de bewoners, in hun eigen netwerk. We ondersteunen het onderwijsnetwerk in onze gemeente en er is aandacht voor duidelijke communicatie. Zoveel mogelijk mensen kunnen langer meedoen met de maatschappij, want als je tot op hoge leeftijd mee kunt doen is er ook minder vereenzaming. Bewoners die een handje extra nodig hebben weten waar ze een helpende hand kunnen vinden, door contact in de buurt.	Maatschappelijke deelname
Krachtige economie	10	Het landelijk gebied is vitaal en het gebruik van het land is in balans met natuurlijke systemen (bodem, water en lucht). Zo kunnen onze boeren aanvullende functies hebben zoals natuurbeheer, een zorgboerderij of recreatie. De cirkels bij de kringloop zijn zo klein als het kan en zo groot als noodzakelijk. Waar mogelijk combineren we de ontwikkelingen binnen duurzame landbouw met andere opgaven zoals klimaat, water, energie en natuur. Ook is er meer aandacht voor streekproducten en de kwaliteit van voedselproductie.	Duurzame landbouw
	11	De gemeente Boxtel staat bekend als recreatieve bestemming om Het Groene Woud en Van Gogh Nationaal Park te ontdekken. De aantrekkelijke en gastvrije kernen dienen ook als uitvalsbasis voor natuur, cultuur en erfgoed. De gemeente heeft aantrekkelijke, historische en compacte kernen die worden gekenmerkt door gastvrijheid en een divers aanbod van horeca, overnachtingsplekken, cultuur en winkels met lokale producten. De kernen vormen een uitvalsbasis voor bewoners, recreanten en toeristen om het landschap, de steden en de natuur (bijvoorbeeld de Kampina, Het Groene Woud, van Gogh Nationaal Park) in de buurt te ontdekken.	Toerisme en recreatie

Thema	#	Ambitie	Gerelateerde beoordelingsaspecten
	12	<p>De gemeente Boxtel onderscheidt zich door een goed vestigingsklimaat voor duurzame en inclusieve bedrijven.</p> <p>De gemeente biedt voldoende ruimte aan ondernemers die inzetten op de maatschappelijk verantwoord ondernemen, duurzame initiatieven en de circulaire economie. Er zijn binnen de gemeente broedplaatsen voor innovatie op het gebied van de circulaire en/of biobased economie. Doordat de gemeente samenwerkt met de Regio Noordoost Brabant, Noordoost Brabant Werkt, AgriFood Capital, Brainport, het bedrijfsleven en onderwijsinstellingen, is er voor iedereen passend werk.</p>	<p>Werklocaties</p> <p>Werkgelegenheid</p> <p>Kennis en innovatie</p>
Inclusieve duurzaamheid	13	<p>Er is sprake van een goede kwaliteit van de bodem en het water.</p> <p>De ondergrond (de bodem en watersystemen) speelt een belangrijke rol bij het maken van keuzes voor de inrichting van de leefomgeving. We houden rekening met de effecten van ontwikkelingen op de kwaliteit van de bodem en het watersysteem. Denk hierbij aan het beperken van het gebruik van bestrijdingsmiddelen en het zo min mogelijk verstoren van kwetsbare ondergrond. We stemmen het bovengronds-gebruik beter af op de (on)mogelijkheden die de ondergrond biedt. Er is geen nieuwe ernstige bodemverontreiniging bij gekomen en kansen worden benut om bestaande bodemverontreiniging op te lossen bij nieuwe ontwikkelingen.</p>	<p>Bodemkwaliteit</p> <p>Oppervlaktewater</p> <p>Grondwater</p>
	14	<p>Wateroverlast, hittestress en verdroging gaan we zoveel mogelijk tegen met maatregelen.</p> <p>Water krijgt meer ruimte binnen de gemeente. Dat gaat niet alleen over de beekdalen, maar er is bijvoorbeeld ook meer afwisselend en passend groen dat we gebruiken om water op te vangen en langer vast te houden. Er is minder verhard oppervlak. Dat is goed voor de biodiversiteit en het draagt bij aan verkoeling in warme periodes. Ook zijn er bewoners die meehelpen met groenonderhoud in de straat. Door goede voorlichting weten bewoners hoe je om kan gaan met klimaatadaptie en kiezen ze steeds vaker voor groene daken en groene tuinen die regenwater opvangen. Ruimtelijke ontwikkelingen worden standaard klimaatbestendig uitgevoerd.</p>	<p>Wateroverlast</p> <p>Hitte</p> <p>Droogte</p>
	15	<p>Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard.</p> <p>Zo is er bijvoorbeeld minder restafval per inwoner. Bij de inkoop en uitvoering van bouwprojecten werken we 'biobased': een duurzame manier van bouwen waarbij we werken met hernieuwbare grondstoffen en natuurlijke bouwmaterialen (zoals hout, grassoorten of schimmels). Ook gebruiken we minder nieuwe spullen doordat we gebruik maken van lokale kringloop-initiatieven en doordat er steeds meer producten worden gedeeld. Iedereen kan meedoen met de circulaire economie, binnen een eigen woning of via mogelijkheden in de wijk. We helpen inwoners en ondernemers hierbij door goede voorlichting.</p>	<p>Circulariteit</p>
	16	<p>De gemeente Boxtel is zo snel mogelijk energieneutraal en loopt minstens gelijk op met de regio Noordoost Brabant, het Rijk en de Regionale Energiestrategie (RES) opgave.</p> <p>Bestaande woningen en bedrijfspanden zijn verduurzaamd en gaan van het aardgas af. Daarmee besparen we energie en wordt er grootschalig energie opgewekt. Het duurzame imago van Boxtel is versterkt. Bewoners en ondernemers weten wat ze zelf kunnen doen om duurzamer te wonen of werken en ze weten wat de voordelen hiervan zijn. De gemeente faciliteert initiatieven, zodat deze haalbaar en betaalbaar zijn voor inwoners en ondernemers.</p>	<p>Duurzame energieopwekking</p> <p>Duurzame woningen</p>

8.2 Resultaten doorkijk doelbereik

In deze paragraaf is per ambitie aangegeven in hoeverre de ambitie behaald wordt door het beleid uit het concept-VKA. Dat is ook weer gedaan in termen van kansen en risico's. Daarbij is gebruik gemaakt van het aangeven van smileys:

- 😊 Op grond van de effectbeoordeling is overwegend sprake van kansen op positieve effecten, en daarmee kans op bijdrage aan behalen ambitie.
- 😐 Op grond van de effectbeoordeling is overwegend geen sprake van kansen of risico's of aantal kansen en risico's zijn overwegend in evenwicht, en daarmee beperkt of geen kansen op bijdragen aan behalen ambitie.
- 😞 Op grond van de effectbeoordeling is overwegend sprake van risico's op negatieve effecten, en daarmee risico's op afbreuk aan de ambitie.

Aan het eind van de paragraaf is een korte samenvatting gegeven waarin staat voor welke ambities er extra aandacht nodig is richting het voorkeursalternatief.

Ambitie 1: Het woningaanbod past bij de behoefte. In alle kernen zijn woningen toegevoegd.	
Beoordelingsaspect	Concept-VKA
Passend woningaanbod	😊
Conclusie: het concept-VKA gaat uit van een groei van woningen ongeveer 2.300 woningen tot aan 2040 die aansluiten bij de behoefte (koop en huur voor starters, alleenstaanden en ouderen). In alle kernen worden woningen toegevoegd. Het is aannemelijk dat met deze inzet de ambitie wordt behaald.	

Ambitie 2: De basisvoorzieningenstructuur past bij de behoefte van de inwoners.	
Beoordelingsaspect	Concept-VKA
Passend voorzieningenaanbod	😊
Conclusie: het concept-VKA zet in op behoud en versterking van voorzieningen en waar nodig uitbreiding. Het gaat om verschillende type voorzieningen die vallen onder de basisvoorzieningen (scholen, sport- en zorgvoorzieningen). Het is aannemelijk dat met het voorgenomen beleid de ambitie behaald wordt.	

Ambitie 3: De buitenomgeving stimuleert mensen tot meer bewegen en elkaar vaker te ontmoeten.	
Beoordelingsaspect	Concept-VKA
Beweegvriendelijke leefomgeving	😊
Fiets- en wandelnetwerk	😊
Conclusie: het concept-VKA zet in op nieuwe wandel- en fietsroutes en routes voor ommetjes, de bestaande fiets- en wandelroutes worden waar nodig opnieuw ingericht om deze veiliger te maken. Ook komen er ontmoetingsplekken bij. Het is aannemelijk dat deze beleidsinzet bijdraagt aan het stimuleren van meer beweging en ontmoeting en dat daarmee de ambities behaald wordt.	

Ambitie 4: De leefomgeving is veilig en gezond.

Beoordelingsaspect	Concept-VKA
Broeikasgassen	😊
Omgevingsveiligheid	😞
Geurhinder	😞
Geluidhinder	😞
Luchtkwaliteit	😐

Conclusie: het concept-VKA zet op verschillende manieren in op het veiliger en gezonder maken van de leefomgeving. Ondanks randvoorwaarden zijn er toch enkele gevolgen van het voorgenomen beleid die leiden tot meer risico's dan kansen. Dit geldt met name voor omgevingsveiligheid, geurhinder en geluidhinder (door uitbreiding met woningen op bepaalde locaties en verkeersaantrekkende werking). Er zijn per saldo meer risico's dan kansen waardoor het niet aannemelijk is dat deze ambities worden behaald.

Ambitie 5: Groen en water zijn robuust, verbonden en beleefbaar in ons landschap aanwezig. De cultuurhistorische waarden zijn geborgd en versterkt en de biodiversiteit is toegenomen.

Beoordelingsaspect	Concept-VKA
Beschermde natuur (Natura 2000)	😊
Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	😊
Biodiversiteit	😊
Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie	😊

Conclusie: het concept-VKA zet in op nieuwe verbindingen tussen natuurgebieden en versterking van het landschap. Naast kansen op positieve effecten zijn er ook risico's op negatieve effecten, zij het in mindere mate. Overwegend is er voor alle vier de aspecten die gerelateerd zijn aan deze ambitie sprake van meer kansen. Het is daarmee de verwachting dat het nieuwe beleid bijdraagt aan het halen van deze ambitie.

Ambitie 6: De veiligheid en de beleving van veiligheid is verbeterd.

Beoordelingsaspect	Concept-VKA
Verkeersveiligheid	😐
Sociale veiligheid	😊

Conclusie: het concept-VKA bevat beleid wat zowel voorziet in risico's als kansen voor verkeersveiligheid, per saldo zijn deze in evenwicht. Voor sociale veiligheid zijn er enkel kansen voorzien. Overall is het te verwachten dat het nieuwe beleid positief bijdraagt aan het halen van deze ambitie.

Ambitie 7: Er wordt optimaal gebruik gemaakt van duurzame vormen van vervoer.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Concept-VKA</i>
Fiets- en wandelnetwerk	😊
Duurzame en slimme mobiliteit	😊
Doorstroming en bereikbaarheid	😐
Ontsluitingskwaliteit OV	😐
Verkeersveiligheid	😐

Conclusie: het concept-VKA zet bij meerdere uitspraken in op verduurzaming van het vervoer, zowel door het beschikbaar stellen van deelconcepten als het ontwikkelen van een mobiliteitshub en nieuwe wandel- en fietsroutes. Overwegend is er sprake van meer kansen op positieve effecten dan risico's op negatieve effecten waardoor het de verwachting is het beleid uit het concept-VKA positief bijdraagt aan het halen van de ambitie.

Ambitie 8: De bereikbaarheid is verbeterd door de lokale verbindingen tussen de kernen, het buitengebied en de natuurgebieden te optimaliseren. Hetzelfde geldt voor de regionale verbindingen naar Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Tilburg.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Concept-VKA</i>
Fiets- en wandelnetwerk	😊
Duurzame en slimme mobiliteit	😊
Ontsluitingskwaliteit OV	😐

Conclusie: het concept-VKA zet in op nieuwe (snelle) wandel- en fietsverbindingen tussen kernen en omliggende steden maar ook verbindingen tussen wijken en het buitengebied. Het is de verwachting dat het beleid positief bijdraagt aan het halen van deze ambitie.

Ambitie 9: De kracht van de samenleving wordt optimaal benut door ondersteuning van lokale netwerken en (burger)initiatieven.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Concept-VKA</i>
Maatschappelijke deelname	😊

Conclusie: Het concept- VKA bevat beleid waardoor op verschillende plekken nieuwe voorzieningen en ontmoetingsplekken worden toegevoegd. Het is aannemelijk dat dit beleid positief bijdraagt aan het halen van deze ambitie.

Ambitie 10: Het landelijk gebied is vitaal en het gebruik van het land is in balans met natuurlijke systemen (bodem, water en lucht).

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Concept-VKA</i>
Duurzame landbouw	😊
<p><u>Conclusie:</u> het concept-VKA zet in op een transitie van de traditionele landbouw naar een meer natuurinclusieve landbouw met meer ruimte voor natuur. Hierbij is er een prominente rol voor bodem en water. Het is de verwachting dat het beleid uit het concept-VKA positief bijdraagt aan het halen van de ambitie.</p>	

Ambitie 11: De gemeente Boxtel staat bekend als recreatieve bestemming om Het Groene Woud en Van Gogh Nationaal Park te ontdekken. De aantrekkelijke en gastvrije kernen dienen ook als uitvalsbasis voor natuur, cultuur en erfgoed.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Concept-VKA</i>
Toerisme en recreatie	😊
<p><u>Conclusie:</u> het concept-VKA zet in op het vergroten van de toegankelijkheid en de beleving van het buitengebied voor dagjesmensen, waarbij er ruimte is voor kleinschalige voorzieningen. Het is aannemelijk dat dit positief bijdraagt aan het halen van de ambitie.</p>	

Ambitie 12: De gemeente Boxtel onderscheidt zich door een goed vestigingsklimaat voor duurzame en inclusieve bedrijven.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Concept-VKA</i>
Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	😊
Werklocaties	😊
Kennis en innovatie	😊
<p><u>Conclusie:</u> het concept-VKA zet in op uitbreiding van bedrijfslocaties met ruimte voor verduurzaming en kennis en innovatie. Voor alle aan deze ambitie gerelateerde aspecten geldt dat er enkel sprake is van kansen op positieve effecten. Het is daarmee aannemelijk dat deze ambitie wordt behaald.</p>	

Ambitie 13: Er is sprake van een goede kwaliteit van de bodem en het water.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Concept-VKA</i>
Bodemkwaliteit	😊
Oppervlaktewater	😊
Grondwater	😊
<p><u>Conclusie:</u> het concept-VKA bevat verschillende randvoorwaarden met het oog op kwaliteit van bodem en water, daarnaast wordt er actief ingezet op natuurinclusieve landbouw wat positief is voor de bodem en waterkwaliteit. Er zijn uitsluitend kansen op positieve effecten voorzien voor de gerelateerde beoordelingsaspecten. Het is daarmee aannemelijk dat deze ambitie wordt behaald.</p>	

Ambitie 14: Wateroverlast, hittestress en verdroging gaan we zoveel mogelijk tegen met maatregelen.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Concept-VKA</i>
Wateroverlast	😊
Hitte	😊
Droogte	😊

Conclusie: het concept-VKA bevat veel maatregelen gericht op klimaatadaptatie zoals vergroening en waterberging. Er zijn enkel kansen voorzien voor de aan deze ambitie gerelateerde beoordelingsaspecten. Daarmee is het aannemelijk dat deze ambitie wordt behaald.

Ambitie 15: Het hergebruiken van producten, materialen en grondstoffen is de standaard.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Concept-VKA</i>
Circulariteit	😊

Conclusie: het concept-VKA zet in op het verminderen van restafval van het gebruik van hernieuwbare grondstoffen door voorwaarden te stellen voor nieuwe ontwikkelingen en voorlichting te geven. Het is daarmee aannemelijk dat dit positief bijdraagt aan het halen van de ambitie.

Ambitie 16: De gemeente Boxtel is zo snel mogelijk energieneutraal en loopt minstens gelijk op met de regio Noordoost Brabant, het Rijk en de Regionale Energiestrategie (RES) opgave.

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Concept-VKA</i>
Duurzame energieopwekking	😊
Duurzame woningen	😊

Conclusie: het concept-VKA zet in op verduurzaming van bestaande woningen en duurzame energieopwekking (zon en wind). Er worden uitsluitend kansen voorzien voor de gerelateerde beoordelingsaspecten, waardoor het aannemelijk is dat het beleid positief bijdraagt aan het halen van deze ambitie.

9 Aandachtspunten voor verdere uitwerking van de omgevingsvisie

Uit de vorige paragraaf blijkt welke ambities wel en niet gehaald worden op basis van het beleid zoals deze is opgenomen in het concept-VKA. Het doel van het nieuwe beleid is dat het bijdraagt aan het halen van de ambities uit de omgevingsvisie Boxtel 2040. Voor de ambities die op dit moment nog niet gehaald worden geldt dat deze een aandachtspunt vormen voor de verdere uitwerking van het nieuwe beleid (het definitieve voorkeursalternatief) voor de omgevingsvisie. Hieronder zijn deze aandachtspunten samengevat.

Uit het doelbereik blijkt dat één ambitie niet behaald lijkt te worden. Het gaat om 'de leefomgeving is gezond en veilig'. Dit hangt met name samen met de beoordelingsaspecten *omgevingsveiligheid*, *geurhinder* en *geluidhinder*.

- Voor omgevingsveiligheid zijn er uitbreidingsgebieden voor woningbouw die in de richting van aandachtsgebieden voor omgevingsveiligheid voorzien zijn. De aanbeveling is om kritisch te kijken of er andere locaties mogelijk zijn, dan wel extra randvoorwaarden te benoemen om dit risico te mitigeren.
- Voor geurhinder geldt ook dat uitbreidingsgebieden voor woningbouw in de richting van geurintensieve bedrijvigheid (boerderijen) voorzien zijn. Hierdoor neemt mogelijk het aantal geurgehinderden toe. Het is de aanbeveling om te onderzoeken welke extra maatregelen genomen kunnen worden om dit aantal geurgehinderden zoveel als mogelijk te beperken.
- Voor geluidhinder geldt dat dit een gevolg is van nieuwe ontwikkelingen die een verkeersaantrekkend karakter hebben, zoals woningbouw en bedrijvigheid. Op dit moment liggen veel uitbreidingslocaties langs ontsluitingswegen of het spoor. Hierdoor kan het aantal gehinderden toenemen. Door actief maatregelen te benoemen om geluidhinder te mitigeren kunnen de negatieve effecten verminderen.

De verkeersgerelateerde aspecten luchtkwaliteit, verkeersveiligheid, doorstroming en bereikbaarheid en ontsluitingskwaliteit OV laten géén effecten zien (ontsluitingskwaliteit OV) of een evenwicht in het aantal risico's op negatieve en kansen op positieve effecten. De aspecten waar nog mogelijkheden voor aanscherping gezien worden, zijn hieronder opgesomd.

- *Doorstroming en bereikbaarheid*: nieuwe woonwijken (en bedrijvigheid) zorgen voor meer verkeer, het is nu onduidelijk hoe dit verkeer verspreid wordt over de bestaande wegen en of deze wegen voldoende capaciteit hebben om het verkeer af te wentelen. De aanbeveling is om hierover iets op te nemen.
- *Ontsluitingskwaliteit OV*: uit de 'foto van de leefomgeving' blijkt dat met name de kleinere kernen in de gemeente Boxtel slecht ontsloten zijn met het OV. Het beleid uit het concept-VKA zet met name in op de kern Boxtel, daar wordt het bestaande station doorontwikkeld tot mobiliteitshub. De aanbeveling is om na te denken of er aanvullende maatregelen mogelijk zijn in de kleinere kernen.

A1 Scopingstabel

A2 Beoordelingstabel effectbeoordeling concept-VKA

OER Omgevingsvisie Roxel
Effectbeoordeling VKA

meewerkend



Actuele situatie	
#	Thema
	Aanpak

#	Thema	Aanpak	Uitvoeringsplan
			Concepto VKA

				Verdund netwerk					Kragtige economie					Inclusieve duurzaamheid						Aangroen levens										
#	Thema	Aanpak	Uitvoeringsplan	Milieu & natuur	Water	Landbouw	Woningbouw	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid
				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1	Aangroen levens	Wonen	0																											
2	Aangroen levens	Voorzieningen																												
3	Aangroen levens	Natuur																												
4	Verdund netwerk	Mobiliteit																												
5	Kragtige economie	Transitie landelijk gebied																												
6	Kragtige economie	Toerisme																												
7	Kragtige economie	Bedrijfsperken																												
8	Inclusieve duurzaamheid	Duurzame energie																												
9	Inclusieve duurzaamheid	Circulairiteit																												

1 Kans op positief effect
2 Kans op positief effect - in geringe mate*
+ Risico op negatief effect - in geringe mate*
+ Risico op negatief effect
0 Wel relatief, maar geen kans of risico op positief en negatief effect
 n.v.t. Geen relatie tussen uitpraak en indicator
 * In geringe mate vanwege afhankelijkheid van derden, kleine geografische omvang, kleine effectomvang en/of betrekking tot deel van beoordelingspercept

A3 Beargumentatie effectbeoordeling concept-VKA

Onderbouwing effectbeoordeling concept-VKA OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen			
1	Wonen	<p>De gemeente Boxtel levert haar bijdrage aan de woningmarkt door woningen te realiseren die aansluiten bij de behoefte en duurzame verstedelijking. Tussen 2023 en 2027 willen we maximaal 1.300 woningen toevoegen; in lijn met de trend van de afgelopen jaren. Van 2028 tot en met 2032 zetten we in op maximaal 985 woningen. Tussen 2032 en 2040 is het aantal woningen nog nader te bepalen, dit wordt opgenomen het omgevingsplan of omgevingsprogramma. We richten ons vooral op woningen waar nu en in de toekomst behoefte aan is: betaalbare huur- en koopwoningen voor met name starters en woningen voor één- en tweepersoonshuishouders in alle leeftijdscategorieën van starters tot senioren. Duurzaam betekent dat er slim met de ruimte wordt omgegaan. Het toevoegen van woningen door transformatie en inbreiding heeft de voorkeur. Hierbij worden bestaande gebouwen met een andere functie en bedrijfspercelen binnen de kernen verbouwd tot woonlocatie als dat wenselijk is, omdat aan de bestaande functie geen behoefte meer is. Ook wordt gekeken naar het splitsen van grote woningen. Mogelijkheden om woningen te bouwen binnen de bestaande kernen worden benut, in combinatie met verduurzaming van de woningen en de openbare ruimte. Om de ambities te behalen is er meer nodig. Daarom zijn er ook kleinschalige uitbreidingen mogelijk aan de randen van Liempde en Lennisheuvel, waarbij de kwaliteit van de omgeving behouden blijft. Bij de kern Boxtel zijn enkele meer grootschalige woninguitbreidingen mogelijk.</p> <p>Deelgebieden</p> <p>De kern Boxtel is hard gegroeid in de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw. Deze wijken zijn deels verouderd en minder duurzaam. Er wordt ingezet op duurzame herontwikkeling van verouderde woonwijken. Een grootschalige aanpak biedt kansen om de (her)ontwikkeling van woningen hand in hand te laten gaan met een betere, gezondere leefomgeving. Bij het inrichten van bereikbaarheid gaan we eerder uit van andere vormen van vervoer dan autogebruik. Hierdoor kan (fysieke) ruimte worden gevonden voor robuuste woonwijken waarin:</p> <ul style="list-style-type: none"> -het afkoppelen van hemelwater en gescheiden opvangen van afvalwater en hemelwater de standaard is. In het openbaar gebied komen meer groenstroken, wadi's, vijvers, bomen en waterdoorlatend straatwerk om hemelwater langer vast te houden en hittestress te bestrijden; -groen toegevoegd is en de kwaliteit van het bestaande groen verbeterd is met meer aandacht voor biodiversiteit en mogelijkheden om te bewegen en elkaar te ontmoeten, het bevorderen van de gezondheid; Bij hoge temperaturen in de zomer zorgen bomen voor schaduw en koelere plekken. <p>*woningen verduurzaamd zijn door beter te isoleren en woningen van het gas af te halen, voorzieningen voor elektrische fietsen en auto's te faciliteren en het gebruik van duurzame en zoveel mogelijk circulaire materialen;</p> <ul style="list-style-type: none"> *de (zorg)voorzieningen toegankelijk en bereikbaarheid zijn voor inwoners die daarop aangewezen zijn; *er meer mogelijkheden zijn om elkaar te ontmoeten en te bewegen, zoals speeltuinen, picknickplaatsen en mogelijkheden om te sporten in de openbare ruimte. <p>Gelet op de ambities voor een passend woningaanbod is het wenselijk om naast de herontwikkeling van bestaande wijken nieuwe woonwijken te realiseren. Nabijheid ten opzichte van het station, voorzieningen en auto- en fiets bereikbaarheid zijn hierbij van groot belang. Er zijn twee mogelijke locaties. Het gebied ten noordwesten van Boxtel, in de 'oksels' van de Kapelweg en de Esschebaan, is een zoekgebied voor de korte tot middellange termijn. Op de langere termijn is het gebied ten zuiden van Boxtel, tussen het Dommel dal en de Keulsebaan, in beeld voor wonen en werken.</p> <p>Voor de vitale kernen is het belangrijk dat jong en oud een passende woning kunnen vinden en voorzieningen behouden blijven. In Esch zijn er kansen voor de transformatie van bedrijventerrein Broxven naar een woongebied om hinder van vrachtverkeer te beperken.</p> <p>Voor nieuwe woningen zijn in Liempde en Lennisheuvel kleinschalige uitbreidingen aan de randen mogelijk. Deze uitbreidingen moeten passen bij het eigen groene en dorps karakter. De ontwikkelingen gaan hand in hand met maatregelen om het landschap te versterken en met toevoegen van groene en recreatieve verbindingen met het landelijk gebied. Deze verbindingen bestaan</p>	Doorstroming en bereikbaarheid					De uitbreiding van woningen zorgt voor meer verkeersbewegingen, maar dit wordt gecompenseerd door in te zetten op alternatieve middelen van vervoer.			
			Duurzame woningen	Bij de ontwikkeling van nieuwe woningen wordt er duurzaam ontwikkeld en oude woningen worden verduurzaamd							
			Broeikasgassen		Duurzame woningen zorgen gemiddeld voor minder broeikasgassen per huishouden. Bestaande woningen worden verduurzaamd. Er wordt ingezet op andere manieren van duurzaam vervoer.						
			Wateroverlast	Hemelwater wordt afgekoppeld en gescheiden en langer vastgehouden. Er wordt groen toegevoegd in de kernen.							
			Hitte	Er wordt in de kernen groen toegevoegd.							
			Beschermde natuur (Natura 2000)						Door de toename van het aantal verkeersbewegingen kan de uitstoot van stikstof toenemen wat een risico vormt voor stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden. In Boxtel ligt Kampina erg dichtbij en vormt dit dus een risico. Daar tegenover worden huizen verduurzaamd		In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op N2000
			Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones						Door de toename van het aantal verkeersbewegingen kan de uitstoot van stikstof toenemen wat een risico vormt nabijgelegen NNB. Daar tegenover worden huizen verduurzaamd		In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op NNB
			Biodiversiteit		Er wordt ingezet op maatregelen om de biodiversiteit te verbeteren, inbreiding en het vergroenen van de openbare ruimte	Inbreiding vormt een risico voor gebouwbenoemde soorten					In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. effecten op beschermde soorten. Hiervoor moeten in dat stadium mitigerende maatregelen genomen worden
			Groene leefomgeving		Er wordt ingezet op het toevoegen van groen in woonkernen en het creëren van wadi's, etc.						
			Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie		Er wordt ingezet op maatregelen om het landschap te versterken						
			Omgevingsveiligheid						Er wordt rekening gehouden met de omgevingsveiligheid, maar uitbreidingen vinden plaats op risicovolle plekken, zoals bij het spoor en in een brandaandachtsgebied		
			Verkeersveiligheid							De uitbreiding van woningen zorgt voor meer verkeersbewegingen. Er wordt ingezet op langzaam vervoer en het openbaar vervoer.	
			Sociale veiligheid		Inrichting van de openbare ruimte van nieuwe wijken inclusief ontmoetingsplekken stimuleert ontmoetingen. Er is indirect meer sociale controle.						
			Geurhinder					Er is een risico bij de gebiedsuitbreiding in het noordwesten van Boxtel en in het zuidoosten van Boxtel			
Geluidhinder						Uitbreidingen van woonwijken liggen langs het spoor, waar een risico is op geluidhinder.					
Lucht kwaliteit							Er is een indirect effect door meer verkeersbewegingen. Er is een kans dat er in de toekomst meer elektrische voertuigen gaan rijden en dat de luchtkwaliteit verbetert.				
Passend woningaanbod		Er worden woningen toegevoegd in de typen waar veel vraag naar is in de gemeente.									
2	Voorzieningen	<p>Bij een aantrekkelijke woonomgeving horen ook passende voorzieningen. Er wordt ingezet op voorzieningen voor jong en oud, zoals scholen, sportvoorzieningen, zorgfuncties en buurthuizen. Dat kunnen nieuwe voorzieningen zijn, maar ook het verbeteren en behouden van bestaande voorzieningen. Bijvoorbeeld door verduurzaming van de faciliteiten en aanpassingen waardoor meerdere functies en verenigingen er gebruik van kunnen maken (multifunctioneel gebruik).</p> <p>De omgeving is zo ingericht dat iedereen deel kan nemen aan de maatschappij. De gemeente Boxtel stelt mensen in staat om elkaar te ontmoeten, ondanks verschillen in afkomst, leeftijd, inkomen of beperking. Het verenigingsleven, evenementen en vrijwilligerswerk spelen hierin een belangrijke rol en worden door de gemeente gestimuleerd. De toegankelijkheid van voorzieningen en de openbare ruimte verbetert, zodat ook mensen met een beperking hier gebruik van kunnen maken.</p> <p>In het centrum van de kern Boxtel worden kansen benut om woningen dicht bij de voorzieningen toe te voegen. Deze kansen spelen in het centrum vooral in de stationsomgeving van Boxtel en bij wijkomende winkels of bedrijven aan de randen van het centrum. Met het oog op een aantrekkelijk en compact centrum worden de winkels en horeca zoveel mogelijk in het centrum geconcentreerd. Binnen het centrum staat ontmoeting centraal. Er wordt ingezet op ruimte voor openbare zitgelegenheid, bredestoepen, informatievoorziening voor recreanten, terrassen en parkeergelegenheid voor fietsen.</p> <p>Autobereikbaarheid en -parkeren blijft ook van belang, maar heeft andere prioriteit (meer naar de randen van het centrum). Inclusief ontwerpen voor ouderen en mindervaliden is hierbij van belang.</p> <p>In Esch, Lennisheuvel en Liempde zijn ontmoetingsmogelijkheden in de openbare ruimte belangrijk. Ruimte voor parken, pleintjes, ommetjes en sport en spel versterken de mogelijkheid om elkaar te ontmoeten en stimuleren samen bewegen. Deze plekken binnen de kernen blijven behouden en worden waar mogelijk versterkt, waarbij ook maatregelen worden genomen voor klimaatadaptatie.</p>	Maatschappelijke deelname	In alle dorpskernen wordt maatschappelijke deelname versterkt voor verschillende groepen. Verzoeken worden uitgebreid op sommige plekken en worden behouden op andere.							
			Werkgelegenheid en arbeidsmarkt		Er komen op sommige plekken nieuwe voorzieningen die voor nieuwe werkgelegenheid zullen zorgen						
			Broeikasgassen						De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig, dus het is te verwachten dat mensen hier lopen of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de CO ₂ -uitstoot niet toeneemt		
			Beschermde natuurgebieden (N2000)					De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig, dus het is te verwachten dat mensen hier lopen of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de stikstofuitstoot niet toeneemt		In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op N2000	
			Biodiversiteit						Er komt een klein aantal nieuwe voorzieningen die worden ingericht met oog op verbetering van biodiversiteit. Het aantal is te klein om echt verandering te brengen voor de biodiversiteit.		In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. effecten op beschermde soorten. Hiervoor moeten in dat stadium mitigerende maatregelen genomen worden
			Omgevingsveiligheid						De nieuwe locaties voor voorzieningen liggen niet op plekken met een hoger risico voor omgevingsveiligheid.		
			Verkeersveiligheid						De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig, dus het is te verwachten dat mensen hier lopen of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de verkeersveiligheid niet afneemt		
			Sociale veiligheid	De gemeenschap wordt meer verbonden door de ontwikkelingen, wat een positieve invloed zal hebben op de sociale veiligheid							
			Geluidhinder						De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig, dus het is te verwachten dat mensen hier lopen of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de geluidhinder niet toeneemt		
			Lucht kwaliteit						De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig, dus het is te verwachten dat mensen hier lopen of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de luchtkwaliteit niet afneemt		
			Beweegvriendelijke leefomgeving	Voorzieningen worden ingericht zodat deze bewegen stimuleren.							
Passend voorzieningenaanbod	Er worden passende voorzieningen toegevoegd in nieuwe wijken										
		Duurzame landbouw		Er wordt in de verbinding tussen natuurgebieden gezocht naar mogelijkheden voor combinatie met duurzame landbouw.							

Onderbouwing effectbeoordeling concept-VKA OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen
3	Natuur	Wateroverlast	In de bufferzones en de beekdalen wordt water vastgehouden.					
		Hitte					Er wordt in de kernen niets gedaan om hitte tegen te gaan.	
		Droogte	Er wordt op veel plekken waterberging toegevoegd, met name bij natuurgebieden, wat goed is tegen droogteproblematiek.					
		Bodemkwaliteit		Er wordt ingezet op nieuwe natuur, in combinatie met duurzame landbouw, wat bevorderend kan werken voor de bodemkwaliteit. Dit is een indirect effect.				
		Oppervlaktewater					Er wordt niet ingezet op de verbetering van de kwaliteit van oppervlaktewater.	
		Grondwater		Door de toevoeging van waterberging op plekken waar de grondwaterstand laag is, kan hier een positief effect optreden				
		Beschermde natuur (Natura 2000)	Er wordt ingezet op het versterken van natuurgebieden en Natura 2000-gebieden worden met elkaar verbonden. De Kampina wordt beschermd tegen recreatie. Grondwaterstand omhoog brengen bij de Kampina					
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	Natuurgebieden worden met elkaar verbonden, waarbij ook NNB worden verbonden.					
		Biodiversiteit	Natuurgebieden worden met elkaar verbonden, waardoor biodiversiteit meer ruimte krijgt om te ontwikkelen.					
		Groene leefomgeving		De verbinding met groen wordt verbeterd, maar de afstand tot groen verandert niet.				
4	Mobiliteit	Maatschappelijke deelname		Door een verbetering van het mobiliteitsnetwerk voor fietsers, wordt de bereikbaarheid van voorzieningen groter. Er worden ommetjes en ontmoetingsplekken toegevoegd.				
		Fiets- en wandelnetwerk	Er wordt ingezet op het verbeteren van het fietsnetwerk in de hele gemeente					
		Duurzame en slimme mobiliteit	Er komt een centrale mobiliteitshub in Boxtel en er komen voorzieningen voor deelmobiliteit					denk er over na om nog een hub te maken
		Doorstroming en bereikbaarheid		De doorstroming wordt verbeterd door in te zetten op verschillende mobiliteitstypen en verbeteren van fietsverbindingen.				
		Ontsluitingskwaliteit OV					Er wordt niet ingezet op het verbeteren van de ontsluitingskwaliteit OV	
		Broeikasgassen		Er wordt ingezet op andere soorten mobiliteit waardoor er een kans is dat het autogebruik omlaag gaat.				
		Beschermde natuurgebieden (N2000)		Er wordt ingezet op andere soorten mobiliteit waardoor er een kans is dat het autogebruik omlaag gaat.				In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op N2000
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones		Er wordt ingezet op andere soorten mobiliteit waardoor er een kans is dat het autogebruik omlaag gaat.				In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op NNB
		Biodiversiteit					Er is een kans dat de aanleg van nieuwe fietsverbindingen leidt tot verstoring van de biodiversiteit, maar die kans is klein omdat de fietsverbindingen langs bestaande verbindingen/gebieden liggen	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. effecten op beschermde soorten. Hiervoor moeten in dat stadium mitigerende maatregelen genomen worden
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie					Er wordt niet ingezet op de verbetering van het landschap.	
Agrariërs die willen stoppen krijgen de mogelijkheid om binnen bepaalde randvoorwaarden, van functie of verdienmodel te veranderen. Voor de gebouwen en erven ligt hierbij de nadruk op kleinschalige recreatieve voorzieningen en duurzame energieopwekking. Transformatie naar kleinschalige woningenbouwontwikkeling, passend binnen de identiteit van het gebied is onder voorwaarden mogelijk. De agrarische gronden dienen zoveel mogelijk behouden te blijven voor de omslag naar natuurinclusieve landbouw.		Verkeersveiligheid		Fietsveiligheid wordt verbeterd door het aanleggen van ontbrekende schakels in het fietsnetwerk. Door meer mensen op de fiets te krijgen, gaat de verkeersveiligheid omhoog. Gemotoriseerd verkeer wordt geweerd uit de kernen				
		Geluidhinder		Gemotoriseerd verkeer wordt geweerd uit de kernen. Andere vormen van mobiliteit worden gestimuleerd.				
		Luchtkwaliteit		Het verkeer wordt geweerd uit de kernen, waardoor de luchtkwaliteit omhoog gaat. Andere vormen van mobiliteit worden gestimuleerd.				
		Beweegvriendelijke leefomgeving	Door het stimuleren van fietsen en wandelen en het uitbreiden van het netwerk wordt de beweegvriendelijke leefomgeving vergroot.					
		Werkgelegenheid en arbeidsmarkt					Er is ingezet op het behoud van de agrariërs	
		Kennis en innovatie					Het is onduidelijk wat de innovatie precies inhoudt. Dus het is onduidelijk hoe de transitie hier aan bijdraagt.	
		Duurzame landbouw	Er wordt ingezet op natuurinclusieve landbouw, wat gezien wordt als een duurzamere manier van landbouw dan traditionele landbouw					
		Duurzame energieopwekking		Bij het vrijkomen van landbouwgrond door het stoppen van agrarische bedrijven is er de mogelijkheid om duurzame energie op te wekken.				
		Broeikasgassen					Er wordt ingezet op duurzame vormen van landbouw. In hoeverre dit gaat zorgen voor een vermindering van broeikasgassen is niet duidelijk.	
		De toekomst van het landelijk gebied vraagt om keuzes. Dit met het oog op de grote opgaven op het						

Onderbouwing effectbeoordeling concept-VKA OER Omgevingsvisie Boxtel

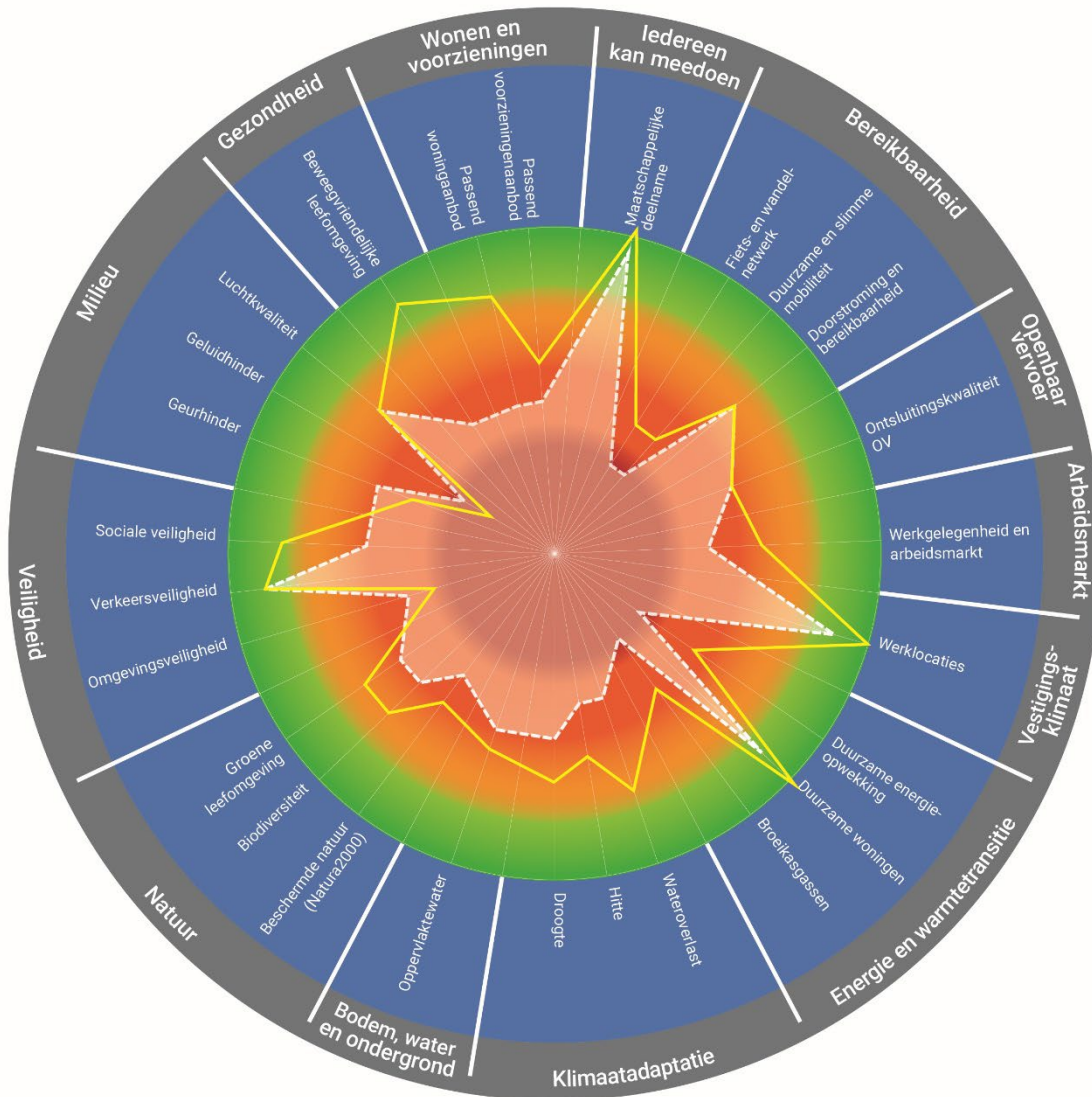
Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen
5	Transitie landelijk gebied	Droogte						Er wordt niet ingezet op het tegengaan van droogte in natuurgebieden
		Bodemkwaliteit		Door bodem-water sturend wordt er minder aan de bodem bewerkt. Duurzame landbouw en minder gebruik van kunstmest zorgt voor een betere bodemkwaliteit.				
		Oppervlaktewater		Door bodem-water sturend wordt er minder aan de bodem bewerkt. Duurzame landbouw en minder gebruik van kunstmest zorgt voor een betere oppervlaktewaterkwaliteit.				
		Grondwater		Door bodem-water sturend wordt er minder aan de bodem bewerkt. Duurzame landbouw en minder gebruik van kunstmest zorgt voor een betere grondwaterkwaliteit.				
		Beschermde natuur (Natura 2000)		Bij duurzame landbouw wordt minder stikstof uitgestoten.				
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones		Bij duurzame landbouw wordt minder stikstof uitgestoten.				
		Biodiversiteit		Bij duurzame landbouw is er meer ruimte voor biodiversiteit.				
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie		Cultuurhistorische waarden en het landschap worden beter beleefbaar				
		Geurhinder						Het is niet duidelijk hoeveel veehouderijen gaan stoppen en of de geurhinder daarom afneemt.
		Luchtkwaliteit						Er wordt ingezet op duurzame vormen van landbouw. In hoeverre dit gaat zorgen voor een verbetering van luchtkwaliteit is niet duidelijk.
		Beweegvriendelijke leefomgeving		Er ontstaan meer mogelijkheden voor wandelen en fietsen in het landelijk gebied				
6	Toerisme	Maatschappelijke deelname						Er komen geen voorzieningen die de mogelijkheid voor maatschappelijke deelname vergroten
		Doorstroming en bereikbaarheid						Er wordt ingezet op kleinschalige overnachting en toerisme, dus er zal naar verwachting weinig verkeersaantrekkende werking zijn en daardoor geen effect op de doorstroming
		Werkgelegenheid en arbeidsmarkt						Er komen weinig nieuwe arbeidsplaatsen bij
		Toerisme en recreatie		De Cultuurhistorische As wordt in de toekomst benadrukt en het centrum wordt ontwikkeld tot een poortfunctie				
		Broeikasgassen						Er zullen weinig extra verkeersbewegingen ontstaan door kleinschalig toerisme, daardoor zal er geen significante toename in de uitstoot van broeikasgassen zijn.
		Beschermde natuur (Natura 2000)						Toerisme heeft nagenoeg geen effect op Natura 2000 gebieden, nagenoeg geen verkeersaantrekkende werking door kleinschalig toerisme
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones						Versterking van bestaande fiets- en wandelroutes heeft geen effect op NNB, concentratie van toerisme in de kernen buiten NNB
		Biodiversiteit						Versterking van bestaande fiets- en wandelroutes en toerisme heeft geen effect op NNB
		Groene leefomgeving						De afstand tot groen zal niet veranderen voor inwoners van de gemeente
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie		Door de versterken van recreatieve activiteiten kan de beleefbaarheid van het landschap verbeteren				
		Verkeersveiligheid						Er zullen geen grote verkeersstromen komen door het lokaal toerisme, dus de verkeersveiligheid zal naar verwachting niet veranderen
		Geluidhinder						Er zullen geen grote verkeersstromen komen door het lokaal toerisme, dus de geluidhinder zal naar verwachting niet toenemen
		Luchtkwaliteit						Er zullen geen grote verkeersstromen komen door het lokaal toerisme, dus de luchtkwaliteit zal naar verwachting niet verslechteren.
		Beweegvriendelijke leefomgeving		Er wordt ingezet op nieuwe wandelpaden langs de Dommel				
		Passend voorzieningenaanbod					Er wordt niet ingezet op het uitbreiden van het voorzieningenaanbod	
		Doorstroming en bereikbaarheid					Door uitbreiding van bedrijventerreinen verslechtert de doorstroming. Wat aan de doorstroming wordt verbeterd zijn al autonome ontwikkelingen.	
		Werkgelegenheid en arbeidsmarkt		Er wordt ingezet op banen die passen bij het opleidingsniveau van de inwoners				
		Werklocaties		Er worden bewust werklocaties op plekken toegevoegd				

Onderbouwing effectbeoordeling concept-VKA OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen	
7	<p>Bedrijventerreinen</p> <p>De gemeente Boxtel blijft naast een aantrekkelijk woongemeente ook een aantrekkelijk gemeente om te werken en te ondernemen met voldoende aanbod aan werklocaties. Voor nieuwe bedrijventerreinen wordt ingezet op bedrijven die iets toevoegen. In de eerste plaats voor wat betreft de werkgelegenheid. We zetten in op banen die aansluiten bij de opleidingsachtergrond van de inwoners. Kenmerkend voor Boxtel zijn hierbij de midden en klein bedrijven en de maakindustrie.</p> <p>Aanvullend zetten we in op kenniswerkers en werklocaties gericht op bedrijven die inzetten op duurzame innovatie, gezonde voeding, bio-economie en de circulaire economie. We bieden geen ruimte aan bedrijven die veel ruimte innemen en weinig meerwaarde hebben voor de gemeente Boxtel, zoals grote logistieke dienstverleners.</p> <p>Voor bestaande bedrijventerrein ligt de nadruk op verduurzaming, zoals efficiënt ruimtegebruik, maatregelen voor klimaatadaptatie en de energietransitie. Verouderde en leegstaande (niet agrarische) bedrijfsgebouwen worden getransformeerd naar kwalitatieve werklocaties, eventueel in combinatie met wonen als de bedrijfsfuncties het toelaten.</p> <p>Het lokale bedrijfsleven wordt gekoesterd. De bedrijven zorgen in de eerste plaats voor werkgelegenheid en zijn een pijler onder het verenigingsleven. De nabijheid van het station wordt in de toekomst beter benut door deelmobiliteit te faciliteren en goede fiets- en wandelvoorzieningen richting Ladonk te realiseren. De doorstroming richting de A2 wordt verbeterd met de geplande verbindingsweg tussen Ladonk en de Kapelweg.</p> <p>Voor Ladonk, Vorst A en Daasdonk ligt op de korte termijn de nadruk op verduurzaming en verbetering van de bestaande terreinen. Verduurzaming bestaat uit het klimaat robuust inrichten van de openbare ruimte, om water op te vangen, langer vast te houden en hittestress te verminderen. Ook is er meer aandacht voor groen en biodiversiteit.</p> <p>Daarnaast wordt ook een duurzamere bedrijfsvoering gestimuleerd, waarbij geur, geluid en luchtemissies worden teruggedrongen. De gemeenten faciliteren de verduurzaming van de bedrijven. Voor de bedrijventerreinen Ladonk, Vorst A en Daasdonk zijn er kansen om het terrein efficiënter te gebruiken en de hoogte in te gaan. Deze kansen worden benut en door de gemeente (ruimtelijk) mogelijk gemaakt.</p> <p>Op de langere termijn zijn er mogelijkheden voor uitbreiding grenzend aan Ladonk. Deze bestaat ten eerste uit de ontwikkeling van GreenTech Park Brabant, ook bekend als Vorst-B. Dit is ook een voorbeeld van een werklocatie gericht op duurzame innovatie en de circulaire economie. Het aangrenzende gebied (bekend als Vorst-C) is gereserveerd als mogelijke werklocatie voor de lange termijn. Dit gebied kan ook een rol spelen in de energietransitie, met tijdelijke zonnevelden, en als zoekgebied voor een waterstof-hub.</p> <p>Het gebied ten zuiden van Boxtel is gereserveerd als een duurzame woon- werklocatie voor de langere termijn. Hier kan wonen worden gecombineerd met het midden- en kleinbedrijf. In Esch zijn er kansen voor de transformatie van bedrijventerrein Broxven naar een woongebied om hinder van vrachtverkeer te beperken. De daar aanwezige bedrijfsactiviteiten zijn op termijn beter passend op een locatie die beter bereikbaar is vanaf de A2. In Liempde geeft Daasdonk mogelijkheden voor bedrijvigheid. Aan de rand zijn er mogelijkheden voor woon-werk-kavels.</p>	Kennis en innovatie		Er wordt ingezet op bedrijven die bezig zijn met duurzame innovatie					
		Circulariteit		Er wordt ingezet op werklocaties die zich bezig houden met circulaire economie.					
		Duurzame energieopwekking		Er wordt ingezet op tijdelijke duurzame energieopwekking (zonnevelden en waterstofhub)					
		Broeikasgassen						De CO ₂ -uitstoot van gebouwen wordt verminderd door verduurzaming, maar door uitbreiding van bedrijventerreinen zorgt voor extra verkeersbewegingen	
		Wateroverlast		Er wordt ingezet op een vergroening bij bedrijventerreinen, waardoor wateroverlast afneemt op deze locaties. Er wordt ingezet op klimaatadaptieve inrichting.					
		Hitte		Er wordt ingezet op vergroening bij bedrijventerreinen, waardoor hittestress afneemt op deze locaties. Er wordt ingezet op klimaatadaptieve inrichting.					
		Beschermde natuur (Natura 2000)						De stikstof-uitstoot van gebouwen wordt verminderd door verduurzaming, maar door uitbreiding van bedrijventerreinen zorgt voor extra verkeersbewegingen. Dit vormt een risico vanwege de nabijheid van Kampina	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op N2000
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones						De stikstof-uitstoot van gebouwen wordt verminderd door verduurzaming, maar door uitbreiding van bedrijventerreinen zorgt voor extra verkeersbewegingen	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op NNB
		Biodiversiteit						Komst van een nieuwe bedrijventerrein op een locatie die nu groen is vorm een risico voor biodiversiteit en beschermde soorten. Ook verduurzamingen vormt een risico	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. effecten op beschermde soorten. Hiervoor moeten in dat stadium mitigerende maatregelen genomen worden
		Groene leefomgeving						Er wordt voornamelijk ingezet op klimaatadaptatie en niet op uitbreiden van groen.	
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie						Bij de ruimtelijke ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de identiteit van de locatie	
		Omgevingsveiligheid						Er komen geen grootschalige bedrijven bij, dus het risico is minimaal	
		Verkeersveiligheid						Door uitbreiding van bedrijventerreinen verslechtert de verkeersveiligheid. Grote vrachtwagens kunnen dit versterken	
Sociale veiligheid			Er wordt waar mogelijk ingezet op een woon/werklocatie en werken in leegstaande gebouwen, wat de sociale veiligheid kan verhogen.						
Geurhinder						Door de uitbreiding van bedrijventerreinen kan geurhinder toenemen	Er wordt ingezet op de vermindering van geurhinder, maar dit is nog niet concreet genoeg.		
Geluidhinder						Door de uitbreiding van bedrijventerreinen kan geluidhinder toenemen	Er wordt ingezet op de vermindering van geluidhinder, maar dit is nog niet concreet genoeg.		
Lucht kwaliteit						Door de uitbreiding van bedrijventerreinen kan luchtkwaliteit verslechteren	Er wordt ingezet op de verbetering van luchtkwaliteit, maar dit is nog niet concreet genoeg.		
8	<p>Duurzame energie</p> <p>Voor de energietransitie wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik, in verband met de schaarse beschikbare ruimte. De opgave om energieneutraal te worden krijgt vooral vorm door zon op daken, zonnevelden en windenergie in het landelijk gebied met dubbelgebruik. Het dubbelgebruik kan bestaan uit recreatie, bevordering van de biodiversiteit of waterberging. Waar dat kan wordt zonne-energie toegepast in het bestaande bebouwde gebied, en waar het nodig is wordt het buitengebied ingezet. Volgens het geldende beleid zijn zonnevelden onder de juiste voorwaarden op verschillende locaties, zoals bijvoorbeeld langs de A2, mogelijk. Zonnevelden mogen niet ten koste gaan van de omslag naar natuurinclusieve landbouw.</p>	Duurzame energieopwekking		De omvang van duurzame energieopwekking is nog onbekend en het is niet duidelijk of de doelen gehaald worden.					
		Duurzame woningen		Door het plaatsen van zonnepanelen op het dak gaat het energielabel omhoog.					
		Broeikasgassen		Er wordt meer duurzame energie opgewekt. De verwachting is dat de CO ₂ -uitstoot daardoor afneemt					
		Bodemkwaliteit					De bodem mag niet verstoord worden, dus de bodemkwaliteit zal niet veranderen.		
		Grondwater					Het combineren met waterberging is niet substantieel uitgewerkt om te zeggen wat voor effect dit heeft op de grondwaterstand		
		Beschermde natuur (Natura 2000)					Duurzame energie heeft geen effect op de stikstofuitstoot	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op N2000	
		Biodiversiteit					Per saldo negatief, zonnepanelen op dak en windmolens vormt een risico voor (gebouwbewonende) soorten. Er wordt wel ingezet op biodiversiteit bij zonnevelden, maar beschermde soorten wegen zwaarder (wetgeving)		
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie					Zonnevelden hebben geen effect op landschap, er vanuit gaande dat algemene principes worden aangehouden.		
Omgevingsveiligheid					Met Omgevingsveiligheid wordt bij ontwikkelingen in een vroeg stadium rekening gehouden				
Geluidhinder					Windmolens kunnen zorgen voor lokale geluidshinder				
9	Circulariteit	Circulariteit		Er wordt gewerkt aan circulariteit en het verminderen van restafval, maar er worden geen concrete doelen gesteld.					

A4 Rad van de leefomgeving concept-VKA

Rad van de Leefomgeving Boxtel



Legenda:

----- Autonome ontwikkeling

Overwegend geen sprake van problemen/knelpunten

Wisselend beeld / aandachtspunt

Overwegend sprake van problemen/knelpunten

— VKA

A5 Botsproeven

Botsproeven OER Omgevingsvisie Boxtel

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Wonen	Voorzieningen	Natuur	Mobiliteit	Transitie landelijk gebied	Toerisme	Bedrijventerreinen	Duurzame energie	Circulariteit
1	Wonen		+	+	+	-	n.v.t	0	+	n.v.t
2	Voorzieningen			n.v.t	+	0	+	n.v.t	n.v.t	n.v.t
3	Natuur				+	+/-	+	n.v.t	-	n.v.t
4	Mobiliteit					0	+	+	n.v.t	n.v.t
5	Transitie landelijk gebied						+	-	+/-	n.v.t
6	Toerisme							n.v.t	n.v.t	n.v.t
7	Bedrijventerreinen								+	n.v.t
8	Duurzame energie									n.v.t
9	Circulariteit									

Totaal +	Totaal -
4	-1
3	0
4	-2
5	0
3	-4
4	0
2	-1
3	-2
0	0
28	-10

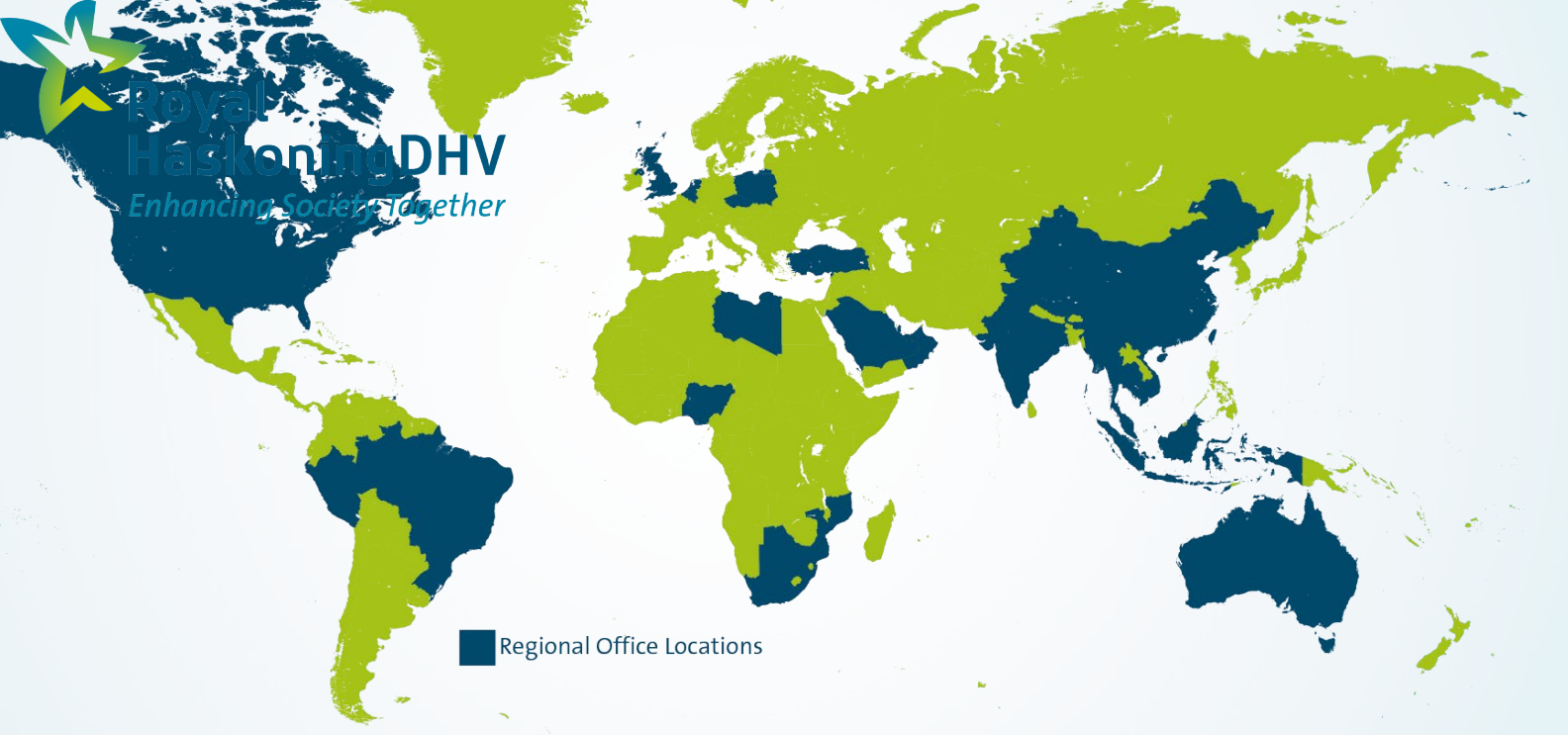
Legenda

+
-
+/-
0
n.v.t

A6 Beargumentatie botsproeven

Onderbouwing botsproeven OER Omgevingsvisie Boxtel

Beleidsuitspraak	Beleidsuitspraak	+	-	+/-	0	n.v.t.	Opmerkingen
1	Wonen	Voorzieningen	Voorzieningen maken een woongebied aantrekkelijker				
		Natuur	Natuur en wonen worden met elkaar verbonden				
		Mobiliteit	Nieuwe woongebieden zijn beter bereikbaar door het aanleggen van fiets- en wandelverbindingen				
		Transitie landelijk gebied		Nieuwe woongebieden worden in het landelijk gebied gebouwd			
		Toerisme					Er is geen relatie tussen wonen en toerisme
		Bedrijventerreinen				Wonen en bedrijven zitten elkaar niet in de weg	
		Duurzame energie	Meekoppelkans: uitbreiding van woongebieden bieden meer ruimte voor zon op dak				
		Circulariteit					Er is geen relatie tussen wonen en circulariteit
2	Voorzieningen	Natuur					Er is geen relatie tussen voorzieningen en natuur
		Mobiliteit	Voorzieningen zijn beter bereikbaar door betere mobiliteit				
		Transitie landelijk gebied				Voorzieningen zijn niet in het landelijk gebied	
		Toerisme	Betere passende voorzieningen zorgen voor meer toerisme				
		Bedrijventerreinen					Er is geen relatie
		Duurzame energie					Er is geen relatie
Circulariteit					Er is geen relatie		
3	Natuur	Mobiliteit	Mobiliteit naar natuur beleefbaarder				
		Transitie landelijk gebied			Natuur en landelijk gebied spelen in dezelfde ruimte, maar het kan elkaar versterken en verstoren		
		Toerisme	Natuur zorgt voor een aantrekkende werking op toerisme				
		Bedrijventerreinen				Bedrijventerreinen liggen niet in natuurgebieden	
		Duurzame energie		Een windmolen heeft een verstrend effect op natuurgebieden			
		Circulariteit					Er is geen relatie
4	Mobiliteit	Transitie landelijk gebied				Mobiliteit en landelijk gebied kunnen naast elkaar bestaan	
		Toerisme	Goede verbinding heeft een versterkend effect op toerisme				
		Bedrijventerreinen	Goede verbinding heeft een versterkend effect op bedrijventerreinen				
		Duurzame energie					Er is geen relatie
		Circulariteit					Er is geen relatie
5	Transitie landelijk gebied	Toerisme	Een transitie van het landelijk gebied met meer landwinkels zorgt voor meer toerisme				
		Bedrijventerreinen		Uitbreiding van bedrijventerreinen gebeurt in het landelijk gebied			
		Duurzame energie			Zonneparken kunnen samengaan met vormen van landbouw Duurzame energie kan de ruimte voor landbouw innemen		
		Circulariteit					Er is geen relatie
6	Toerisme	Bedrijventerreinen					Er is geen relatie
		Duurzame energie					Er is geen relatie
		Circulariteit					Er is geen relatie
7	Bedrijventerreinen	Duurzame energie	Op bedrijventerreinen kan energie op dak komen en Vors C zet in op duurzame energie				
		Circulariteit					Er is geen relatie
8	Duurzame energie	Circulariteit					Er is geen relatie



■ Regional Office Locations

Royal HaskoningDHV is an independent, international engineering and project management consultancy with over 140 years of experience. Our professionals deliver services in the fields of aviation, buildings, energy, industry, infrastructure, maritime, mining, transport, urban and rural development and water.

Backed by expertise and experience of 6,000 colleagues across the world, we work for public and private clients in over 140 countries. We understand the local context and deliver appropriate local solutions.

We focus on delivering added value for our clients while at the same time addressing the challenges that societies are facing. These include the growing world population and the consequences for towns and cities; the demand for clean drinking water, water security and water safety; pressures on traffic and transport; resource availability and demand for energy and waste issues facing industry.

We aim to minimise our impact on the environment by leading by example in our projects, our own business operations and by the role we see in “giving back” to society. By showing leadership in sustainable development and innovation, together with our clients, we are working to become part of the solution to a more sustainable society now and into the future.

Our head office is in the Netherlands, other principal offices are in the United Kingdom, South Africa and Indonesia. We also have established offices in Thailand, India and the Americas; and we have a long standing presence in Africa and the Middle East.



royalhaskoningdhv.com

A5 Omschrijving definitief VKA

Omgevingsvisie gemeente Boxtel



Omgevingsvisie | gemeente Boxtel

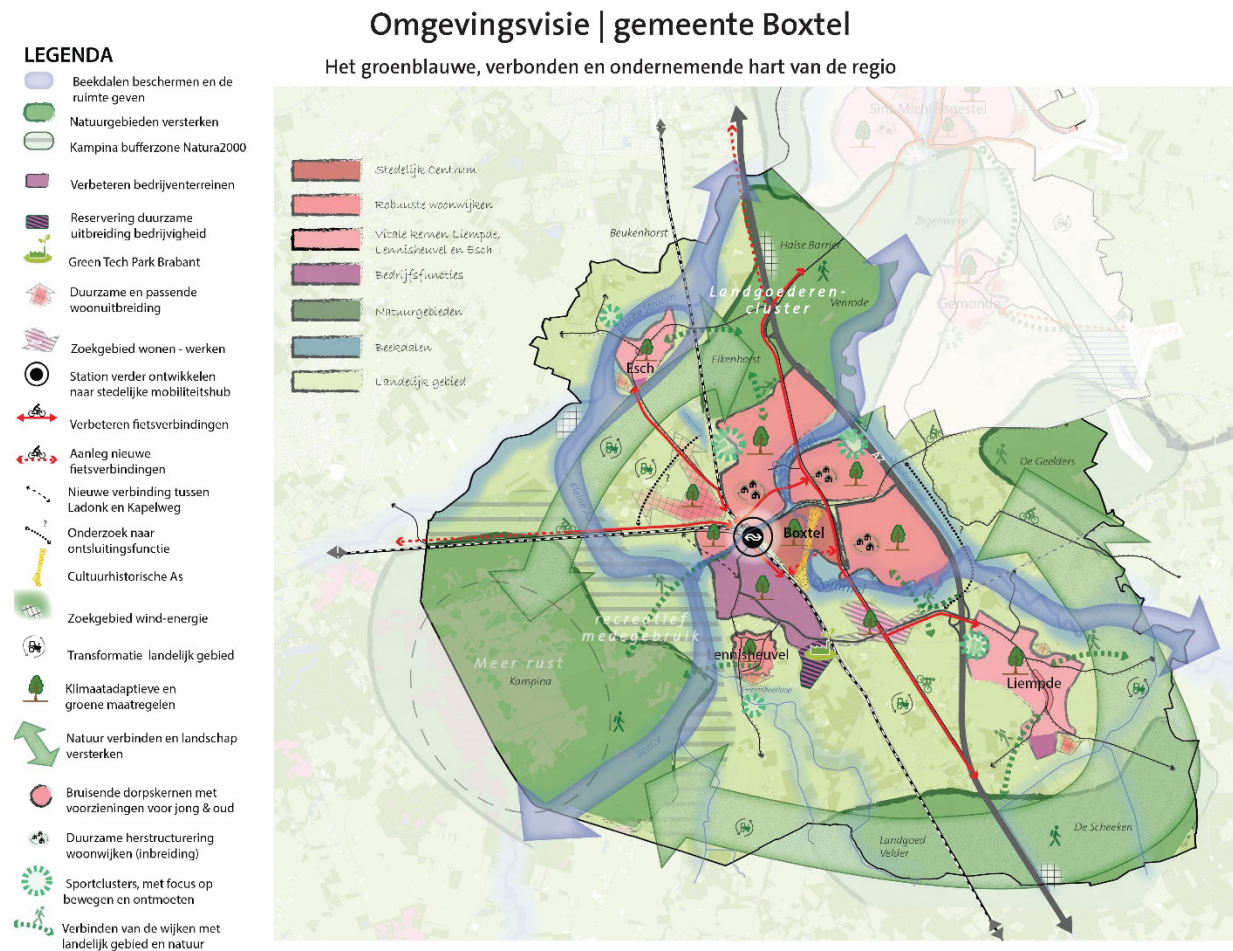
Het groenblauwe, verbonden en ondernemende hart van de regio

In de gemeente Boxtel is het prettig wonen én goed werken. De gemeente heeft een rijke cultuurhistorie, prachtige natuurgebieden en een landelijk gebied met karakteristieke lintdorpen, die grotendeels met elkaar verbonden zijn door de meanderende Dommel, de Essche Stroom en de Beerze. Ook zorgt het rijke en diverse verenigingsleven voor veel saamhorigheid. Deze belangrijke kwaliteiten willen we in de toekomst behouden en versterken. Tegelijkertijd bieden we ruimte aan belangrijke trends en ontwikkelingen die op ons afkomen. De uitstekende ligging van de gemeente midden in de stedendriehoek Den Bosch, Tilburg en Eindhoven willen we hierbij nog beter benutten. Het ondernemershart van de gemeente Boxtel moet ook in de toekomst blijven kloppen.

We beschrijven de algemene uitgangspunten per hoofdthema voor de omgevingsvisie 2040. De algemene uitgangspunten gelden voor heel de gemeente Boxtel. Ze zijn gebaseerd op de kwaliteiten, de vastgestelde ambities en bevatten onderdelen van beide scenario's die zijn onderzocht in de [Omgevingseffectrapportage](#). Dit met het oog op het zo veel mogelijk behalen van de ambities én het zoveel mogelijk beperken van negatieve effecten.

Een deel van de uitgangspunten is uitgewerkt in ruimtelijke keuzes die voor een groot deel op de kaart zijn ingetekend. Zo is in één oogopslag te zien wat we willen met onze omgeving op de lange termijn.

Naast de algemene uitgangspunten zijn er ook specifieke gebiedsgerichte ontwikkelingen, deze zijn beschreven bij de deelgebieden op de kaart. Bij de deelgebieden zijn de uitgangspunten in samenhang verder uitgewerkt.



Omgevingsvisiekaart Boxtel

Uitgangspunten

Aangenaam leven

De uitgangspunten voor de omgevingsvisie 2040 zijn:

- De natuur en groene kwaliteit van Boxtel wordt behouden en versterkt. Dit gaat om het groen binnen de dorpen, het groen buiten de dorpen en de verbinding daartussen. De groene kwaliteit wordt hoog gewaardeerd door de inwoners en draagt bij aan een aangenaam leven. Bodem en water zijn sturend bij ontwikkeling. Dit wordt verder beschreven onder het hoofthema [Inclusieve duurzaamheid](#).



- Nieuwe ontwikkelingen houden rekening met de identiteit van de plek. Er zijn veel plaatsen met een rijke cultuurhistorie, zoals de landgoederen en de historische gebouwen in de dorpen. Deze worden gekoesterd en een nieuwe ontwikkeling staat in dienst van het behoud van de cultuurhistorische waarde. Voor andere gebieden kan ontwikkeling juist leiden tot nieuwe kwaliteiten, zoals woningen of zonnevelden in combinatie met de ontwikkeling van nieuwe natuur of de aanleg van waterberging.
- De gemeente Boxtel levert haar bijdrage aan de woningmarkt door woningen te realiseren die aansluiten bij de behoefte en duurzame verstedelijking. Tussen 2023 en 2027 willen we maximaal 1.300 woningen toevoegen; in lijn met de trend van de afgelopen jaren. Van 2028 tot en met 2032 zetten we in op maximaal 985 woningen. Tussen 2032 en 2040 is het aantal woningen nog nader te bepalen, dit wordt opgenomen in het nog op te stellen woonprogramma voor die periode. We richten ons vooral op woningen waar nu en in de toekomst behoefte aan is: betaalbare huur- en koopwoningen voor met name starters en woningen voor één- en tweepersoonshuishoudens in alle leeftijdscategorieën van starters tot senioren. Duurzaam betekent dat er slim met de ruimte wordt omgegaan. Het toevoegen van woningen door inbreiding, herstructurering en transformatie heeft de voorkeur. Hierbij worden bestaande gebouwen met een andere functie en bedrijfsperven binnen de kernen verbouwd tot woonlocatie als dat wenselijk is, omdat aan de bestaande functie geen behoefte meer is. Ook wordt gekeken naar het splitsen van grote woningen. Mogelijkheden om woningen te bouwen binnen de bestaande kernen worden benut, in combinatie met verduurzaming van de woningen en de openbare ruimte. Om de ambities te behalen is er meer nodig. Daarom zijn er ook kleinschalige uitbreidingen mogelijk aan de randen van Esch, Liempde en Lennisheuvel, waarbij de kwaliteit van de omgeving behouden blijft. Bij de kern Boxtel zijn enkele meer grootschalige woninguitbreidingen mogelijk. Dit wordt verder beschreven bij de [deelgebieden](#).

- Bij een aantrekkelijke woonomgeving horen ook passende voorzieningen voor alle kernen. Er wordt ingezet op voorzieningen voor jong en oud, zoals basis, voortgezet en beroepsonderwijs, sport-, kunst- en cultuurvoorzieningen, zorgfuncties en buurthuizen. Dat kunnen nieuwe voorzieningen zijn, maar ook het verbeteren en behouden van bestaande voorzieningen. Bijvoorbeeld door verduurzaming van de faciliteiten en aanpassingen waardoor meerdere functies en verenigingen er gebruik van kunnen maken (multifunctioneel gebruik). Om dit succesvol toe te passen is samenwerken door alle verschillende partijen heel belangrijk. Het aantal te bouwen woningen vraagt ook om te onderzoeken of extra voorzieningen toegevoegd dienen te worden. Dit onderzoek is een integraal onderdeel bij de ontwikkeling van woonlocaties.



- De gemeente Boxtel zet in op een gezonde leefomgeving. Bij ontwikkelingen houden we altijd rekening met de gezondheidseffecten. Dit doen we door gezondheid te bevorderen en te beschermen. Het bevorderen van de gezondheid is gericht op het mogelijk maken en stimuleren van een gezonde levensstijl. Het versterken van de groene en culturele kwaliteit heeft een positief effect op de gezondheid. De inrichting van de openbare ruimte stimuleert om zelf te bewegen. De voorzieningen dragen bij aan sport en ontmoeting en hebben daarmee een positief effect. Bescherming van de gezondheid is noodzakelijk. Klimaat adaptieve maatregelen helpen tegen hittestress. Overlast door stank, geluid en luchtverontreiniging is afgenomen. We voldoen minimaal aan de wettelijke eisen en we proberen ons op het gebied van geur, lucht- en geluidskwaliteit te verbeteren. We ontwikkelen beleid om overlast tegen te gaan en om invulling te geven aan het Schone Lucht Akkoord. Bij grootschalig onderhoud en herinrichting van drukke wegen met een hogere geluidsbelasting op de woningen, worden geluidsmaatregelen afgewogen zoals het verlagen van de snelheid en het toepassen van geluidsreducerend wegdek.
- Een gezonde leefomgeving is ook een veilige leefomgeving. Het gaat hierbij dan om het terugbrengen van risico's tot een acceptabel niveau en om verkeersveiligheid. Voor de fysieke leefomgeving wordt bij ontwikkelingen in een zo vroeg mogelijk stadium rekening gehouden met de veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises, verkeersveiligheid en sociale veiligheid. Het spoor, de A2, de LPG-tankstations, energiedragers, zoals accu's en waterstof, en ondergrondse buisleidingen zijn hierbij belangrijke aandachtsgebieden. Alle hiervoor relevante ontwikkelingen worden getoetst aan de bijbehorende aandachtsgebieden voor externe veiligheid. De gemeente stelt zich kritisch op richting ProRail en het Rijk om de toename van het aantal goederentreinen dat gevaarlijke stoffen vervoert en door Boxtel rijdt aan de kaak te stellen. En zo nodig dringt de gemeente aan op het nemen van maatregelen om overlast en veiligheidsrisico's te beperken.

Verbindend netwerk

De uitgangspunten voor de omgevingsvisie 2040 zijn:

- De omgeving is zo ingericht dat iedereen deel kan nemen aan de maatschappij. De gemeente Boxtel stelt mensen in staat om elkaar te ontmoeten, waarbij verschillen in afkomst, leeftijd, inkomen of beperking geen rol spelen. Het verenigingsleven, evenementen en vrijwilligerswerk spelen hierin een belangrijke rol en worden door de gemeente gestimuleerd. De toegankelijkheid van voorzieningen en de openbare ruimte verbetert, zodat ook mensen met een beperking hier gebruik van kunnen maken.
- Mobiliteit, waaronder de ontsluitingsfunctie, is een integraal onderdeel bij de ontwikkeling van uitbreidingslocaties. De gemeente Boxtel benut haar centrale ligging in de stedendriehoek 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg. Er wordt volop ingezet op deelmobiliteit, het (openbaar) vervoer, de fiets en wandelen, waaronder ook gedragsverandering van de samenleving. Het treinstation van Boxtel wordt verder ontwikkeld naar een mobiliteitshub. Het station groeit door als op- en overstap locatie met meer ruimte voor deelmobiliteit en voorzieningen. De bereikbaarheid van het station per fiets wordt verbeterd en de omgeving en bijbehorende voorzieningen worden aantrekkelijk en veilig ingericht. Autobereikbaarheid en -parkeren blijft ook van belang, maar heeft minder prioriteit en wordt meer naar de randen verplaatst. Er komt meer ruimte voor duurzame vormen van vervoer, zoals deelmobiliteit en laadpunten voor elektrische fietsen en -auto's. Fossiele brandstofpunten verdwijnen op termijn uit de kernen en worden meer aan de randen (hoofdwegenstructuur) gesitueerd. Kansen voor de omslag naar groene waterstof als brandstof worden benut. Dit wordt verder toegelicht onder het hoofdthema [Krachtige economie](#).



- Een veilig en ordenend fietsnetwerk in en tussen de kernen is van belang. Bestaande fietspaden worden behouden en waar nodig aantrekkelijker en veiliger gemaakt. Ontbrekende schakels in het netwerk van fietspaden worden toegevoegd, onderdeel daarvan is verbetering van het (regionale) fietsnetwerk voor recreanten en woon-werk verkeer. Ook goede wandelpaden, ommetjes en ontmoetingsplekken met aandacht voor koelte en schaduw worden gestimuleerd. Bij nieuwbouw van woningen worden ook altijd wandelpaden, ommetjes en ontmoetingsplekken toegevoegd.

Krachtige economie

De uitgangspunten voor de omgevingsvisie 2040 zijn:

- Het ondernemende Boxtel koestert het goede vestigingsklimaat, zowel voor de bedrijven als de horeca en de detailhandel.
- De optimale ligging van de gemeente Boxtel met een goede bereikbaarheid per spoor, snelweg en de energie infrastructuur wordt beter benut. Dit door de bedrijventerreinen bereikbaar te houden en te investeren in duurzame maatregelen. Specifiek worden de kansen onderzocht om een energie-, en waterstofhub te ontwikkelen. De waterstofhub is gekoppeld aan de Delta Rhine Corridor.
- De gemeente Boxtel blijft naast een aantrekkelijk woongemeente ook een aantrekkelijk gemeente om te werken en te ondernemen met voldoende aanbod aan werklocaties. Het brede aanbod van voortgezet en beroepsonderwijs dragen bij aan het goede vestigingsklimaat. Voor nieuwe bedrijventerreinen of uitbreiding van bestaande bedrijventerreinen wordt ingezet op bedrijven die iets toevoegen. In de eerste plaats voor wat betreft de werkgelegenheid. We zetten in op banen die aansluiten bij de opleidingsachtergrond van de inwoners. Kenmerkend voor Boxtel zijn hierbij de midden en klein bedrijven en de maak en creatieve industrie. Aanvullend zetten we in op kenniswerkers en werklocaties gericht op bedrijven die inzetten op duurzame innovatie, gezonde voeding, bio-economie en de circulaire economie. We kijken ook naar de toegevoegde waarde van bedrijven voor de regio en werken hierin samen met de Regio Noordoost-Brabant, Brainport en Agrifoodcapital. We bieden geen ruimte aan bedrijven die veel ruimte innemen en weinig meerwaarde hebben voor de gemeente Boxtel, zoals grote logistieke dienstverleners.



- Agrariërs die willen stoppen krijgen de mogelijkheid om binnen bepaalde randvoorwaarden van functie of verdienmodel te veranderen. Voor de gebouwen en erven ligt hierbij de nadruk op kleinschalige recreatieve voorzieningen en duurzame energieopwekking. Ontwikkelingen, zoals de Transformatie naar kleinschalige woningbouwontwikkeling, moeten passen binnen de identiteit en ontwikkelingsrichting van een gebied. Als de ontwikkelrichting kleinschalige woningbouwontwikkeling mogelijk maakt is dit onder voorwaarden mogelijk. De agrarische gronden dienen zoveel mogelijk behouden te blijven voor de omslag naar duurzame landbouw en niet te worden ingezet voor teelten die veel water en/of chemische gewasbestrijdingsmiddelen nodig hebben. Dit is verder beschreven onder het hoofdthema [Inclusieve duurzaamheid](#).
- Voor bestaande bedrijventerrein ligt de nadruk op verduurzaming, zoals efficiënt ruimtegebruik, maatregelen voor klimaatadaptatie en de energietransitie. Losse bedrijven in of nabij de kernen die overlast veroorzaken komen in aanmerking voor transformatie naar wonen.

Inclusieve duurzaamheid

De uitgangspunten voor de omgevingsvisie 2040 zijn:

- Water en bodem zijn sturend voor het gebruik van gronden en voor nieuwe ontwikkelingen. De beekdalen en de meest natte gebieden komen niet in aanmerking voor ontwikkeling, zoals woningbouw. De meest vruchtbare gronden blijven zoveel mogelijk beschikbaar voor duurzame landbouw zoals kringlooplandbouw en natuurinclusieve landbouw. Verstoring van de bodem wordt zoveel mogelijk voorkomen.
- Klimaatadaptieve maatregelen, zoals het beter vasthouden van water en vergroening, zijn randvoorwaarden voor ontwikkeling in de kernen en het landelijk gebied. Deze gaan gepaard met maatregelen om de biodiversiteit te verbeteren. Er wordt ingezet op de sponswerking van het landelijk gebied, om water te kunnen vasthouden in tijden van droogte. Binnen de kernen worden maatregelen genomen om water beter vast te houden en te bergen. Bijvoorbeeld door hemelwater niet in het riool te laten gaan, maar in de bodem te infiltreren en door groene daken.
- Voor de energietransitie wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik, in verband met de schaarse beschikbare ruimte. De opgave om energieneutraal te worden krijgt vooral vorm door zon op daken, zonnevelden en windenergie in het landelijk gebied met dubbelgebruik. Het dubbelgebruik kan bestaan uit agri-pv (gecombineerd gebruik landbouw – energie), recreatie, bevordering van de biodiversiteit of waterberging. Waar dat kan wordt zonne-energie toegepast in het bestaande bebouwde gebied, en waar het nodig is wordt het buitengebied ingezet. Volgens het geldende beleid zijn zonnevelden onder de juiste voorwaarden mogelijk. Zonnevelden mogen niet ten koste gaan van de omslag naar duurzame landbouw.



- Er is ruimte voor verschillende vormen van duurzame landbouw, zoals natuurinclusieve landbouw en kringlooplandbouw, maar niet voor teelten die veel water en/of chemische gewasbestrijdingsmiddelen nodig hebben. Dit betekent dat de landbouw zich aanpast op beschikbaar (grond)water, energie en grondstoffen zonder deze uit te putten. Ook worden er niet of nauwelijks kunstmest en bestrijdingsmiddelen gebruikt. De landbouw draagt bij aan de biodiversiteit. De producten worden zo dicht mogelijk bij de consument geteeld, verwerkt en verkocht.
- In 2040 is er minder restafval per inwoner en gebruiken we hernieuwbare grondstoffen bij de inkoop en uitvoering van bouwprojecten. Bij het bedrijventerrein GreenTech Park Brabant worden voorwaarden gesteld aan toekomstige bedrijven om de circulaire economie te bevorderen. Doordat er gebruik gemaakt wordt van lokale kringloopinitiatieven en steeds meer producten worden gedeeld, worden er minder nieuwe spullen gebruikt. Iedereen kan meedoen met de circulaire economie, thuis of via mogelijkheden in de wijk. We helpen inwoners en ondernemers hierbij door middel van goede voorlichting.

Deelgebieden

Stedelijk centrum Boxtel

Het stedelijk centrum van Boxtel heeft meerdere functies. Het is een aantrekkelijke omgeving om te wonen, te werken en elkaar te ontmoeten. Het is ook een plaats met unieke cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten die worden gekoesterd. Het centrum ontwikkelt zich ook als 'Poort' functie voor het aantrekken van toeristen die onder ander het Groene Woud bezoeken. Een aantrekkelijk, bereikbaar centrum is een voorwaarde om recreanten en toeristen aan te trekken. Het station werkt hierbij ook als toegang naar het centrum (en omgeving) met een goede op- en overstaplocatie.

De kern Boxtel heeft een stedelijk centrum met een rijke cultuurhistorie. Dit is te zien met onder andere Kasteel Stapelen, de markt en de Sint-Petrus basiliek. De Cultuurhistorische As verbindt deze belangrijke historische plekken en de economische as door het centrum. Boxtel heeft al stappen gezet om de kern aantrekkelijker te maken, zoals de herinrichting van de markt en de Rechterstraat. In de toekomst zal de Cultuurhistorische As nog verder worden benadrukt om deze unieke kwaliteiten een impuls te geven. Ook de Dommel die dwars door het centrum van Boxtel stroomt is een unieke kwaliteit die beter wordt benut. Boxtel heeft al stappen gezet om de kern aantrekkelijker te maken. De Dommel is in de toekomst nog zichtbaarder, er is meer recreatie en er zijn nieuwe wandelpaden langs De Dommel. De groene, recreatieve en culturele verbindingen langs en op de Dommel zorgen ook voor de verbinding met het landelijk gebied.

Kansen worden benut om woningen voor met name senioren dicht bij de voorzieningen toe te voegen. Deze kansen spelen in het centrum vooral in de stationsomgeving van Boxtel en bij vrijkomende winkels of bedrijven aan de randen van het centrum. Met het oog op een aantrekkelijk en compact centrum worden de winkels en horeca zoveel mogelijk in het centrum geconcentreerd. In de omgeving van de Stationsstraat zijn verschillende functies mogelijk. Een toekomstige herinrichting van de Stationsstraat wordt benut om de verbinding tussen het station en het centrum te verbeteren. Binnen het centrum staat ontmoeting centraal. Er wordt ingezet op ruimte voor openbare zitgelegenheid, brede stoepen, informatievoorziening voor recreanten, terrassen en parkeergelegenheid voor fietsen. Inclusief ontwerpen voor toegankelijkheid door ouderen en mindervaliden is hierbij van belang. Autobereikbaarheid en -parkeren blijft ook van belang, maar heeft minder prioriteit (meer naar de randen van het centrum).



Robuuste woonwijken

De kern Boxtel is hard gegroeid in de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw. Deze wijken zijn deels verouderd en minder duurzaam. Er wordt ingezet op duurzame herontwikkeling van verouderde woonwijken. Een grootschalige aanpak biedt kansen om de (her)ontwikkeling van woningen hand in hand te laten gaan met een betere, gezondere leefomgeving. Bij het inrichten van bereikbaarheid gaan we eerder uit van andere vormen van vervoer dan autogebruik. Hierdoor kan (fysieke) ruimte worden gevonden voor robuuste woonwijken waarin:

- het afkoppelen van hemelwater en gescheiden opvangen van afvalwater en hemelwater de standaard is. In het openbaar gebied komen meer groenstroken, wadi's, vijvers, bomen en waterdoorlatend straatwerk om hemelwater langer vast te houden en hittestress te bestrijden;
- groen toegevoegd is en de kwaliteit van het bestaande groen verbeterd is met meer aandacht voor biodiversiteit en mogelijkheden om te bewegen en elkaar te ontmoeten, het bevorderen van de gezondheid; Bij hoge temperaturen in de zomer zorgen bomen voor schaduw en koelere plekken.
- woningen verduurzaamd zijn door beter te isoleren en woningen van het gas af te halen, voorzieningen voor elektrische fietsen en auto's te faciliteren en het gebruik van duurzame en zoveel mogelijk circulaire materialen;
- de (zorg)voorzieningen toegankelijk en bereikbaar zijn voor inwoners die daarop aangewezen zijn;
- er meer mogelijkheden zijn om elkaar te ontmoeten en te bewegen, zoals speeltuinen, picknickplaatsen en mogelijkheden om te sporten in de openbare ruimte.

Gelet op de ambities voor een passend woningaanbod is het wenselijk om naast de herontwikkeling van bestaande wijken nieuwe woonwijken te realiseren. Nabijheid ten opzichte van het station, voorzieningen en fiets- en autobereikbaarheid zijn hierbij van groot belang. Er zijn twee mogelijke locaties. Het gebied ten noordwesten van Boxtel, zogenaamd Boxtel Noordwest, is een zoekgebied voor de korte tot middellange termijn. Op de langere termijn is het gebied ten zuiden van Boxtel, tussen het Dommeldal en de A2, in beeld voor wonen, werken en voorzieningen.



Vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde

Voor de vitale kernen is het belangrijk dat jong en oud een passende woning kunnen vinden en voorzieningen zoals buurthuizen, basisscholen en sportvoorzieningen behouden blijven. In Esch geeft Broxven en in Liempde Daasdonk mogelijkheden voor bedrijvigheid. Aan de rand van Liempde zijn er mogelijkheden voor woon-werk-kavels. Om de leefbaarheid te verbeteren kan het wenselijk zijn om één of enkele bedrijven die overlast veroorzaken te verplaatsen naar een andere locatie. Verplaatsen van een bedrijf kan ook wenselijk zijn om andere ontwikkelingen te realiseren.

In bruisende dorpskernen, zoals Esch, Lennisheuvel en Liempde zijn ontmoetingsmogelijkheden in de openbare ruimte belangrijk. Ruimte voor parken, pleintjes, ommetjes, sport en spel en kunst en cultuur versterken de mogelijkheid om elkaar te ontmoeten en stimuleren samen bewegen. Het nadrukkelijke streven is om deze plekken binnen de kernen te behouden en waar mogelijk te versterken, waarbij ook maatregelen worden genomen voor klimaatadaptatie. Voor nieuwe woningen zijn in Liempde, Esch en Lennisheuvel kleinschalige uitbreidingen aan de randen mogelijk. Deze uitbreidingen moeten passen bij het eigen groene en dorps karakter. De ontwikkelingen gaan hand in hand met maatregelen om het landschap te versterken en met het toevoegen van groene en recreatieve verbindingen met het landelijk gebied. Deze verbindingen bestaan bijvoorbeeld uit nieuwe wandelpaden in combinatie met de aanleg van bosjes en hagen. Met name Liempde speelt hierin een rol voor het toerisme als gastvrije kern met een divers aanbod van horeca, overnachtingsplekken, cultuur en winkels met lokale producten.

Voor de leefbaarheid wordt doorgaand gemotoriseerd verkeer in de kernen zoveel mogelijk geweerd. De fietsverbinding tussen de kernen wordt beter benut en waar nodig uitgebreid, zoals tussen Esch en Boxtel en Lennisheuvel en Boxtel.



Bedrijfsfuncties

Het lokale bedrijfsleven wordt gekoesterd. De bedrijven zorgen in de eerste plaats voor werkgelegenheid en zijn een pijler onder het verenigingsleven. De nabijheid van het station wordt in de toekomst beter benut door deelmobiliteit te faciliteren en goede fiets- en wandelvoorzieningen richting Ladonk te realiseren. De verbinding van de bedrijventerreinen met de A2 wordt verbeterd met de geplande ontsluitingsmogelijkheid via de verbindingsweg tussen Ladonk en de Kapelweg.

Voor Ladonk, Vorst A en Daasdonk ligt op de korte termijn de nadruk op verduurzaming en verbetering van de bestaande terreinen. Hierbij kan gedacht worden aan de terreinen en gebouwen te vergroenen. De aangelegde bomen, berm, perken en waterdoorlatende verharding op parkeerplaatsen zorgen ervoor dat hemelwater direct infiltreert in de grond en wateroverlast en droogte worden tegengegaan. Bedrijven verminderen hun eigen watergebruik door innovatieve wateropvang- en hergebruiksystemen. Werknemers en bezoekers kiezen meer duurzame vervoersopties zoals fiets, openbaar vervoer en deelvervoer, waardoor er minder parkeerplekken nodig zijn. Nieuwe ontwikkelingen worden standaard klimaatbestendig ingericht. Werknemers stimuleren we zo ook een ommetje te maken. Ook worden binnen het openbaar gebied van het bedrijventerreinen klimaat adaptieve maatregelen genomen om hittestress en wateroverlast te voorkomen. Ook is er meer aandacht voor groen en biodiversiteit. Dit alles leidt tot een fijnere, veiligere en gezondere werk- en leefomgeving.

Daarnaast wordt ook een duurzamere bedrijfsvoering gestimuleerd, waarbij geur, geluid en luchtmissies worden teruggedrongen. Door het gebruik van de best beschikbare technieken en maatregelen zal de industrie in de toekomst minder lawaai produceren. Op het bedrijventerrein Ladonk zullen wij de geluidszonering op termijn opheffen. Grote lawaaimakers mogen zich dan niet meer op Ladonk vestigen. De gemeenten faciliteren de verduurzaming van de bedrijven. Voor de bedrijventerreinen Ladonk, Vorst A en Daasdonk zijn er kansen om het terrein efficiënter te gebruiken door bijvoorbeeld te intensiveren en de hoogte in te gaan. Deze kansen worden benut en door de gemeente (ruimtelijk) mogelijk gemaakt.

Er zijn mogelijkheden voor uitbreiding grenzend aan Ladonk. Deze bestaat ten eerste uit de ontwikkeling van GreenTech Park Brabant, ook bekend als Vorst-B. Dit is ook een voorbeeld van een werklocatie gericht op duurzame innovatie en de circulaire economie. Het aangrenzende gebied (bekend als Vorst-C) is gereserveerd als mogelijke werklocatie voor de lange termijn. Dit gebied kan ook een rol spelen in de energietransitie, met tijdelijke zonnevelden, en als zoekgebied voor een waterstof-hub.

Het gebied ten zuiden van Boxtel is gereserveerd als een duurzame woon-, werklocatie voor de langere termijn. Hier kan wonen worden gecombineerd met het midden- en kleinbedrijf.



Natuurgebieden

De bestaande natuurgebieden worden behouden en kwalitatief verbeterd. De verschillende natuurgebieden worden bovendien beter met elkaar verbonden. Een voorbeeld is het verbinden van de Kampina met Eikenhorst (lokaal bekend als Sparrenrijk) en De Geelders met De Scheeken. Waar nodig gebeurt dit in goede samenwerking met de buurgemeenten. Het verbinden van de natuur wordt gerealiseerd door de aanleg van natuurlijk groen, nieuwe natuur, of door natuurinclusieve landbouw. Ook nieuwe elementen in het landschap, zoals natuurlijke hagen, natuurvriendelijke oevers van sloten, grasland met veel kruiden, bosjes of poelen dragen bij aan de verbinding tussen de natuurgebieden. Dit kan goed samengaan met natuurinclusieve landbouw, zoals beschreven onder landelijk gebied.

De natuurgebieden zoals de Kampina en De Scheeken (met de aanwezige edelherten) zijn trekpleisters voor de regio. De natuurgebieden worden, met respect voor de natuur en de biodiversiteit, zoveel mogelijk toegankelijk gemaakt en beter te beleven. We voorkomen hierbij verstoring van de natuur door te veel recreatie op één plek toe te staan. De recreatie wordt beter verspreid binnen de verschillende natuurgebieden en het landelijk gebied.

In het bijzonder zijn maatregelen nodig voor de Kampina waar de biodiversiteit onder grote druk staat door verdroging, te veel stikstof en verstoring. In een bufferzone rondom de Kampina wordt water beter vastgehouden om verdroging tegen te gaan. Stikstof wordt teruggedrongen door in te zetten op natuurinclusieve landbouw. De daling van grondwater wordt voorkomen en waar mogelijk gaat de grondwaterstand omhoog. Recreatie wordt gestimuleerd in gebieden rondom de Kampina, zoals in de bufferzone. Dit om het meest kwetsbare deel van de Kampina te ontlasten. Hoe de bufferzone er precies uit gaat zien moet nog worden uitgewerkt. Zie beschrijving onder het deelgebied landelijk gebied.

De beken en beekdalen hebben ook een belangrijke functie voor de natuur. Deze vormen een belangrijke verbinding tussen natuurgebieden, binnen de gemeente en ver daarbuiten.



Beekdalen

Beken zoals De Beerze, de Essche Stroom en de Dommel dragen bij aan de kwaliteiten van de gemeente en krijgen de ruimte. Dit is goed voor de natuur, de waterkwaliteit, het beter vasthouden van water en voor recreatie. Er worden al veel maatregelen genomen, zoals de Essche stroom die de ruimte krijgt om door het landschap te kronkelen. Met het oog op klimaatverandering worden nieuwe ontwikkelingen in de beekdalen waarbij bouwwerken of verharding wordt toegevoegd tegengegaan. Dit is noodzakelijk voor het bergen van water bij piekbuien en het beperken van overstromingsrisico's stroomafwaarts. De beekdalen zorgen ook voor verbinding tussen de kernen, het landelijk gebied en de natuurgebieden. De beken en beekdalen zijn daarmee ook belangrijk voor de biodiversiteit. Door het bieden van ruimte aan de beekdalen, het nemen van inrichtingsmaatregelen en de omslag naar natuurinclusieve landbouw wordt ingezet op verbetering van de waterkwaliteit.



Landelijk gebied

De toekomst van het landelijk gebied vraagt om keuzes. Dit met het oog op de grote opgaven op het gebied van natuur en biodiversiteit, klimaatadaptatie en een goede kwaliteit van water en bodem. Evenzeer gaat het om de leefbaarheid van het landelijk gebied en perspectief voor de agrariërs.

De landbouw is en blijft een belangrijke landschappelijk drager als voedselproducent. Voedselproductie in coöperatief verband kan ook perspectief bieden voor de agrariërs, zorgt voor meer circulariteit en tevens voor mogelijkheden voor zelfvoorzienendheid voor de Boxtelse gemeenschap.

Hierbij wordt wel de omslag naar duurzame landbouw gemaakt. Hierin zijn water en bodem leidend. De meest vruchtbare gronden blijven zo veel mogelijk beschikbaar voor duurzame landbouw. De lagere en natte delen werden van oudsher al gebruikt voor de productie van populierenhout en voor weiden. In de gebieden wordt het water zo goed mogelijk vastgehouden. De landbouw kan hier in de toekomst een bijdrage leveren aan de circulaire economie met onder andere de productie van duurzaam geteeld hout en andere biobased bouwmaterialen.

Het agrarisch natuurbeheer draagt bij aan de kwaliteit van het landschap door bijvoorbeeld natuurlijke hagen weer meer terug te brengen, zoals de vlechthagen die helpen om Eikenhorst en de Kampina te verbinden. De gronden in de beekdalen, de bufferzone rondom de Kampina en zones rondom de andere natuurgebieden zoals De Scheeken en De Geelders kunnen hiervoor worden ingezet. Agrarisch natuurbeheer kan een goede alternatieve inkomstenbron vormen voor de landgoederen en agrariërs die op zoek zijn naar een andere bedrijfsvoering.

Het landelijk gebied krijgt ook een belangrijke recreatieve functie. Dit als 'uitloopgebied' voor de kernen. Het groen en de recreatieve routes binnen de kernen worden meer verbonden met het landelijk gebied. Bestaande zandpaden worden (ook uit ecologisch oogpunt) beschermd en verbeterd. Zo ontstaan er meer mogelijkheden om te wandelen en fietsen dichtbij huis. Recreatie en toerisme worden een belangrijkere economische drager voor een deel van het landelijk gebied. Denk hierbij aan kamperen bij de boer, de verkoop van streekproducten en andere kleinschalige recreatieve activiteiten. Niet alleen de natuurgebieden, maar ook het landelijk gebied worden een trekker voor kleinschalige recreatie en toerisme. De landgoederen spelen hierbij een belangrijk rol. In het noorden van de gemeente Boxtel ligt een cluster van de landgoederen: Venrode, Beukenhorst en Eikenhorst. In het zuiden ligt landgoed Velder. Eeuwenoude bomen, parktuinen, oude landhuizen en cultuurhistorie kunnen hier optimaal worden beleefd met respect voor de omgeving.

Het landelijk gebied heeft dus meerdere mogelijkheden voor ontwikkeling en verschillende functies krijgen er een plek. Hoe dit er precies uit komt te zien verschilt van gebied tot gebied en wordt de komende jaren uitgewerkt in het programma Landelijk gebied. Dit doen we met de agrarische sector, natuur- en landschappenorganisaties, landeigenaren, inwoners, het waterschap en andere belanghebbenden.



A6 Effectbeoordeling VKA

A7 Beargumentatie effectbeoordeling VKA

Onderbouwing effectbeoordeling VKA OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen	
1	Wonen	Doorstroming en bereikbaarheid					De uitbreiding van woningen zorgt voor meer verkeersbewegingen, maar dit wordt gecompenseerd door in te zetten op alternatieve middelen van vervoer.		
		Duurzame woningen	Bij de ontwikkeling van nieuwe woningen wordt er duurzaam ontwikkeld en oude woningen worden verduurzaamd						
		Broeikasgassen		Duurzame woningen zorgen gemiddeld voor minder broeikasgassen per huishouden. Bestaande woningen worden verduurzaamd. Er wordt ingezet op andere manieren van duurzaam vervoer.					
		Wateroverlast	Hemelwater wordt afgekoppeld en gescheiden en langer vastgehouden. Er wordt groen toegevoegd in de kernen.						
		Hitte	Er wordt in de kernen groen toegevoegd.						
		Beschermde natuur (Natura 2000)					Door de toename van het aantal verkeersbewegingen kan de uitstoot van stikstof toenemen wat een risico vormt voor stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden. In Bostel ligt Kampina erg dichtbij en vormt dit dus een risico. Daar tegenover worden huizen verduurzaamd	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op N2000	
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones					Door de toename van het aantal verkeersbewegingen kan de uitstoot van stikstof toenemen wat een risico vormt nabijgelegen NNB. Daar tegenover worden huizen verduurzaamd	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op NNB	
		Biodiversiteit		Er wordt ingezet op maatregelen om de biodiversiteit te verbeteren, inbreiding en het vergroenen van de openbare ruimte Inbreiding vormt een risico voor gebouwbezonende soorten					In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. effecten op beschermde soorten. Hiervoor moeten in dat stadium mitigerende maatregelen genomen worden
		Groene leefomgeving		Er wordt ingezet op het toevoegen van groen in woonkernen en het creëren van wadi's, etc.					
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie		Er wordt ingezet op maatregelen om het landschap te versterken					
		Omgevingsveiligheid						Er wordt rekening gehouden met de omgevingsveiligheid, maar uitbreidingen vinden plaats op risicovolle plekken, zoals bij het spoor en in een brandaandachtsgebied	
		Verkeersveiligheid						De uitbreiding van woningen zorgt voor meer verkeersbewegingen. Er wordt ingezet op langzaam vervoer en het openbaar vervoer.	
		Sociale veiligheid		Inrichting van de openbare ruimte van nieuwe wijken inclusief ontmoetingsplekken stimuleert ontmoetingen. Er is indirect meer sociale controle.					
		Geurhinder					Er is een risico bij de gebiedsuitbreiding in het noordwesten van Bostel en in het zuidoosten van Bostel		
Geluidhinder						Enerzijds zorgen extra woningen voor meer verkeer en daarmee meer geluidsoverlast. Anderszijds worden bij herinrichting van drukke wegen geluidmaatregelen afgewogen om de geluidbelasting te verminderen.			
Luchtqualiteit						Er is een indirect effect door meer verkeersbewegingen. Er is een kans dat er in de toekomst meer elektrische voertuigen gaan rijden en dat de luchtkwaliteit verbetert.			
Passend woningaanbod		Er worden woningen toegevoegd in de typen waar veel vraag naar is in de gemeente.							

Onderbouwing effectbeoordeling VKA OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen		
2	<p>Voorzieningen</p> <p>Bij een aantrekkelijke woonomgeving horen ook passende voorzieningen voor alle kernen. Er wordt ingezet op voorzieningen voor jong en oud, zoals scholen, sportvoorzieningen, kunst- en cultuurvoorzieningen, zorgfuncties en buurthuizen. Dat kunnen nieuwe voorzieningen zijn, maar ook het verbeteren en behouden van bestaande voorzieningen. Bijvoorbeeld door verduurzaming van de faciliteiten en aanpassingen waardoor meerdere functies en verenigingen er gebruik van kunnen maken (multifunctioneel gebruik). Het aantal te bouwen woningen vraagt ook om te onderzoeken of extra voorzieningen toegevoegd dienen te worden.</p> <p>De omgeving is zo ingericht dat iedereen deel kan nemen aan de maatschappij. De gemeente Boxtel stelt mensen in staat om elkaar te ontmoeten, waarbij verschillen in afkomst, leeftijd, inkomen of beperking geen rol spelen. Het verenigingsleven, evenementen en vrijwilligerswerk spelen hierin een belangrijke rol en worden door de gemeente gestimuleerd. De toegankelijkheid van voorzieningen en de openbare ruimte verbetert, zodat ook mensen met een beperking hier gebruik van kunnen maken.</p> <p>Deelgebied stedelijk centrum kern Boxtel Kansen worden benut om woningen voor met name senioren dicht bij de voorzieningen toe te voegen. Deze kansen spelen in het centrum vooral in de stationsomgeving van Boxtel en bij vrijkomende winkels of bedrijven aan de randen van het centrum. Met het oog op een aantrekkelijk en compact centrum worden de winkels en horeca zoveel mogelijk in het centrum geconcentreerd. Binnen het centrum staat ontmoeting centraal. Er wordt ingezet op ruimte voor openbare zitgelegenheid, brede stoepen, informatievoorziening voor recreanten, terrassen en parkeergelegenheid voor fietsen. Inclusief ontwerpen voor ouderen en mindervaliden is hierbij van belang.</p> <p>Deelgebied vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde In Esch, Lennisheuvel en Liempde zijn ontmoetingsmogelijkheden in de openbare ruimte belangrijk. Ruimte voor parken, pleintjes, ommetjes, sport en spel versterken de mogelijkheid om elkaar te ontmoeten en stimuleren samen bewegen. Het nadrukkelijke streven is om deze plekken binnen de kernen te behouden en waar mogelijk te versterken, waarbij ook maatregelen worden genomen voor klimaatadaptatie.</p>	Maatschappelijke deelname	In alle dorpskernen wordt maatschappelijke deelname versterkt voor verschillende groepen. Verzoeken worden uitgebreid op sommige plekken en worden behouden op andere.							
		Werkgelegenheid en arbeidsmarkt		Er komen op sommige plekken nieuwe voorzieningen die voor nieuwe werkgelegenheid zullen zorgen						
		Broeikasgassen						De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig, dus het is te verwachten dat mensen hier lopend of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de CO ₂ -uitstoot niet toeneemt		
		Beschermde natuurgebieden (N2000)						De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig, dus het is te verwachten dat mensen hier lopend of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de stikstofuitstoot niet toeneemt	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op N2000	
		Biodiversiteit						Er komt een klein aantal nieuwe voorzieningen die worden ingericht met oog op verbetering van biodiversiteit. Het aantal is te klein om echt verandering te brengen voor de biodiversiteit.	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. effecten op beschermde soorten. Hiervoor moeten in dat stadium mitigerende maatregelen genomen worden	
		Omgevingsveiligheid						De nieuwe locaties voor voorzieningen liggen niet op plekken met een hoger risico voor omgevingsveiligheid		
		Verkeersveiligheid						De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig, dus het is te verwachten dat mensen hier lopend of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de verkeersveiligheid niet afneemt		
		Sociale veiligheid	De gemeenschap wordt meer verbonden door de ontwikkelingen, wat een positieve invloed zal hebben op de sociale veiligheid							
		Geluidhinder						De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig, dus het is te verwachten dat mensen hier lopend of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de geluidhinder niet toeneemt		
		Luchtkwaliteit						De voorzieningen die worden gerealiseerd zijn kleinschalig, dus het is te verwachten dat mensen hier lopend of met de fiets heen zullen gaan, waardoor de luchtkwaliteit niet afneemt		
		Beweegvriendelijke leefomgeving	Voorzieningen worden ingericht zodat deze bewegen stimuleren.							
Passend voorzieningenaanbod	Er worden passende voorzieningen toegevoegd in nieuwe wijken									
3	<p>Natuur</p> <p>Deelgebied natuurgebieden De bestaande natuurgebieden worden behouden en kwalitatief verbeterd. De verschillende natuurgebieden worden bovendien beter met elkaar verbonden. Een voorbeeld is het verbinden van de Kampina met Eikenhorst (lokaal bekend als Sparrenrijk) en de Geelders met de Scheeken.</p> <p>Waar nodig gebeurt dit in goede samenwerking met de buurgemeenten. Het verbinden van de natuur wordt gerealiseerd door de aanleg van natuurlijk groen, nieuwe natuur, of door natuurinclusieve landbouw. Ook nieuwe elementen in het landschap, zoals natuurlijke hagen, natuurvriendelijke oevers van sloten, grasland met veel kruiden, bosjes of poelen dragen bij aan de verbinding tussen de natuurgebieden. Dit kan goed samengaan met natuurinclusieve landbouw, zoals beschreven onder landelijk gebied.</p> <p>In het bijzonder zijn maatregelen nodig voor de Kampina waar de biodiversiteit onder grote druk staat door verdroging, te veel stikstof en verstoring. In een bufferzone rondom de Kampina wordt water beter vastgehouden om verdroging tegen te gaan. Stikstof wordt teruggedrongen door in te zetten op natuurinclusieve landbouw. De daling van grondwater wordt voorkomen en waar mogelijk gaat de grondwaterstand omhoog. Recreatie wordt gestimuleerd in gebieden rondom de Kampina, zoals in de bufferzone. Dit om het meest kwetsbare deel van de Kampina te ontlasten. Hoe de bufferzone er precies uit gaat zien moet nog worden uitgewerkt.</p> <p>De beken en beekdalen hebben ook een belangrijke functie voor de natuur. Deze vormen een belangrijke verbinding tussen natuurgebieden, binnen de gemeente en ver daarbuiten.</p> <p>Deelgebied beekdalen De beken De Beerze, de Essche Stroom en de Dommel dragen bij aan de kwaliteiten van de gemeente en krijgen de ruimte. Dit is goed voor de natuur, de waterkwaliteit, het beter vasthouden van water en voor recreatie. Er worden al veel maatregelen genomen, zoals de Essche stroom die de ruimte krijgt om door het landschap te kronkelen. Met het oog op klimaatverandering worden nieuwe ontwikkelingen in de beekdalen waarbij bouwwerken of verharding wordt toegevoegd tegengegaan. De beekdalen zorgen ook voor verbinding tussen de kernen, het landelijk gebied en de natuurgebieden. De beken en beekdalen zijn daarmee ook belangrijk voor de biodiversiteit. Door het bieden van ruimte aan de beekdalen, het nemen van inrichtingsmaatregelen en de omslag naar natuurinclusieve landbouw wordt ingezet op verbetering van de waterkwaliteit.</p>	Duurzame landbouw		Er wordt in de verbinding tussen natuurgebieden gezocht naar mogelijkheden voor combinatie met duurzame landbouw.						
		Wateroverlast	In de bufferzones en de beekdalen wordt water vastgehouden.							
		Hitte						Er is geen sprake van hittestress in natuurgebieden		
		Droogte	Er wordt op veel plekken waterberging toegevoegd, met name bij natuurgebieden, wat goed is tegen droogteproblematiek.							
		Bodemkwaliteit		Er wordt ingezet op nieuwe natuur, in combinatie met duurzame landbouw, wat bevorderend kan werken voor de bodemkwaliteit. Dit is een indirect effect.						
		Oppervlaktewater						Er wordt niet ingezet op de verbetering van de kwaliteit van oppervlaktewater.		
		Grondwater		Door de toevoeging van waterberging op plekken waar de grondwaterstand laag is, kan hier een positief effect optreden						
		Beschermde natuur (Natura 2000)	Er wordt ingezet op het versterken van natuurgebieden en Natura 2000-gebieden worden met elkaar verbonden. De Kampina wordt beschermd tegen recreatie. Grondwaterstand omhoog brengen bij de Kampina							
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	Natuurgebieden worden met elkaar verbonden, waarbij ook NNB worden verbonden.							
		Biodiversiteit	Natuurgebieden worden met elkaar verbonden, waardoor biodiversiteit meer ruimte krijgt om te ontwikkelen.							
		Groene leefomgeving		De verbinding met groen wordt verbeterd, maar de afstand tot groen verandert niet.						
Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie						Er wordt niet specifiek ingezet op het versterken van het landschap en cultuurhistorische elementen				
Beweegvriendelijke leefomgeving		Recreatie wordt uit Kampina geweerd, maar andere plekken worden beter toegankelijk gemaakt voor recreatie.								

Onderbouwing effectbeoordeling VKA OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen	
4	Mobiliteit	Maatschappelijke deelname		Door een verbetering van het mobiliteitsnetwerk voor fietsers, wordt de bereikbaarheid van voorzieningen groter. Er worden ommetjes en ontmoetingsplekken toegevoegd.					
		Fiets- en wandelnetwerk	Er wordt ingezet op het verbeteren van het fietsnetwerk in de hele gemeente						
		Duurzame en slimme mobiliteit	Er komt een centrale mobiliteitshub in Boxtel en er komen voorzieningen voor deelmobiliteit						
		Doorstroming en bereikbaarheid		De doorstroming wordt verbeterd door in te zetten op verschillende mobiliteitstypen en verbeteren van fietsverbindingen. Mobiliteit wordt een integraal onderdeel van nieuwe woonwijken					
		Ontsluitingskwaliteit OV					Er wordt niet ingezet op het verbeteren van de ontsluitingskwaliteit OV		
		Broeikasgassen	Er komt meer ruimte voor duurzame vormen van vervoer, zoals deelmobiliteit en laadpunten voor elektrische fietsen en -auto's. Fossiele brandstofpunten verdwijnen op termijn uit de kernen en worden meer aan de randen (hoofdwegenstructuur) gesitueerd. Kansen voor de omslag naar groene waterstof als brandstof worden benut.	Er wordt ingezet op andere soorten mobiliteit waardoor er een kans is dat het autogebruik omlaag gaat.					
		Beschermde natuurgebieden (N2000)		Er wordt ingezet op andere soorten mobiliteit waardoor er een kans is dat het autogebruik omlaag gaat.				In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op N2000	
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones	Een veilig en ordenend fietsnetwerk in en tussen de kernen is van belang. Bestaande fietspaden worden behouden en waar nodig aantrekkelijker en veiliger gemaakt. Ontbrekende schakels in het netwerk van fietspaden worden toegevoegd, onderdeel daarvan is verbetering van het (regionale) fietsnetwerk voor recreanten en woon-werk verkeer. Ook goede wandelpaden, ommetjes en ontmoetingsplekken met aandacht voor koelte en schaduw worden gestimuleerd. Bij nieuwbouw van woningen worden ook altijd wandelpaden, ommetjes en ontmoetingsplekken toegevoegd.	Er wordt ingezet op andere soorten mobiliteit waardoor er een kans is dat het autogebruik omlaag gaat.				In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op NNB	
		Biodiversiteit					Er is een kans dat de aanleg van nieuwe fietsverbindingen leidt tot verstoring van de biodiversiteit, maar die kans is klein omdat de fietsverbindingen langs bestaande verbindingen/gebieden liggen	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. effecten op beschermde soorten. Hiervoor moeten in dat stadium mitigerende maatregelen genomen worden	
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie	Deelgebied stedelijk centrum kern Boxtel Autobereikbaarheid en -parkeren blijven van belang in het stedelijk centrum, maar heeft minder prioriteit (meer naar de randen van het centrum). In de omgeving van de Stationsstraat zijn verschillende functies mogelijk. Een toekomstige herinrichting van de Stationsstraat wordt benut om de verbinding tussen het station en het centrum te verbeteren.				Er wordt niet ingezet op de verbetering van het landschap.		
		Verkeersveiligheid	Deelgebied vitale kernen Esch, Lemnisheuvel en Liempde Voor de leefbaarheid wordt doorgaand gemotoriseerd verkeer in de kernen zoveel mogelijk geweerd. De fietsverbinding tussen de kernen wordt beter benut en waar nodig uitgebreid, zoals tussen Esch en Boxtel en Lemnisheuvel en Boxtel.		Fietsveiligheid wordt verbeterd door het aanleggen van ontbrekende schakels in het fietsnetwerk. Door meer mensen op de fiets te krijgen, gaat de verkeersveiligheid omhoog. Gemotoriseerd verkeer wordt geweerd uit de kernen				
		Geluidhinder			Gemotoriseerd verkeer wordt geweerd uit de kernen. Andere vormen van mobiliteit worden gestimuleerd.				
Luchtkwaliteit			Het verkeer wordt geweerd uit de kernen, waardoor de luchtkwaliteit omhoog gaat. Andere vormen van mobiliteit worden gestimuleerd.						
Beweegvriendelijke leefomgeving		Door het stimuleren van fietsen en wandelen en het uitbreiden van het netwerk wordt de beweegvriendelijke leefomgeving vergroot.							

Onderbouwing effectbeoordeling VKA OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen
5	Transitie landelijk gebied	Werkgelegenheid en arbeidsmarkt					Er is ingezet op het behoud van de agrariërs	
		Kennis en innovatie					Het is onduidelijk wat de innovatie precies inhoudt. Dus het is onduidelijk hoe de transitie hier aan bijdraagt.	
		Duurzame landbouw	Er wordt ingezet op natuurinclusieve landbouw, wat gezien wordt als een duurzamere manier van landbouw dan traditionele landbouw					
		Duurzame energieopwekking		Bij het vrijkomen van landbouwgrond door het stoppen van agrarische bedrijven is er de mogelijkheid om duurzame energie op te wekken.				
		Broeikasgassen					Er wordt ingezet op duurzame vormen van landbouw. In hoeverre dit gaat zorgen voor een vermindering van broeikasgassen is niet duidelijk.	
		Droogte		Er wordt ingezet op sponswerking van het landelijk gebied				
		Bodemkwaliteit		Door bodem-water sturend wordt er minder aan de bodem bewerkt. Duurzame landbouw en minder gebruik van kunstmest zorgt voor een betere bodemkwaliteit.				
		Oppervlaktewater		Door bodem-water sturend wordt er minder aan de bodem bewerkt. Duurzame landbouw en minder gebruik van kunstmest zorgt voor een betere oppervlaktewaterkwaliteit.				
		Grondwater		Door bodem-water sturend wordt er minder aan de bodem bewerkt. Duurzame landbouw en minder gebruik van kunstmest zorgt voor een betere grondwaterkwaliteit.				
		Beschermde natuur (Natura 2000)		Bij duurzame landbouw wordt minder stikstof uitgestoten.				
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones		Bij duurzame landbouw wordt minder stikstof uitgestoten.				
		Biodiversiteit		Bij duurzame landbouw is er meer ruimte voor biodiversiteit.				
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie		Cultuurhistorische waarden en het landschap worden beter beleefbaar				
		Geurhinder						Het is niet duidelijk hoeveel veehouders gaan stoppen en of de geurhinder daarom afneemt.
		Luchtkwaliteit						Er wordt ingezet op duurzame vormen van landbouw. In hoeverre dit gaat zorgen voor een verbetering van luchtkwaliteit is niet duidelijk.
Beweegvriendelijke leefomgeving			Er ontstaan meer mogelijkheden voor wandelen en fietsen in het landelijk gebied					

Onderbouwing effectbeoordeling VKA OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen
6	Toerisme	Maatschappelijke deelname					Er komen geen voorzieningen die de mogelijkheid voor maatschappelijke deelname vergroten	
		Doorstroming en bereikbaarheid					Er wordt ingezet op kleinschalige overnachting en toerisme, dus er zal naar verwachting weinig verkeersaantrekkende werking zijn en daardoor geen effect op de doorstroming	
		Werkgelegenheid en arbeidsmarkt					Er komen weinig nieuwe arbeidsplaatsen bij	
		Toerisme en recreatie		De Cultuurhistorische As wordt in de toekomst benadrukt en het centrum wordt ontwikkeld tot een poortfunctie				
		Broeikasgassen					Er zullen weinig extra verkeersbewegingen ontstaan door kleinschalig toerisme, daardoor zal er geen significante toename in de uitstoot van broeikasgassen zijn.	
		Beschermde natuur (Natura 2000)					Toerisme heeft nagenoeg geen effect op Natura 2000 gebieden, nagenoeg geen verkeersaantrekkende werking door kleinschalig toerisme	
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones					Versterking van bestaande fiets- en wandelroutes heeft geen effect op NNB, concentratie van toerisme in de kernen buiten NNB	
		Biodiversiteit					Versterking van bestaande fiets- en wandelroutes en toerisme heeft geen effect op NNB	
		Groene leefomgeving					De afstand tot groen zal niet veranderen voor inwoners van de gemeente	
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie		Door de het versterken van recreatieve activiteiten kan de beleefbaarheid van het landschap verbeteren				
		Verkeersveiligheid					Er zullen geen grote verkeersstromen komen door het lokaal toerisme, dus de verkeersveiligheid zal naar verwachting niet veranderen	
		Geluidhinder					Er zullen geen grote verkeersstromen komen door het lokaal toerisme, dus de geluidhinder zal naar verwachting niet toenemen	
		Lucht kwaliteit					Er zullen geen grote verkeersstromen komen door het lokaal toerisme, dus de luchtkwaliteit zal naar verwachting niet verslechteren.	
		Beweegvriendelijke leefomgeving		Er wordt ingezet op nieuwe wandelpaden langs de Dommel				
Passend voorzieningenaanbod					Er wordt niet ingezet op het uitbreiden van het voorzieningenaanbod			

Onderbouwing effectbeoordeling VKA OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen	
7	<p>Het ondernemende Boxtel koestert het goede vestigingsklimaat, zowel voor de bedrijven als de horeca en de detailhandel. De optimale ligging van de gemeente Boxtel met een goede bereikbaarheid per spoor, snelweg en de energie infrastructuur wordt beter benut. Dit door de bedrijventerreinen bereikbaar te houden en te investeren in duurzame maatregelen. Specifiek worden de kansen onderzocht om een waterstofhub te ontwikkelen gekoppeld aan de Delta Rhine Corridor.</p> <p>De gemeente Boxtel blijft naast een aantrekkelijk woongemeente ook een aantrekkelijk gemeente om te werken en te ondernemen met voldoende aanbod aan werklocaties. Voor nieuwe bedrijventerreinen of uitbreiding van bestaande bedrijventerreinen wordt ingezet op bedrijven die iets toevoegen. In de eerste plaats voor wat betreft de werkgelegenheid. We zetten in op banen die aansluiten bij de opleidingsachtergrond van de inwoners. Kenmerkend voor Boxtel zijn hierbij de Midden en Klein Bedrijven (MKB) en de maak- en creatieve industrie.</p> <p>Aanvullend zetten we in op kenniswerkers en werklocaties gericht op bedrijven die inzetten op duurzame innovatie, gezonde voeding, bio-economie en de circulaire economie. We kijken ook naar de toegevoegde waarde van bedrijven voor de regio en werken hierin samen met de Regio Noord-Brabant, Brainport en Agrifoodcapital. We bieden geen ruimte aan bedrijven die veel ruimte innemen en weinig meerwaarde hebben voor de gemeente Boxtel, zoals grote logistieke dienstverleners.</p> <p>Voor bestaande bedrijventerrein ligt de nadruk op verduurzaming, zoals efficiënt ruimtegebruik, maatregelen voor klimaatadaptatie en de energietransitie. Losse bedrijven in of nabij de kernen die overlast veroorzaken komen in aanmerking voor transformatie naar wonen.</p> <p>Deelgebied bedrijfsfuncties Het lokale bedrijfsleven wordt gekoesterd. De bedrijven zorgen in de eerste plaats voor werkgelegenheid en zijn een pijler onder het verenigingsleven. De nabijheid van het station wordt in de toekomst beter benut door deelmobiliteit te faciliteren en goede fiets- en wandelvoorzieningen richting Ladonk te realiseren. De bedrijfszekerheid wordt verbeterd met de geplande ontsluitingsmogelijkheid via de verbindingsweg tussen Ladonk en de Kapelweg.</p> <p>Voor Ladonk, Vorst A en Daasdok ligt op de korte termijn de nadruk op verduurzaming en verbetering van de bestaande terreinen. Hierbij kan gedacht worden aan de terreinen en gebouwen te vergroenen, de aangelegde bomen, bermen, perken en waterdoorlatende verharding op parkeerplaatsen zorgen ervoor dat hemelwater direct infiltrert in de grond en wateroverlast en droogte worden tegengegaan. Bedrijven verminderen hun eigen watergebruik door innovatieve wateropvang- en hergebruiksystemen. Werknemers en bezoekers kiezen meer duurzame vervoersopties zoals fiets, openbaar vervoer en deelvervoer, waardoor er minder parkeerplekken nodig zijn. Nieuwe ontwikkelingen worden standaard klimaatbestendig ingericht. Werknemers stimuleren we zo ook een ommeetje te maken. Ook worden binnen het openbaar gebied van het bedrijventerreinen klimaatadaptatieve maatregelen genomen om hittestress en wateroverlast te voorkomen. Verder is er meer aandacht voor groen en biodiversiteit. Dit alles leidt tot een fijnere, veiligere en gezondere werk- en leefomgeving.</p> <p>Daarnaast wordt ook een duurzamere bedrijfsvoering gestimuleerd, waarbij geur, geluid en luchtmissies worden teruggedrongen. Door het gebruik van de best beschikbare technieken en maatregelen zal de industrie in de toekomst minder lawaai produceren. Op het bedrijventerrein Ladonk zullen wij de geluidszonering op termijn opheffen. Grote lawaaimakers mogen zich dan niet meer op Ladonk vestigen. De gemeenten faciliteert de verduurzaming van de bedrijven. Voor de bedrijventerreinen Ladonk, Vorst A en Daasdok zijn er kansen om het terrein efficiënter te gebruiken en de hoogte in te gaan. Deze kansen worden benut en door de gemeente (ruimtelijk) mogelijk gemaakt.</p> <p>Er zijn mogelijkheden voor uitbreiding grenzend aan Ladonk. Deze bestaat ten eerste uit de ontwikkeling van GreenTech Park Brabant, ook bekend als Vorst-B. Dit is ook een voorbeeld van een werklocatie gericht op duurzame innovatie en de circulaire economie. Het aangrenzende gebied (bekend als Vorst-C) is gereserveerd als mogelijke werklocatie voor de lange termijn. Dit gebied kan ook een rol spelen in de energietransitie, met tijdelijke zonnevelden, en als zoekgebied voor een waterstof-hub.</p> <p>Het gebied ten zuiden van Boxtel is gereserveerd als een duurzame woon- werklocatie voor de langere termijn. Hier kan wonen worden gecombineerd met het Midden- en Kleinbedrijf.</p> <p>Deelgebied vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde In Esch zijn er kansen voor de transformatie van bedrijventerrein Broxven naar een woongebied waarmee bovendien hinder van vrachtverkeer in de kom kan worden beperkt. De daar aanwezige bedrijfsactiviteiten zijn op termijn beter passend op een locatie die beter bereikbaar is vanaf de A2. In Liempde geeft Daasdok mogelijkheden voor bedrijvigheid. Aan de rand zijn er mogelijkheden voor woon-werk-kavels.</p>	Doorstroming en bereikbaarheid				Door uitbreiding van bedrijventerreinen verslechtert de doorstroming. Wat aan de doorstroming wordt verbeterd zijn al autonome ontwikkelingen.			
		Werkgelegenheid en arbeidsmarkt	Er wordt ingezet op banen die passen bij het opleidingsniveau van de inwoners						
		Werklocaties	Er wordt ingezet op uitbreiding van nieuwe en uitbreiding van bestaande werklocaties						
		Kennis en innovatie		Er wordt ingezet op bedrijven die bezig zijn met duurzame innovatie					
		Circulariteit		Er wordt ingezet op werklocaties die zich bezig houden met circulaire economie.					
		Duurzame energieopwekking		Er wordt ingezet op tijdelijke duurzame energieopwekking (zonnevelden en waterstofhub)					
		Broeikasgassen						De CO ₂ -uistoot van gebouwen wordt verminderd door verduurzaming, maar door uitbreiding van bedrijventerreinen zorgt voor extra verkeersbewegingen	
		Wateroverlast		Er wordt ingezet op een vergroening bij bedrijventerreinen, waardoor wateroverlast afneemt op deze locaties. Er wordt ingezet op klimaatadaptatieve inrichting.					
		Hitte		Er wordt ingezet op vergroening bij bedrijventerreinen, waardoor hittestress afneemt op deze locaties. Er wordt ingezet op klimaatadaptatieve inrichting.					
		Beschermde natuur (Natura 2000)						De stikstof-uistoot van gebouwen wordt verminderd door verduurzaming, maar door uitbreiding van bedrijventerreinen zorgt voor extra verkeersbewegingen. Dit vormt een risico vanwege de nabijheid van Kampina	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuistoot en daarmee het effect op N2000
		Natuurnetwerk Brabant en ecologische verbindingzones						De stikstof-uistoot van gebouwen wordt verminderd door verduurzaming, maar door uitbreiding van bedrijventerreinen zorgt voor extra verkeersbewegingen	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuistoot en daarmee het effect op NNB
		Biodiversiteit						Komst van een nieuwe bedrijventerrein op een locatie die nu groen is vorm een risico voor biodiversiteit en beschermde soorten. Ook verduurzamingen vormt een risico	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. effecten op beschermde soorten. Hiervoor moeten in dat stadium mitigerende maatregelen genomen worden
		Groene leefomgeving							Er wordt voornamelijk ingezet op klimaatadaptatie en niet op uitbreiden van groen.
		Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie							Bij de ruimtelijke ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de identiteit van de locatie
		Omgevingsveiligheid							Er komen geen grootschalige bedrijven bij, dus het risico is minimaal
		Verkeersveiligheid						Door uitbreiding van bedrijventerreinen verslechtert de verkeersveiligheid. Grote vrachtwagens kunnen dit versterken	
Sociale veiligheid		Er wordt waar mogelijk ingezet op een woon/werklocatie en werken in leegstaande gebouwen, wat de sociale veiligheid kan verhogen.							
Geurhinder						Door de uitbreiding van bedrijventerreinen kan geurhinder toenemen	Er wordt ingezet op de vermindering van geurhinder, maar dit is nog niet concreet genoeg.		
Geluidhinder							Eenzijds: Door de uitbreiding van bedrijventerreinen kan geluidhinder toenemen. Anderzijds: door het opheffen van de geluidszonering bij Ladonk kan de geluidhinder hier afnemen		
Luchtkwaliteit						Door de uitbreiding van bedrijventerreinen kan luchtkwaliteit verslechteren	Er wordt ingezet op de verbetering van luchtkwaliteit, maar dit is nog niet concreet genoeg.		

Onderbouwing effectbeoordeling VKA OER Omgevingsvisie Boxtel

Thema	Beleidsuitspraak	Beoordelingsaspect	++	+	--	-	0	Opmerkingen	
8	Duurzame energie	Voor de energietransitie wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik, in verband met de schaarse beschikbare ruimte. De opgave om energieneutraal te worden krijgt vooral vorm door zon op daken, zonnevelden en windenergie in het landelijk gebied met dubbelgebruik. Het dubbelgebruik kan bestaan uit recreatie, bevordering van de biodiversiteit of waterberging. Waar dat kan wordt zonne-energie toegepast in het bestaande bebouwde gebied, en waar het nodig is wordt het buitengebied ingezet. Volgens het geldende beleid zijn zonnevelden onder de juiste voorwaarden mogelijk. Zonnevelden mogen niet ten koste gaan van de omslag naar duurzame landbouw.	Duurzame energieopwekking		De omvang van duurzame energieopwekking is nog onbekend en het is niet duidelijk of de doelen gehaald worden.				
			Duurzame woningen		Door het plaatsen van zonnepanelen op het dak gaat het energielabel omhoog.				
			Broeikasgassen		Er wordt meer duurzame energie opgewekt, de verwachting is dat de CO ₂ -uitstoot daardoor afneemt				
			Bodemkwaliteit					De bodem mag niet verstoord worden, dus de bodemkwaliteit zal niet veranderen.	
			Grondwater					Het combineren met waterberging is niet substantieel uitgewerkt om te zeggen wat voor effect dit heeft op de grondwaterstand	
			Beschermde natuur (Natura 2000)					Duurzame energie heeft geen effect op de stikstofuitstoot	In een later stadium is de aanlegfase een aandachtspunt i.v.m. eventuele stikstofuitstoot en daarmee het effect op N2000
			Biodiversiteit					Per saldo negatief, zonnepanelen op dak en windmolens vormt een risico voor (gebouwbewonende) soorten. Er wordt wel ingezet op biodiversiteit bij zonnevelden, maar beschermde soorten wegen zwaarder (wetgeving)	
			Landschap, cultuurhistorisch erfgoed en archeologie					Zonnevelden hebben geen effect op landschap, er vanuit gaande dat algemene principes worden aangehouden.	
			Omgevingsveiligheid					Met Omgevingsveiligheid wordt bij ontwikkelingen in een vroeg stadium rekening gehouden	
Geluidhinder					Windmolens kunnen zorgen voor lokale geluidshinder				
9	Circulariteit	In 2040 is er minder restafval per inwoner en gebruiken we hernieuwbare grondstoffen bij de inkoop en uitvoering van bouwprojecten. Bij het bedrijventerrein GreenTech Park Brabant worden voorwaarden gesteld aan toekomstige bedrijven om de circulaire economie te bevorderen. Doordat er gebruik gemaakt wordt van lokale kringlooppinitiatieven en steeds meer producten worden gedeeld, worden er minder nieuwe spullen gebruikt. Iedereen kan meedoen met de circulaire economie, thuis of via mogelijkheden in de wijk. We helpen inwoners en ondernemers hierbij door middel van goede voorlichting.	Circulariteit		Er wordt gewerkt aan circulariteit en het verminderen van restafval, maar er worden geen concrete maatregelen genomen				

A8 Passende Beoordeling

RAPPORT

Passende beoordeling

Bij de Omgevingsvisie Boxtel 2040

Klant: Gemeente Boxtel

Referentie: BH7677-WM-RP-231017-1435

Status: Definitief/1

Datum: 12 december 2023

Projectgerelateerd

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1
5616 VB Eindhoven
Netherlands
Water & Maritime

+31 88 348 42 50 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Passende beoordeling

Referentie: BH7677-WM-RP-231017-1435

Status: Definitief/1

Datum: 12 december 2023

Projectnaam: BH7677

Projectnummer: BH7677

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Aanleiding	1
2	Aanpak en doel passende beoordeling	2
2.1	Wettelijk kader	2
2.2	Passende beoordeling voor een Omgevingsvisie	2
3	Situatie Natura 2000-gebieden	3
3.1	Huidige situatie	3
3.2	Autonome situatie	10
4	Te toetsen beleid	11
4.1	Beleidsopgaven	11
4.2	Autonome ruimtelijke ontwikkelingen	16
5	Beoordeling beleidsuitspraken	18
5.1	Wonen	20
5.2	Voorzieningen	21
5.3	Natuur	22
5.4	Mobiliteit	22
5.5	Transitie landelijk gebied	22
5.6	Toerisme	23
5.7	Bedrijventerreinen	23
5.8	Duurzame energie	23
5.9	Circulariteit	24
6	Cumulatie	25
7	Conclusie	26
	Geraadpleegde bronnen	27

1 Aanleiding

Op 1 januari 2024 wordt de Omgevingswet ingevoerd. De gemeente Boxtel moet als lokale overheid de Omgevingswet implementeren. De Omgevingswet voegt 26 wetten over de fysieke leefomgeving samen tot één wet. Het is verplicht voor gemeenten om als onderdeel van de nieuwe Omgevingswet een Omgevingsvisie op te stellen en die door de gemeenteraad te laten vaststellen.

Vooruitlopend op de Omgevingswet beschrijft de gemeente met de Omgevingsvisie Boxtel de gewenste ontwikkeling van de fysieke leefomgeving in Boxtel op de lange termijn; de periode tot 2040. In de Omgevingsvisie worden op hoofdlijnen strategische keuzes gemaakt over de ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving en over de onderliggende nader uit te werken (uitvoerings-)instrumenten in de vorm van gebiedsuitwerkingen, programma's en het omgevingsplan. Met de strategische keuzes wordt ingespeeld op de trends en ontwikkelingen die op de gemeente Boxtel afkomen.

Omdat het op voorhand niet is uitgesloten dat het nieuwe beleid in de Omgevingsvisie een (significant) negatief effect veroorzaakt op de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden is een passende beoordeling opgesteld. Deze is onderdeel van het omgevingseffectrapport (OER) behorend bij de Omgevingsvisie.

2 Aanpak en doel passende beoordeling

2.1 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming vormt het wettelijk kader voor bescherming van Natura 2000-gebieden. Hierin is onder meer beschreven dat plannen en projecten de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied niet mogen aantasten. Hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en stelt de kaders voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de in voornoemde gebieden geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

In zogenoemde aanwijzingsbesluiten is de bescherming van de Natura 2000-gebieden juridisch vastgelegd. Centraal in de aanwijzingsbesluiten staan de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van leefgebieden en natuurlijke habitats en populaties van in het wild levende plant- en diersoorten waarvoor het betreffende gebied is aangewezen. De instandhoudingsdoelstellingen vormen de specifieke doelstellingen die in een gebied gelden en die de basis vormen voor een toetsing aan de kaders van de Wet natuurbescherming. Instandhoudingsdoelstellingen zijn gericht op het in gunstige staat van instandhouding brengen of houden van habitattypen en -soorten. In de beheerplannen die voor elk Natura 2000-gebied worden opgesteld, wordt aangegeven hoe de beheerders deze doelen realiseren.

Een toets aan de kaders van de Wet natuurbescherming begint met een zogenoemde Voortoets. Daarin wordt onderzocht of een ontwikkeling mogelijk (significant) negatieve effecten heeft op geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. Een Voortoets kan uitwijzen dat significant negatieve effecten met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Verdere stappen zijn in dat geval niet aan de orde. Kunnen (significant) negatieve effecten niet op voorhand (ofwel in de Voortoets) worden uitgesloten, dan dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld, waarbij dieper ingegaan wordt op de kans op het optreden van significant negatieve effecten.

2.2 Passende beoordeling voor een Omgevingsvisie

Een Omgevingsvisie is vaak nog niet concreet uitgewerkt waardoor effecten ook nog niet gedetailleerd in beeld gebracht kunnen worden. Het doel van de passende beoordeling voor een Omgevingsvisie betreft daarmee vooral een risicoanalyse en is gericht op het in beeld brengen:

- van de risico's op het optreden van (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van het nieuwe beleid in de Omgevingsvisie van de gemeente Boxtel, en;
- met welke maatregelen geconstateerde risico's voorkomen of beperkt kunnen worden. Dit zijn aandachtspunten die meegenomen moeten worden bij de verdere uitwerking van het beleid.

De passende beoordeling vindt plaats op hoofdlijnen, passend bij het detailniveau van de Omgevingsvisie.

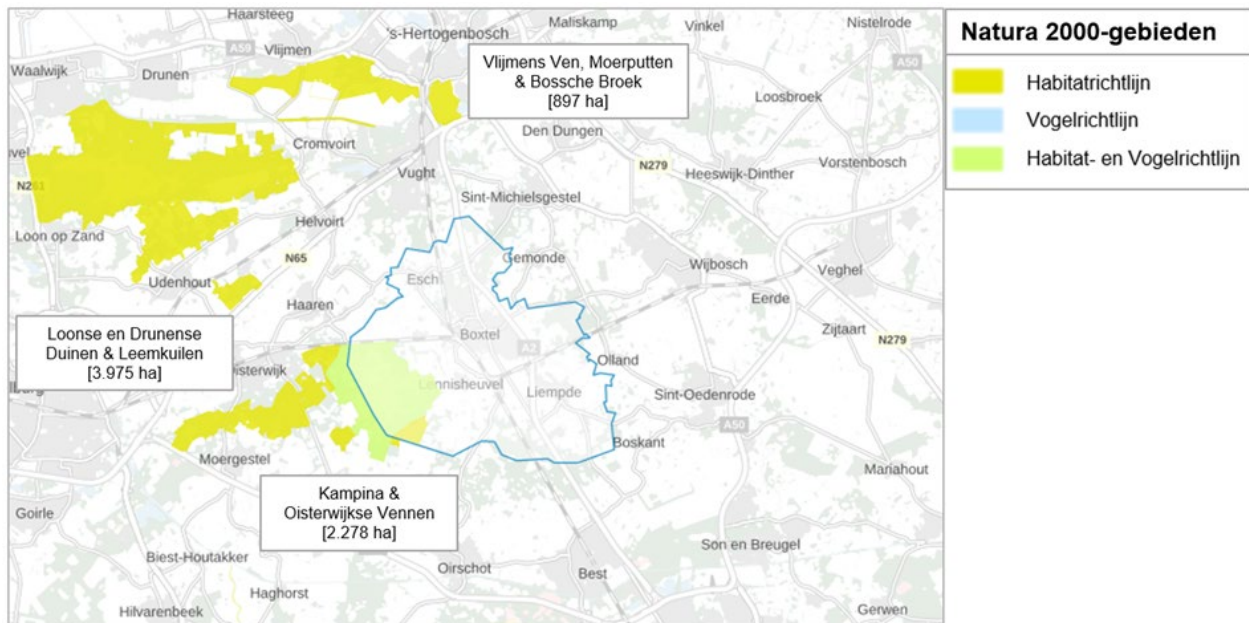
3 Situatie Natura 2000-gebieden

3.1 Huidige situatie

Natura 2000 is het samenhangende netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie, bestaande uit Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden. De Europese afspraken zijn in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Voor de Natura 2000-gebieden zijn beheerplannen opgesteld, waarin wordt uitgewerkt op welke wijze, waar, wanneer de (Europese) ‘instandhoudingsdoelstellingen’ gehaald gaan worden. Tevens zijn beheerplannen het uitgangspunt en toetsingskader voor handhaving en vergunningverlening. De instandhoudingsdoelstellingen zijn per gebied te raadplegen op de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.¹

3.1.1 Ligging Natura 2000-gebieden

In de gemeente Boxtel ligt één Natura 2000-gebied namelijk Kampina & Oisterwijkse Vennen (Figuur 3-1). Binnen een straal van 10 kilometer rondom Boxtel liggen drie Natura 2000-gebieden. Dit zijn de gebieden Kampina & Oisterwijkse Vennen, Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. Deze gebieden zijn (deels) aangewezen vanuit zowel de Habitatrichtlijn als Vogelrichtlijn.



Figuur 3-1: Ligging van Natura 2000-gebieden binnen en straal van 10 kilometer rondom de gemeente Boxtel (blauw omlijnd) [Atlas van de leefomgeving, 2023]

¹ <https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-brabant/vlijmens-ven-moerputten-bossche-broek/vlijmens-ven-moerputten-bossche-0>
<https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-brabant/loonse-en-drunense-duinen-leemkuilen/loonse-en-drunense-duinen-leemkuilen-0>
<https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-brabant/kampina-en-oisterwijkse-vennen/kampina-en-oisterwijkse-vennen-doelstelling>

3.1.2 Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek is een gebied van 897 hectare groot en is aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Het gebied is ongeveer 9 kilometer ten noorden van de gemeente Boxtel gelegen. Het Natura 2000-gebied is gelegen ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch en gaat hier van beekdal van de Dommel over in een laagveengebied. Doordat het gebied in deze overgangszone ligt zijn in het gebied basenminnende water-, moeras- en graslandvegetaties aanwezig. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied met kranswiervegetaties in de aanwezige sloten. De Moerputten is een natuurreservaat dat voor een groot gedeelte bestaat uit blauwgrasland en elzenbroekbos. Bossche Broek is een moerassig gebied gelegen in de benedenloop van de Dommel. In het gebied zijn blauwgraslanden aanwezig (Ministerie van LNV, 2023a).

In het beheerplan (Provincie Noord-Brabant, 2017a) en de natuurdoelanalyse (Arcadis, 2023a) van het gebied wordt informatie gegeven over de kwaliteit, trend en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. De kwaliteit, trend en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen is wisselend. Deels hebben de habitattypen een goede kwaliteit, deels is dit matig of onbekend. Voor sommige habitattypen geldt dat de instandhoudingsdoelstellingen worden behaald, maar er zijn ook habitattypen waarvoor het perspectief niet gunstig of onbekend is.

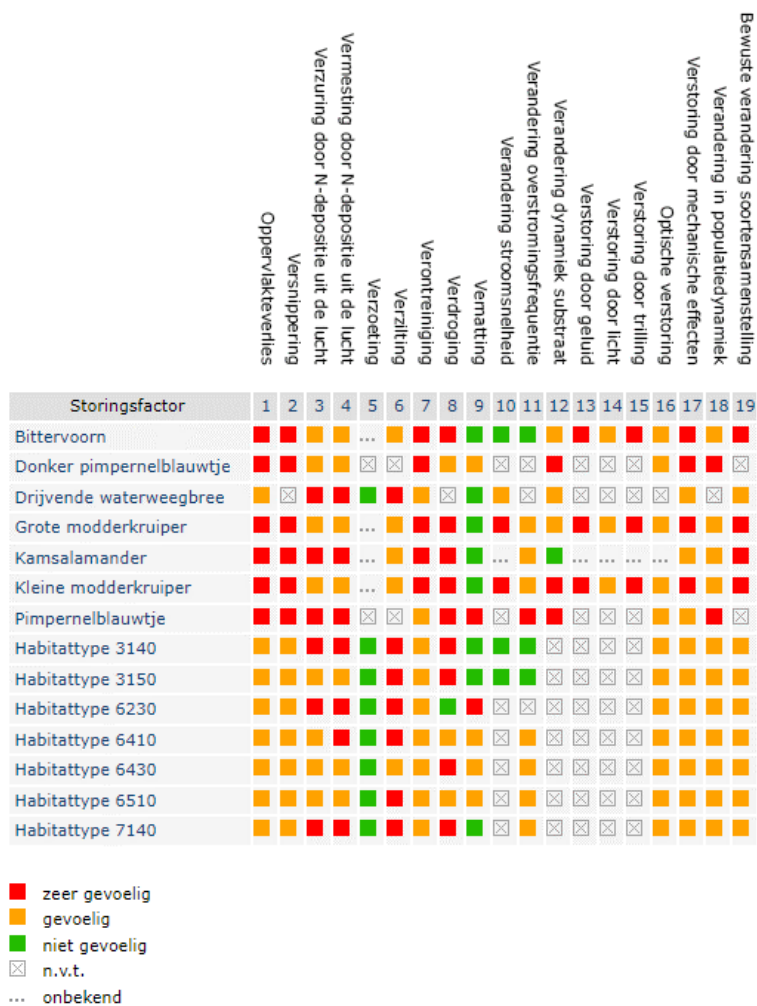
Het gebied bestaat voor een groot deel uit het habitatype blauwgraslanden (H6410). De trend van dit habitatype lijkt positief door een toename van het oppervlakte van het habitatype. Echter scoren de enkele eisen van het habitatype zoals het hooibeheer en de toevoer van baserijk water negatief. Verder komt in het gebied het habitatype glanshaver- en vossenstaarhooilanden (H6510A) voor welke een onbekende trend kent. Het habitatype komt niet overal in het gebied vlakdekkend voor en het is onbekend of deze in het gehele gebied jaarlijks gehooit wordt waardoor het niet geheel voldoet aan de door de gestelde eisen. Voor de habitattypen kranswierwateren (H3140), meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150), heischrale graslanden (H6230), ruigen en zomen (moerasspirea, H6430A) en overgangs- en trilvenen (trilvenen, H7140A) geldt dat de trend onbekend is. Met uitzondering van kranswierwateren geldt dat de omvang van al deze habitattypen te gering om goed te kunnen functioneren.

Voor bittervoorn, kleine modderkruiper en kamsalamander geldt dat de trend niet bekend is. Voor deze soorten zijn echter wel knelpunten die een goede trend voor deze soorten in de weg staan. Echter zijn de vereisten voor kleine modderkruiper, bittervoorn en grote modderkruiper tegenstrijdig aan elkaar. Zo hebben verschillende watergangen in het plangebied een slikkige bodem wat een vereiste is voor het voorkomen van de grote modderkruiper terwijl de bittervoorn en kleine modderkruiper meer een voorkeur hebben voor een zandige en harde bodem. Om deze reden is de trend van de grote modderkruiper dan ook positief. Voor het donker pimperlblauwtje geldt dat, ondanks dat de soort geïntroduceerd is in 2008, deze niet meer in het gebied voorkomt doordat door verkeerd beheer de bermen tijdens de kwetsbare periode van de soort weden gemaaid. De drijvende waterweegbree is ook zo goed als verdwenen uit het Natura 2000-gebied en wordt slechts incidenteel in een kwelsloot aangetroffen. Voor het pimperlblauwtje geldt dat na een slechte trend de soort sinds 2020 weer een verbetering laat zien.

Gevoeligheid Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Met behulp van de effectenindicator² is de gevoeligheid voor verschillende storingsfactoren op de habitattypen en -soorten van het Natura 2000-gebied weergegeven (Figuur 3-2). Hierin is onder andere te zien dat het Natura 2000-gebied zeer gevoelig is voor oppervlakteverlies, versnippering, oppervlakteverlies, stikstofdepositie, verzilting, verontreiniging en verdroging.

² <https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=2>, geraadpleegd op 27 september 2023



Figuur 3-2: Gevoeligheid voor verschillende storingsfactoren op de habitattypen en habitatsorten van het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Bron: Effectenindicator).

Knelpunten Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

In de Natuurdoelanalyse van Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek worden de belangrijkste knelpunten genoemd waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen en -soorten niet gehaald worden (Arcadis, 2023a). Deze knelpunten zijn hieronder weergegeven:

- **Hydrologische systemen:** Voor verschillende habitattypen is aanvoer van baserijk kwel en/of grondwater, buffering door grondwater en/of beekwater noodzakelijk. Echter is dit in de huidige situatie nagenoeg afwezig. Daarbij zakt het grondwater in de zomer te snel weg en is er te weinig kwel in de wortelzone.
- **Beheer:** In het gebied wordt geen of te weinig beheer uitgevoerd dat noodzakelijk is voor de instandhouding van verschillende habitattypen en soorten in het gebied. Zo dient er voor het habitatype kranwierwateren en de habitatsorten bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper en drijvende waterweegbree gefaseerd beheer in tijd en ruimte uitgevoerd te worden.
- **Ontbreken geschikt habitat:** Voor de kamsalamander geldt dat maar één poel in het gebied is voor de soort. Dit komt doordat in de andere wateren in het gebied vis aanwezig is en/of het water te troebel is om als voortplantingswater gebruikt te worden.
- **Exoten:** In verschillende wateren die geschikt zijn voor drijvende waterweegbree is de invasieve exoot watercrassula aanwezig waardoor de drijvende waterweegbree wordt verdrongen.

- Stikstofdepositie: In het gebied is sprake van een te hoge stikstofdepositie terwijl de habitattypen in het gebied afhankelijk zijn van relatief schrale omstandigheden. Dit heeft als gevolg dat de verzuring in het gebied wordt versterkt en leidt tot vermessing. Om deze reden wordt successie versneld waardoor gemakkelijker afbreekbaar plantaardig materiaal (zoals grassen) gaan domineren.
- Recreatie: De laatste jaren is de recreatiedruk toegenomen. Als gevolg hiervan worden verschillende habitattypen in het gebied illegaal betreden door recreanten en fietsers. Wel worden maatregelen genomen om recreatiedruk te verminderen.
- Ontbreken gegevens: Het ontbreekt op verschillende gebieden aan gegevens. Hierdoor is van verschillende habitattypen en -soorten onbekend wat de trend is.

3.1.3 Kampina & Oisterwijkse Vennen

Het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen bedraagt 2.278 hectare en is aangewezen als Habitat- en Vogelrichtlijngebied. Het gebied bestaat uit twee delen. De Kampina in het oosten en de Oisterwijkse Vennen in het westen. Deze gebieden samen vormen een voorbeeld van het Brabantse dekzandlandschap met U-vormige paraboolduinen, bossen, vennen, heide en overgangen naar schraalgraslanden in beekdalen. De Kampina is een restant van het halfnatuurlijke Kempense heidelandschap en bestaat uit droge en vochtige heidevegetaties, akkertjes, een meanderende rivier, voedselarme vennen en blauwgraslanden. In de oeverzones van de vennen komt nog hoogveenvorming voor en in het zuiden van het gebied liggen dopheidevelden. De beek de Beerze kan in het gebied vrij meanderen en in het stroomdal staan hoge populieren, elzenbroek, vochtige heide met gagelstruweel en blauwgraslanden. De vennen in het gebied zijn vaak langgerekt in zuidwest-noordoostelijke richting. Deze zijn ontstaan door de dominerende windrichting van de laatste ijstijd. De vennen in het gebied zijn doorstroomvennen, geïsoleerde zure vennen en vennen in beekdalflanken die (van oorsprong) onder invloed staan van inundatie met beekwater. De vennen in de Oisterwijkse bossen zijn voornamelijk ontstaan als uitgestoven laagten in een stuifzandlandschap, waar veentjes in ontstonden. Door vervening is hier weer open water ontstaan. In het gebied zijn reeds in 1950 de eerste herstelmaatregelen in de vennen uitgevoerd.

In het beheerplan (Provincie Noord-Brabant, 2017c) en de natuurdoelanalyse (Arcadis, 2023c) van het gebied wordt de informatie gegeven over de kwaliteit, trend en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. De kwaliteit, trend en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen zijn wisselend. Van verschillende habitattypen is de trend onbekend door het ontbreken van gegevens. De habitattypen zandverstuivingen (H2330), zeer zwakgebufferde vennen (H3110), vochtige heiden (H4010A), actieve hoogvenen (heidevennetjes; H7110B), galigaanmoerassen (H7210), oude eikenbossen (H9190) en vochtige alluviale bossen (H91E0C) hebben allemaal een stabiele trend. Voor de habitattypen zwakgebufferde vennen (H3130), droge heiden (H4030), pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150) geldt dat de trend positief is. Wel kennen deze habitattypen knelpunten zoals stikstofdepositie of zijn de gebieden met deze habitattypen te klein om optimaal te functioneren. Alleen voor het habitatype blauwgraslanden (H6410) is de trend negatief. Het oppervlak van dit habitatype neemt af door bosopslag. Verder zijn enkele knelpunten verzuring en stikstofdepositie en is de omvang van de gebieden met dit habitatype te gering om goed te kunnen functioneren.

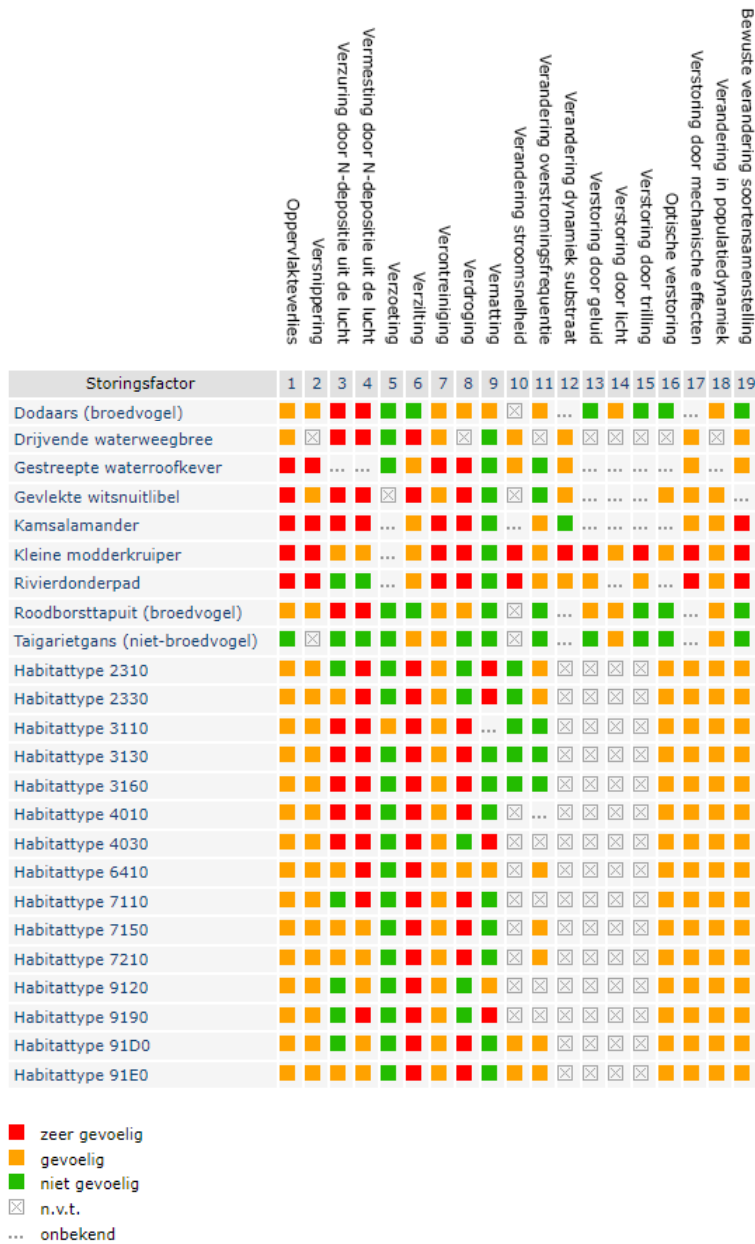
Bij de habitatsoorten geldt dat de trend van de gestreepte waterroofkever (H1082), kamsalamander (H1166) en drijvende waterweegbree (H1831) stabiel is. Voor de drijvende waterweegbree is deze zelfs mogelijk ook matig toenemend. Voor de gevlekte witsnuitlibel, kleine modderkruiper en rivierdonderpad is de trend onbekend.

Voor de dodaars (A004) en roodborsttapuit (A276), die zijn aangewezen als broedvogels, geldt dat de trend negatief en licht negatief is. Voor beide soorten geldt dat de exacte oorzaken voor deze negatieve trend onbekend zijn. Mogelijk zijn stikstofdepositie, schoningsprojecten, aanwezigheid van ganzen, zonnebaars

en hondsvij knelpunten voor de soorten. De taigarietgans (A701) is in het gebied als niet-broedvogel kent ook een negatieve trend. Het leefgebied is naar alle waarschijnlijkheid op orde maar is de populatie beperkt door het uitblijven van strenge winters.

Gevoeligheid Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen

Met behulp van de effectenindicator³ is de gevoeligheid voor verschillende storingsfactoren op de habitattypen en -soorten en broedvogels van het Natura 2000-gebied weergegeven (Figuur 3-3). Hierin is onder andere te zien dat het Natura 2000-gebied zeer gevoelig is voor versnippering, oppervlakteverlies, stikstofdepositie, verzilting en verontreiniging.



Figuur 3-3: Gevoeligheid voor verschillende storingsfactoren op de habitattypen, habitatoorten, broedvogels en niet-broedvogels van het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen (Bron: Effectenindicator).

³ <https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=2>, geraadpleegd op 2 oktober 2023

Knelpunten Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen

In de Natuurdoelanalyse van Kampina & Oisterwijkse Vennen worden de belangrijkste knelpunten genoemd waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen en -soorten niet gehaald worden (Arcadis, 2023c). Deze knelpunten zijn hieronder weergegeven:

- Verdroging, verzuring en vermesting: Veel habitattypen in het gebied hebben te maken met verdroging als gevolg van ontwatering. Door de verdroging treedt er in het veen mineralisatie op waardoor meer nutriënten beschikbaar zijn voor de vegetatie. Dit heeft als gevolg dat soorten die meer baadt hebben bij veel nutriënten gaan overheersen. Verder leidt de verdroging ook tot verzuring van de bodem doordat zwak gebufferd grondwater minder goed de wortelzone bereikt.
- Recreatiedruk: Het gebied zijn veel recreanten aanwezig. Dit heeft verschillende effecten zoals verstoring van dieren en groeiplaatsen van planten. Hierdoor kunnen deze soorten onder druk komen te staan.
- Stikstofdepositie: Veel habitattypen in het gebied hebben te maken met een overbelasting van stikstofdepositie. Zo heeft al het oppervlak van de habitattypen zandverstuivingen (H2330), zeer zwak gebufferde vennen (H3110) en zwakgebufferde vennen (H3130) te maken met een sterke overbelasting. De stikstofdepositie leidt net zoals verdroging tot verzuring en vermesting waardoor successie versneld wordt.

3.1.4 Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

De Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen is een gebied van 3.975 hectare groot dat is aangewezen als Habitatrictlijngebied. Het gebied ligt op ongeveer 7 kilometer ten noordwesten van de gemeente Boxtel. Het Natura 2000-gebied is een stuifzandgebied waarin dikke pakketten dekzand zijn afgezet. Deze dekzanden zijn in de loop van de tijd begroeid met bos. Door houtkap en overbeweiding is ervoor gezorgd dat het zand weer kan stuiven waardoor de huidige Loonse en Drunense duinen zijn ontstaan. Het stuifzandgebied wordt omringd door naald- en eikenbossen. Deze grenzen in het zuiden aan de Brand, een beekdal met alluviale bossen, moeras en vennen. Enkele kilometers ten zuiden van het gebied liggen - geïsoleerd - de Leemkuilen. Dit gebied bevat vele gegraven plassen, omgeven door moerasbos (Ministerie van LNV, 2023b).

In het beheerplan (Provincie Noord-Brabant, 2017b) en de natuurdoelanalyse (Arcadis, 2023b) wordt de meest recente informatie gegeven over de kwaliteit, trend en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. De kwaliteit van het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen is wisselend. Voor stuifzandheiden met struikhei (H2310), zandverstuivingen (H2330), zwakgebufferde vennen (H3130) geldt dat deze een licht negatieve trend laten zien. Dit komt onder andere door een hoge recreatiedruk, stikstofdepositie, droogte en te lage grondwaterstanden en de aanwezigheid van exoten. De habitattypen oude eikenbossen (H9190) en vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen, H91E0C) hebben een neutrale trend maar door verschillende knelpunten zoals versnippering, eutrofiëring en exoten staan deze wel onder druk. Voor de overige habitattypen geldt dat de trend onbekend is door het ontbreken van gegevens.

Voor de kamsalamander (H1166) geldt dat er geen trend bekend is van de soort. De habitatkwaliteit van gebieden die geschikt zijn voor de soort zijn wisselend. In de Brand en het westen van de Leemkuilen is de kwaliteit goed, alleen in het oosten van de Leemkuilen is een slechte habitatkwaliteit. De aanwezigheid van exoten zoals watercrassula en Amerikaanse rivierkreeft vormt wel een bedreiging voor de habitat van de kamsalamander. Voor de drijvende waterweegbree (H1831) geldt dat de huidige trend negatief is. In de Leemkuilen is namelijk sprake van een sterke achteruitgang van de soort als gevolg van eutrofiëring door boomopslag en bladval. Daarnaast vormt de invasieve exoot watercrassula ook een bedreiging. De soort is echter wel goed in staat om als zaad te overleven. Alle waterlopen in het gebied zijn potentieel geschikt

voor de soort. Door gericht slootbeheer, verbetering van de waterkwaliteit en toename van kweldruk kunnen deze waterlopen geschikt worden voor de soort.

Gevoeligheid Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Met behulp van de effectenindicator⁴ is de gevoeligheid voor verschillende storingsfactoren op de habitattypen en -soorten van het Natura 2000-gebied weergegeven (Figuur 3-4). Hierin is onder andere te zien dat het Natura 2000-gebied gevoelig is voor versnippering, oppervlakteverlies, stikstofdepositie, verdroging en verontreiniging.



Figuur 3-4: Gevoeligheid voor verschillende storingsfactoren op de habitattypen en habitatsorten van het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (Bron: Effectenindicator).

Knelpunten Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

In de Natuurdoelanalyse van de Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen worden de belangrijkste knelpunten genoemd waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen en -soorten niet gehaald worden (Arcadis, 2023b). Deze knelpunten zijn hieronder weergegeven:

- Verzuring en vermessing: Vrijwel alle habitattypen in het gebied hebben te maken met een te hoge stikstofdepositie. Dit leidt tot verzuring en vermessing van de bodem. Planten hebben meer stikstof ter beschikking en andere voedingsstoffen spoelen sneller uit. Dit heeft als gevolg dat in droge heide en bossen verruiging van hoge grassen optreedt en in open tot halfopen stuifzandvegetaties leidt dit tot een versnelde groei van mossen waaronder de invasieve exoot grijs kronkelsteeltje.

⁴ <https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=2>, geraadpleegd op 2 oktober 2023

- Recreatiedruk: In het gebied is momenteel sprake van een hoge recreatiedruk. Dit heeft verschillende effecten zo blijft er door betreding zeer veel open zand beschikbaar voor bestuiving. Echter leidt betreding van gebieden er ook tot dat successiestadia worden geremd. Verder zorgt betreding van het gebied voor verstoring van vogels wat als gevolg heeft gehad dat verschillende soorten als broedvogel zijn verdwenen in het gebied en momenteel alleen nog als doortrekker of wintergast aanwezig zijn.
- Versnippering: Verschillende habitattypen liggen versnipperd in het gebied. Hierdoor bestaat een habitatype in het gebied uit verschillende kleine gebieden. Hierdoor zijn populaties van soorten geïsoleerd in het gebied. Er wordt naar gestreefd om de het gebied beter te verbinden zodat populaties van een soort ook met elkaar verbonden worden.
- Exoten: In verschillende habitattypen is de laatste jaren een toename zichtbaar van invasieve exoten. Zo komen in verschillende poelen watercrassula, Amerikaanse hondsvijl en Amerikaanse rivierkreeft voor en in het habitatype stuifzandheiden met struikhei (H2310) grijs kronkelsteeltje of Amerikaanse vogelkers en Aziatische duizendknopen in dit habitatype of andere droge systemen. Deze invasieve uitheemse soorten kunnen gaan zodanig gaan domineren dat ze inheemse soorten verdringen en de biodiversiteit van het systeem aantasten.

3.2 Autonome situatie

De komende jaren worden (beheer)maatregelen uitgevoerd die knelpunten oplossen, zoals:

- toename van exoten
- verzuring en vermesting door stikstofdepositie
- verstoring door recreatie

In alle gebieden blijft echter sprake van complexe knelpunten die vragen om grootschalige en complexe maatregelen. Een voorbeeld hiervan is verdroging door de te kleine natuurarealen in een overwegend landbouwkundig gebied waardoor wegzijging van water naar de zandondergrond en de omgeving een knelpunt blijft. Dit knelpunt wordt vergroot door de klimaatverandering waarin het neerslagoverschot lijkt af te nemen en er vaker sprake is van langdurige droogte. De effectiviteit van eerder vastgestelde maatregelen staat daarmee ter discussie.

Een overbelasting met stikstofdepositie is ook een bekend knelpunt. Verdroogde natuur is gevoeliger voor een overbelasting met stikstofdepositie en versterkt het knelpunt van vermesting en verzuring. Om de stikstofdepositie voldoende te verlagen moet een enorme inspanning geleverd worden om stikstofbronnen op te heffen.

Als gevolg van verzuring door verdroging en stikstofdepositie is ook de mineralenhuishouding in gebieden van de hogere zandgronden uit balans. Dit leidt ook tot een verstoorde balans in de vegetatie, het insectenleven en uiteindelijk ook in de fauna als gevolg van afname van de voedselkwaliteit. Er lopen op dit moment verschillende experimenten met onder andere de toevoeging van steenmeel om te beoordelen of de mineralen weer in balans kunnen worden gebracht. Ook dit blijkt een complex probleem waar de oplossing nog niet voorhanden is.

Dit alles maakt dat het behalen van alle Natura 2000-doelen in deze gebieden, met de huidige vastgestelde herstel- en beheermaatregelen, op zijn minst ter discussie staat.

4 Te toetsen beleid

4.1 Beleidsopgaven

Onderstaande tabel (Tabel 4-1) omvat het totaal aan nieuwe beleidsuitspraken die onderdeel vormen van het beleid zoals dat nu beoogd is om opgenomen te worden in de Omgevingsvisie van de gemeente Boxtel. Boven in de tabel zijn algemene beleidsuitspraken opgenomen die mee genomen dienen te worden bij het uitwerken en uitvoeren van de beleidsuitspraken. Deze zijn niet beoordeeld. Dit overzicht komt overeen met de beleidsuitspraken die de OER zijn opgenomen.

Tabel 4-1: Beleidsuitspraken Omgevingsvisie Boxtel

Beleidsuitspraken Omgevingsvisie Boxtel
Algemeen
De natuur en groene kwaliteit van Boxtel wordt behouden en versterkt. Dit gaat om het groen binnen de dorpen, het groen buiten de dorpen en de verbinding daartussen. De groene kwaliteit wordt hoog gewaardeerd door de inwoners en draagt bij aan een aangenaam leven. Bodem en water zijn sturend bij ontwikkelingen.
Nieuwe ontwikkelingen houden rekening met de identiteit van de plek. Er zijn veel plaatsen met een rijke cultuurhistorie, zoals de landgoederen en de historische gebouwen in de dorpen. Deze worden gekoesterd en een nieuwe ontwikkeling staat in dienst van het behoud van de cultuurhistorische waarde. Voor andere gebieden kan ontwikkeling juist leiden tot nieuwe kwaliteiten, zoals woningen of zonnevelden in combinatie met de ontwikkeling van nieuwe natuur of de aanleg van waterberging.
De gemeente Boxtel zet in op een gezonde leefomgeving. Bij ontwikkelingen houden we altijd rekening met de gezondheidseffecten. Dit doen we door gezondheid te bevorderen en te beschermen. Het bevorderen van de gezondheid is gericht op het mogelijk maken en stimuleren van een gezonde levensstijl. Het versterken van de groene kwaliteit heeft een positief effect op de gezondheid. De inrichting van de openbare ruimte stimuleert om zelf te bewegen. De voorzieningen dragen bij aan sport en ontmoeting en hebben daarmee een positief effect. Bescherming van de gezondheid is noodzakelijk. Klimaatadaptieve maatregelen helpen tegen hittestress. Overlast door stank, geluid en luchtverontreiniging is afgenomen. We voldoen minimaal aan de wettelijke eisen en we proberen ons op het gebied van geur, lucht- en geluidskwaliteit te verbeteren. We ontwikkelen beleid om overlast door stank tegen te gaan en om invulling te geven aan het Schone Lucht Akkoord. Bij grootschalig onderhoud en herinrichting van drukkere wegen met een hogere geluidbelasting op de woningen, worden geluidmaatregelen afgewogen zoals het verlagen van de snelheid en het toepassen van geluidreducerend wegdek.
Een gezonde leefomgeving is ook een veilige leefomgeving. Het gaat hierbij dan om het terugbrengen van risico's tot een acceptabel niveau en om verkeersveiligheid. Voor de fysieke leefomgeving wordt bij ontwikkelingen in een zo vroeg mogelijk stadium rekening gehouden met de veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises, verkeersveiligheid en sociale veiligheid. Het spoor, de A2, de LPG-tankstations, energiedragers, zoals accu's en waterstof, en ondergrondse buisleidingen zijn hierbij belangrijke aandachtsgebieden. Alle hiervoor relevante ontwikkelingen worden getoetst aan de bijbehorende aandachtsgebieden voor externe veiligheid. De gemeente stelt zich kritisch op richting ProRail en het Rijk om de toename van het aantal goederentreinen dat gevaarlijke stoffen vervoert en door Boxtel rijdt aan de kaak te stellen. En zo nodig dringt de gemeente aan op het nemen van maatregelen om overlast en veiligheidsrisico's te beperken.
Water en bodem zijn sturend voor het gebruik van gronden en voor nieuwe ontwikkelingen. De beken krijgen de ruimte, en de kwaliteit van het water verbetert. De beekdalen en de meest natte gebieden komen niet in aanmerking voor ontwikkeling, zoals woningbouw. De meest vruchtbare gronden blijven zoveel mogelijk beschikbaar voor duurzame landbouw zoals kringlooplandbouw en natuurinclusieve landbouw. Verstoring van de bodem wordt zoveel mogelijk voorkomen.
Klimaatadaptieve maatregelen, zoals het beter vasthouden van water en vergroening, zijn randvoorwaarden voor ontwikkeling in de kernen en het landelijk gebied. Deze gaan gepaard met maatregelen om de biodiversiteit te verbeteren. Er wordt ingezet op de sponswerking van het landelijk gebied, om water te kunnen vasthouden in tijden van droogte. Ook binnen de kernen worden maatregelen genomen om water beter vast te houden en te bergen. Bijvoorbeeld door hemelwater niet in het riool te laten gaan, maar in de bodem te infiltreren en door groene daken.

Wonen	
1	<p>De gemeente Boxtel levert haar bijdrage aan de woningmarkt door woningen te realiseren die aansluiten bij de behoefte en duurzame verstedelijking. Tussen 2023 en 2027 willen we maximaal 1.300 woningen toevoegen; in lijn met de trend van de afgelopen jaren. Van 2028 tot en met 2032 zetten we in op maximaal 985 woningen. Tussen 2032 en 2040 is het aantal woningen nog nader te bepalen, dit wordt opgenomen in het nog op te stellen woonprogramma voor die periode. We richten ons vooral op woningen waar nu en in de toekomst behoefte aan is: betaalbare huur- en koopwoningen voor met name starters en woningen voor één- en tweepersoonshuishoudens in alle leeftijdscategorieën van starters tot senioren. Duurzaam betekent dat er slim met de ruimte wordt omgegaan. Het toevoegen van woningen door inbreiding, herstructurering en transformatie heeft de voorkeur. Hierbij worden bestaande gebouwen met een andere functie en bedrijfspercelen binnen de kernen verbouwd tot woonlocatie als dat wenselijk is, omdat aan de bestaande functie geen behoefte meer is. Ook wordt gekeken naar het splitsen van grote woningen. Mogelijkheden om woningen te bouwen binnen de bestaande kernen worden benut, in combinatie met verduurzaming van de woningen en de openbare ruimte. Om de ambities te behalen is er meer nodig. Daarom zijn er ook kleinschalige uitbreidingen mogelijk aan de randen van Esch, Liempde en Lennisheuvel, waarbij de kwaliteit van de omgeving behouden blijft. Bij de kern Boxtel zijn enkele meer grootschalige woninguitbreidingen mogelijk.</p> <p><i>Deelgebied robuuste woonwijken</i> De kern Boxtel is hard gegroeid in de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw. Deze wijken zijn deels verouderd en minder duurzaam. Er wordt ingezet op een duurzame herontwikkeling van verouderde woonwijken. Een grootschalige aanpak biedt kansen om de (her)ontwikkeling van woningen hand in hand te laten gaan met een betere, gezondere leefomgeving. Bij het inrichten van bereikbaarheid gaan we eerder uit van andere vormen van vervoer dan autogebruik. Hierdoor kan (fysieke) ruimte worden gevonden voor robuuste woonwijken waarin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het afkoppelen van hemelwater en gescheiden opvangen van afvalwater en hemelwater de standaard is. In het openbaar gebied komen meer groenstroken, wadi's, vijvers, bomen en waterdoorlatend straatwerk om hemelwater langer vast te houden en hittestress te bestrijden; • groen toegevoegd is en de kwaliteit van het bestaande groen verbeterd is met meer aandacht voor biodiversiteit en mogelijkheden om te bewegen en elkaar te ontmoeten, het bevorderen van de gezondheid; Bij hoge temperaturen in de zomer zorgen bomen voor schaduw en koelere plekken. • woningen verduurzaamd zijn door deze beter te isoleren en woningen van het gas af te halen, voorzieningen voor elektrische fietsen en auto's te faciliteren en het gebruik van duurzame en zoveel mogelijk circulaire materialen; • de (zorg)voorzieningen toegankelijk en bereikbaar zijn voor inwoners die daarop aangewezen zijn; • er meer mogelijkheden zijn om elkaar te ontmoeten en te bewegen, zoals speeltuinen, picknickplaatsen en mogelijkheden om te sporten in de openbare ruimte. <p>Gelet op de ambities voor een passend woningaanbod is het wenselijk om naast de herontwikkeling van bestaande wijken nieuwe woonwijken te realiseren. Nabijheid ten opzichte van het station, voorzieningen en fiets- en autobereikbaarheid zijn hierbij van groot belang. Er zijn twee mogelijke locaties. Het gebied ten noordwesten van Boxtel, zogenaamd Boxtel Noordwest, is een zoekgebied voor de korte tot middellange termijn. Op de langere termijn is het gebied ten zuiden van Boxtel, tussen het Dommeldal, en de A2 in beeld voor wonen, werken en voorzieningen.</p> <p><i>Deelgebied vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde</i> Voor de vitale kernen is het belangrijk dat jong en oud een passende woning kunnen vinden en voorzieningen behouden blijven. In Esch zijn er kansen voor de transformatie van bedrijventerrein Broxven naar een woongebied waarmee bovendien hinder van vrachtverkeer kan worden beperkt.</p> <p>Voor nieuwe woningen zijn in Liempde, Esch en Lennisheuvel kleinschalige uitbreidingen aan de randen mogelijk. Deze uitbreidingen moeten passen bij het eigen groene en dorpse karakter. De ontwikkelingen gaan hand in hand met maatregelen om het landschap te versterken en met het toevoegen van groene en recreatieve verbindingen met het landelijk gebied. Deze verbindingen bestaan bijvoorbeeld uit nieuwe wandelpaden in combinatie met de aanleg van bosjes en hagen.</p>
Voorzieningen	
2	<p>Bij een aantrekkelijke woonomgeving horen ook passende voorzieningen voor alle kernen. Er wordt ingezet op voorzieningen voor jong en oud, zoals scholen, sportvoorzieningen, kunst- en cultuurvoorzieningen, zorgfuncties en buurthuizen. Dat kunnen nieuwe voorzieningen zijn, maar ook het verbeteren en behouden van bestaande voorzieningen. Bijvoorbeeld door verduurzaming van de faciliteiten en aanpassingen waardoor meerdere functies en verenigingen er gebruik van kunnen maken (multifunctioneel gebruik). Het aantal te bouwen woningen vraagt ook om te onderzoeken of extra voorzieningen toegevoegd dienen te worden.</p> <p>De omgeving is zo ingericht dat iedereen deel kan nemen aan de maatschappij. De gemeente Boxtel stelt mensen in staat om elkaar te ontmoeten, waarbij verschillen in afkomst, leeftijd, inkomen of beperking geen rol spelen. Het verenigingsleven, evenementen en vrijwilligerswerk spelen hierin een belangrijke rol en worden door de gemeente gestimuleerd. De toegankelijkheid van voorzieningen en de openbare ruimte verbetert, zodat ook mensen met een beperking hier gebruik van kunnen maken.</p>

Projectgerelateerd

Deelgebied stedelijk centrum kern Boxtel

Kansen worden benut om woningen voor met name senioren dicht bij de voorzieningen toe te voegen. Deze kansen spelen in het centrum vooral in de stationsomgeving van Boxtel en bij vrijkomende winkels of bedrijven aan de randen van het centrum. Met het oog op een aantrekkelijk en compact centrum worden de winkels en horeca zoveel mogelijk in het centrum geconcentreerd. Binnen het centrum staat ontmoeting centraal. Er wordt ingezet op ruimte voor openbare zitgelegenheid, brede stoepen, informatievoorziening voor recreanten, terrassen en parkeergelegenheid voor fietsen. Inclusief ontwerpen voor ouderen en mindervaliden is hierbij van belang.

Deelgebied vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde

In Esch, Lennisheuvel en Liempde zijn ontmoetingsmogelijkheden in de openbare ruimte belangrijk. Ruimte voor parken, pleintjes, ommetjes, sport en spel versterken de mogelijkheid om elkaar te ontmoeten en stimuleren samen bewegen. Het nadrukkelijke streven is om deze plekken binnen de kernen te behouden en waar mogelijk te versterken, waarbij ook maatregelen worden genomen voor klimaatadaptatie.

Natuur

Deelgebied natuurgebieden

De bestaande natuurgebieden worden behouden en kwalitatief verbeterd. De verschillende natuurgebieden worden bovendien beter met elkaar verbonden. Een voorbeeld is het verbinden van de Kampina met Eikenhorst (lokaal bekend als Sparrenrijk) en de Geelders met de Scheeken. Waar nodig gebeurt dit in goede samenwerking met de buurgemeenten. Het verbinden van de natuur wordt gerealiseerd door de aanleg van natuurlijk groen, nieuwe natuur, of door natuurinclusieve landbouw. Ook nieuwe elementen in het landschap, zoals natuurlijke hagen, natuurvriendelijke oevers van sloten, grasland met veel kruiden, bosjes of poelen dragen bij aan de verbinding tussen de natuurgebieden. Dit kan goed samengaan met natuurinclusieve landbouw, zoals beschreven onder landelijk gebied.

3

In het bijzonder zijn maatregelen nodig voor de Kampina waar de biodiversiteit onder grote druk staat door verdroging, te veel stikstof en verstoring. In een bufferzone rondom de Kampina wordt water beter vastgehouden om verdroging tegen te gaan. Stikstof wordt teruggedrongen door in te zetten op natuurinclusieve landbouw. De daling van grondwater wordt voorkomen en waar mogelijk gaat de grondwaterstand omhoog. Recreatie wordt gestimuleerd in gebieden rondom de Kampina, zoals in de bufferzone. Dit om het meest kwetsbare deel van de Kampina te ontlasten. Hoe de bufferzone er precies uit gaat zien moet nog worden uitgewerkt.

De beken en beekdalen hebben ook een belangrijke functie voor de natuur. Deze vormen een belangrijke verbinding tussen natuurgebieden, binnen de gemeente en ver daarbuiten.

Deelgebied beekdalen

De beken De Beerze, de Essche Stroom en de Dommel dragen bij aan de kwaliteiten van de gemeente en krijgen de ruimte. Dit is goed voor de natuur, de waterkwaliteit, het beter vasthouden van water en voor recreatie. Er worden al veel maatregelen genomen, zoals de Essche stroom die de ruimte krijgt om door het landschap te kronkelen. Met het oog op klimaatverandering worden nieuwe ontwikkelingen in de beekdalen waarbij bouwwerken of verharding wordt toegevoegd tegengegaan. De beekdalen zorgen ook voor verbinding tussen de kernen, het landelijk gebied en de natuurgebieden. De beken en beekdalen zijn daarmee ook belangrijk voor de biodiversiteit. Door het bieden van ruimte aan de beekdalen, het nemen van inrichtingsmaatregelen en de omslag naar natuurinclusieve landbouw wordt ingezet op verbetering van de waterkwaliteit.

Mobiliteit

Mobiliteit, waaronder de ontsluitingsfunctie, is een integraal onderdeel bij de ontwikkeling van uitbreidingslocaties. De gemeente Boxtel benut haar centrale ligging in de stedendriehoek 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg. Er wordt volop ingezet op het (openbaar) vervoer, de fiets en wandelen, waaronder ook gedragsverandering van de samenleving. Het treinstation van Boxtel wordt verder ontwikkeld naar een mobiliteitshub. Het station groeit door als op- en overstap locatie met meer ruimte voor deelmobiliteit en voorzieningen. De bereikbaarheid van het station per fiets wordt verbeterd en de omgeving wordt aantrekkelijk en veilig ingericht. Autobereikbaarheid en -parkeren blijft ook van belang, maar heeft minder prioriteit en wordt meer naar de randen verplaatst.

4

Er komt meer ruimte voor duurzame vormen van vervoer, zoals deelmobiliteit en laadpunten voor elektrische fietsen en -auto's. Fossiele brandstofpunten verdwijnen op termijn uit de kernen en worden meer aan de randen (hoofdwegenstructuur) gesitueerd. Kansen voor de omslag naar groene waterstof als brandstof worden benut.

Een veilig en ordenend fietsnetwerk in en tussen de kernen is van belang. Bestaande fietspaden worden behouden en waar nodig aantrekkelijker en veiliger gemaakt. Ontbrekende schakels in het netwerk van fietspaden worden toegevoegd, onderdeel daarvan is verbetering van het (regionale) fietsnetwerk voor recreanten en woon-werk verkeer. Ook goede wandelpaden, ommetjes en ontmoetingsplekken met aandacht voor koelte en schaduw worden gestimuleerd. Bij nieuwbouw van woningen worden ook altijd wandelpaden, ommetjes en ontmoetingsplekken toegevoegd.

Deelgebied stedelijk centrum kern Boxtel

Autobereikbaarheid en -parkeren blijven van belang in het stedelijk centrum, maar heeft minder prioriteit (meer naar de randen van het centrum). In de omgeving van de Stationsstraat zijn verschillende functies mogelijk. Een toekomstige herinrichting van de Stationsstraat wordt benut om de verbinding tussen het station en het centrum te verbeteren.

Deelgebied vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde

Voor de leefbaarheid wordt doorgaand gemotoriseerd verkeer in de kernen zoveel mogelijk geweerd. De fietsverbinding tussen de kernen wordt beter benut en waar nodig uitgebreid, zoals tussen Esch en Boxtel en Lennisheuvel en Boxtel.

Transitie landelijk gebied

Agrariërs die willen stoppen krijgen de mogelijkheid om binnen bepaalde randvoorwaarden van functie of verdienmodel te veranderen. Voor de gebouwen en erven ligt hierbij de nadruk op kleinschalige recreatieve voorzieningen en duurzame energieopwekking. Ontwikkelingen, zoals de Transformatie naar kleinschalige woningbouwontwikkeling, moeten passen binnen de identiteit en ontwikkelingsrichting van een gebied. Als de ontwikkelrichting kleinschalige woningbouwontwikkeling mogelijk maakt is dit onder voorwaarden mogelijk. De agrarische gronden dienen zoveel mogelijk behouden te blijven voor de omslag naar duurzame landbouw.

Er is ruimte voor verschillende vormen van duurzame landbouw, zoals natuurinclusieve landbouw en kringlooplandbouw. Dit betekent dat de landbouw zich aanpast op lokaal beschikbaar (grond)water, energie en grondstoffen zonder deze uit te putten. Ook worden er niet of nauwelijks kunstmest en/of chemische gewasbestrijdingsmiddelen gebruikt. De landbouw draagt bij aan de biodiversiteit. De producten worden zo dicht mogelijk bij de consument geteeld, verwerkt en verkocht.

Deelgebied landelijk gebied

De toekomst van het landelijk gebied vraagt om keuzes. Dit met het oog op de grote opgaven op het gebied van natuur en biodiversiteit, klimaatadaptatie en een goede kwaliteit van water en bodem. Evenzeer gaat het om de leefbaarheid van het landelijk gebied en perspectief voor de agrariërs.

De landbouw is en blijft een belangrijke landschappelijke drager als voedselproducent. Voedselproductie in coöperatief verband kan ook perspectief bieden voor de agrariërs, zorgt voor meer circulariteit en tevens voor mogelijkheden voor zelfvoorzienendheid voor de Boxtelse gemeenschap.

5 Hierbij wordt wel de omslag naar duurzame landbouw gemaakt. Hierin zijn water en bodem leidend. De meest vruchtbare gronden blijven zo veel mogelijk beschikbaar voor duurzame landbouw. De lagere en natte delen werden van oudsher al gebruikt voor de productie van populierenhout en voor weiden. In de gebieden wordt het water zo goed mogelijk vastgehouden. De landbouw kan hier in de toekomst een bijdrage leveren aan de circulaire economie met onder andere de productie van duurzaam geteeld hout.

Het agrarisch natuurbeheer draagt bij aan de kwaliteit van het landschap door bijvoorbeeld natuurlijke hagen weer meer terug te brengen, zoals de vlechthagen die helpen om Eikenhorst en de Kampina te verbinden. De gronden in de beekdalen en bijvoorbeeld de bufferzone rondom de Kampina kunnen hiervoor worden ingezet. Agrarisch natuurbeheer kan een goede alternatieve inkomstenbron vormen voor de landgoederen en agrariërs die op zoek zijn naar een andere bedrijfsvoering.

Het landelijk gebied krijgt ook een belangrijke recreatieve functie. Dit als 'uitloopgebied' voor de kernen. Het groen en de recreatieve routes binnen de kernen worden meer verbonden met het landelijk gebied. Zo ontstaan er meer mogelijkheden om te wandelen en fietsen dichtbij huis. Recreatie en toerisme worden een belangrijker economische drager voor een deel van het landelijk gebied. Denk hierbij aan kamperen bij de boer, de verkoop van streekproducten en andere kleinschalige recreatieve activiteiten. Niet alleen de natuurgebieden, maar ook het landelijk gebied wordt een trekker voor kleinschalige recreatie en toerisme. De landgoederen spelen hierbij een belangrijk rol. In het noorden van de gemeente Boxtel ligt een cluster van de landgoederen: Venrode, Beukenhorst en Eikenhorst. Eeuwenoude bomen, parktuinen, oude landhuizen en cultuurhistorie kunnen hier optimaal worden beleefd met respect voor de omgeving.

Het landelijk gebied heeft dus meerdere mogelijkheden voor ontwikkeling en verschillende functies krijgen er een plek. Hoe dit er precies uit komt te zien verschilt van gebied tot gebied en wordt de komende jaren uitgewerkt in het programma Landelijk gebied. Dit doen we met de agrarische sector, natuur- en landschapsorganisaties, landeigenaren, inwoners, het waterschap en andere belanghebbenden.

Toerisme

Deelgebied stedelijk centrum kern Boxtel

6 Het stedelijk centrum van Boxtel heeft meerdere functies. Het is een aantrekkelijke omgeving om te wonen, te werken en elkaar te ontmoeten. Het is ook een plaats met unieke cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten die worden gekoesterd. Het centrum ontwikkelt zich ook als 'Poort' functie voor het aantrekken van toeristen die onder ander het Groene Woud bezoeken. Een

aantrekkelijk, bereikbaar centrum is een voorwaarde om recreanten en toeristen aan te trekken. Het station werkt hierbij als op- en overstaplocatie.

De kern Boxtel heeft een stedelijk centrum met een rijke cultuurhistorie. Dit is te zien met onder andere Kasteel Stapelen, de markt en de Sint-Petrus basiliek. De Cultuurhistorische As verbindt deze belangrijke historische plekken. Boxtel heeft al stappen gezet om de kern aantrekkelijker te maken, zoals de herinrichting van de markt en de Rechterstraat. In de toekomst zal de Cultuurhistorische As nog verder worden benadrukt om deze unieke kwaliteiten een impuls te geven. Ook de Dommel die dwars door het centrum van Boxtel stroomt is een unieke kwaliteit die beter wordt benut. Boxtel heeft al stappen gezet om de kern aantrekkelijker te maken. De Dommel is in de toekomst nog zichtbaarder, er is meer recreatie en er zijn nieuwe wandelpaden langs De Dommel. De groene en recreatieve verbindingen langs en op de Dommel zorgen ook voor de verbinding met het landelijk gebied.

Deelgebied vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde

Met name Liempde speelt een rol voor het toerisme als gastvrije kern met een divers aanbod van horeca, overnachtingsplekken, cultuur en winkels met lokale producten.

Bedrijventerreinen

Het ondernemende Boxtel koestert het goede vestigingsklimaat, zowel voor de bedrijven als de horeca en de detailhandel. De optimale ligging van de gemeente Boxtel met een goede bereikbaarheid per spoor, snelweg en de energie infrastructuur wordt beter benut. Dit door de bedrijventerreinen bereikbaar te houden en te investeren in duurzame maatregelen. Specifiek worden de kansen onderzocht om een waterstofhub te ontwikkelen gekoppeld aan de Delta Rhine Corridor.

De gemeente Boxtel blijft naast een aantrekkelijk woongemeente ook een aantrekkelijk gemeente om te werken en te ondernemen met voldoende aanbod aan werklocaties. Voor nieuwe bedrijventerreinen of uitbreiding van bestaande bedrijventerreinen wordt ingezet op bedrijven die iets toevoegen. In de eerste plaats voor wat betreft de werkgelegenheid. We zetten in op banen die aansluiten bij de opleidingsachtergrond van de inwoners. Kenmerkend voor Boxtel zijn hierbij de Midden en Klein Bedrijven (MKB) en de maak- en creatieve industrie.

Aanvullend zetten we in op kenniswerkers en werklocaties gericht op bedrijven die inzetten op duurzame innovatie, gezonde voeding, bio-economie en de circulaire economie. We kijken ook naar de toegevoegde waarde van bedrijven voor de regio en werken hierin samen met de Regio Noordoost-Brabant, Brainport en Agrifoodcapital. We bieden geen ruimte aan bedrijven die veel ruimte innemen en weinig meerwaarde hebben voor de gemeente Boxtel, zoals grote logistieke dienstverleners.

Voor bestaande bedrijventerrein ligt de nadruk op verduurzaming, zoals efficiënt ruimtegebruik, maatregelen voor klimaatadaptatie en de energietransitie. Losse bedrijven in of nabij de kernen die overlast veroorzaken komen in aanmerking voor transformatie naar wonen.

Deelgebied bedrijfsfuncties

7 Het lokale bedrijfsleven wordt gekoesterd. De bedrijven zorgen in de eerste plaats voor werkgelegenheid en zijn een pijler onder het verenigingsleven. De nabijheid van het station wordt in de toekomst beter benut door deelmobiliteit te faciliteren en goede fiets- en wandelvoorzieningen richting Ladonk te realiseren. De bedrijfszekerheid wordt verbeterd met de geplande ontsluitingsmogelijkheid via de verbindingsweg tussen Ladonk en de Kapelweg.

Voor Ladonk, Vorst A en Daasdonk ligt op de korte termijn de nadruk op verduurzaming en verbetering van de bestaande terreinen. Hierbij kan gedacht worden aan de terreinen en gebouwen te vergroenen, De aangelegde bomen, bermen, perken en waterdoorlatende verharding op parkeerplaatsen zorgen ervoor dat hemelwater direct infiltreert in de grond en wateroverlast en droogte worden tegengegaan. Bedrijven verminderen hun eigen watergebruik door innovatieve wateropvang- en hergebruiksystemen. Werknemers en bezoekers kiezen meer duurzame vervoersopties zoals fiets, openbaar vervoer en deelvervoer, waardoor er minder parkeerplekken nodig zijn. Nieuwe ontwikkelingen worden standaard klimaatbestendig ingericht. Werknemers stimuleren we zo ook een ommetje te maken. Ook worden binnen het openbaar gebied van het bedrijventerreinen klimaatadaptatieve maatregelen genomen om hittestress en wateroverlast te voorkomen. Verder is er meer aandacht voor groen en biodiversiteit. Dit alles leidt tot een fijnere, veiligere en gezondere werk- en leefomgeving.

Daarnaast wordt ook een duurzamere bedrijfsvoering gestimuleerd, waarbij geur, geluid en luchtmissies worden teruggedrongen. Door het gebruik van de best beschikbare technieken en maatregelen zal de industrie in de toekomst minder lawaai produceren. Op het bedrijventerrein Ladonk zullen wij de geluidszonering op termijn opheffen. Grote lawaaimakers mogen zich dan niet meer op Ladonk vestigen. De gemeenten faciliteert de verduurzaming van de bedrijven. Voor de bedrijventerreinen Ladonk, Vorst A en Daasdonk zijn er kansen om het terrein efficiënter te gebruiken en de hoogte in te gaan. Deze kansen worden benut en door de gemeente (ruimtelijk) mogelijk gemaakt.

Er zijn mogelijkheden voor uitbreiding grenzend aan Ladonk. Deze bestaat ten eerste uit de ontwikkeling van GreenTech Park Brabant, ook bekend als Vorst-B. Dit is ook een voorbeeld van een werklocatie gericht op duurzame innovatie en de circulaire

	<p>economie. Het aangrenzende gebied (bekend als Vorst-C) is gereserveerd als mogelijke werklocatie voor de lange termijn. Dit gebied kan ook een rol spelen in de energietransitie, met tijdelijke zonnenvelden, en als zoekgebied voor een waterstof-hub.</p> <p>Het gebied ten zuiden van Boxtel is gereserveerd als een duurzame woon- werklocatie voor de langere termijn. Hier kan wonen worden gecombineerd met het Midden- en Kleinbedrijf.</p> <p><i>Deelgebied vitale kernen Esch, Lennisheuvel en Liempde</i></p> <p>In Esch zijn er kansen voor de transformatie van bedrijventerrein Broxven naar een woongebied waarmee bovendien hinder van vrachtverkeer in de kom kan worden beperkt. De daar aanwezige bedrijfsactiviteiten zijn op termijn beter passend op een locatie die beter bereikbaar is vanaf de A2. In Liempde geeft Daasdonk mogelijkheden voor bedrijvigheid. Aan de rand zijn er mogelijkheden voor woon-werk-kavels.</p>
Duurzame energie	
8	<p>Voor de energietransitie wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik, in verband met de schaarse beschikbare ruimte. De opgave om energieneutraal te worden krijgt vooral vorm door zon op daken, zonnenvelden en windenergie in het landelijk gebied met dubbelgebruik. Het dubbelgebruik kan bestaan uit recreatie, bevordering van de biodiversiteit of waterberging. Waar dat kan wordt zonne-energie toegepast in het bestaande bebouwde gebied, en waar het nodig is wordt het buitengebied ingezet. Volgens het geldende beleid zijn zonnenvelden onder de juiste voorwaarden mogelijk. Zonnenvelden mogen niet ten koste gaan van de omslag naar duurzame landbouw.</p>
Circulariteit	
9	<p>In 2040 is er minder restafval per inwoner en gebruiken we hernieuwbare grondstoffen bij de inkoop en uitvoering van bouwprojecten. Bij het bedrijventerrein GreenTech Park Brabant worden voorwaarden gesteld aan toekomstige bedrijven om de circulaire economie te bevorderen. Doordat er gebruik gemaakt wordt van lokale kringloopinitiatieven en steeds meer producten worden gedeeld, worden er minder nieuwe spullen gebruikt. Iedereen kan meedoen met de circulaire economie, thuis of via mogelijkheden in de wijk. We helpen inwoners en ondernemers hierbij door middel van goede voorlichting.</p>

4.2 Autonome ruimtelijke ontwikkelingen

Op dit moment vinden er ook ruimtelijke ontwikkelingen plaats in de gemeente Boxtel of zijn deze vastgesteld⁵. Deze ontwikkelingen zijn onderdeel van de referentiesituatie van het OER. Omdat de referentiesituatie van de passende beoordeling bestaat uit de huidige situatie moeten deze ontwikkelingen wel betrokken in de passende beoordeling. Het gaat om ontwikkelingen binnen de volgende beleidsthema's.

Wonen

Bouw van verschillende type woningen verspreid over de kernen in de gemeente Boxtel:

- 482 woningen aan de Heem van Selis, bestemmingsplan vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 19 juli 2019);
- 72 woningen op de Lindenlust en Lange Linden, bestemmingsplan vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 10 november 2020;
- 3 woningen aan de Munselse Hoeve 34-36, wijzigingsplan vastgesteld door het college van B&W 19 mei 2021;
- 18 woningen en 11 appartementen aan de Kerkheiseweg-Zonneweide West, bestemmingsplan vastgesteld door de gemeenteraad op 13 juli 2021;
- 11 seniorenwoningen aan de Pastorie Vendelstraat, bestemmingsplan vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 27 augustus 2019;
- Bestemmingsplan Hamsestraat – Roderweg Liempde 112 woningen, bestemmingsplan vastgesteld door de raad d.d. 12 december 2023;
- Bestemmingsplan Achter den Eijngel Lennisheuvel, 65 woningen, bestemmingsplan vastgesteld door de raad op 23 mei 2023;

⁵ Deze lijst is in december 2023 aangeleverd door de gemeente Boxtel en bevat de meest recente plannen. Hierin zitten ook plannen die na afronding van de 'foto van de leefomgeving' in maart 2023 zijn vastgesteld. Deze lijst wijkt daardoor op sommige punten af van de eerder gepresenteerde lijst in de 'foto van de leefomgeving'.

Projectgerelateerd

- 76 woningen, waarvan 50% appartementen Moorwijk (principebesluit college 18 juli 2023, anterieure overeenkomst in bestuur december 2023, daarna start proces buitenplanse omgevingsplan activiteit)
- 27 appartementen Albinonistraat Boxtel, bestemmingsplan vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 11 april 2023;
- 8 appartementen Nieuwstraat ong. Liempde, ontwerpbestemmingsplan vastgesteld in december 2023 in college.

Mobiliteit

- Reconstructie van de Bosscheweg, bestemmingsplan vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 12 september 2023;
- Sluiting van de dubbel spoorwegovergang aan de Tongersestraat: bestemmingsplan door de raad vastgesteld d.d. 10 november 2020;
- Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg 2022, bestemmingsplan vastgesteld door de gemeenteraad op 12 juli 2022;
 - Herinrichting rijbanen en kruispunten aan de Keulsebaan: het bestemmingsplan hiervoor is vastgesteld door de gemeenteraad d.d.10 november 2020;
 - Aanleg van een fietsonderdoorgang aan de Tongersestraat. het bestemmingsplan hiervoor is vastgesteld door de gemeenteraad d.d.10 november 2020.

Deze ontwikkelingen zijn ofwel al gerealiseerd ofwel er is al een vastgesteld besluit of plan. Daarmee worden deze ontwikkelingen niet opnieuw beoordeeld in deze passende beoordeling. Uitzondering hierop zijn de woningen in Moorwijk. Hierover is slechts een principebesluit genomen. Deze autonome ontwikkeling is daarom meegenomen in de passende beoordeling.

5 Beoordeling beleidsuitspraken

In deze passende beoordeling zijn op een vergelijkbaar detailniveau als de Omgevingsvisie de nieuwe beleidsuitspraken van gemeente Boxtel en autonome ontwikkelingen beoordeeld op mogelijke risico's op (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Deze risico's zijn aandachtspunten waar bij de verdere uitwerking van het beleid rekening mee gehouden moet worden. Op deze manier kan voorkomen worden dat (significant) negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden daadwerkelijk optreden.

In onderstaande tabel is een samenvatting opgenomen van de gevolgen van de beleidsuitspraken op de Natura 2000-gebieden rondom Boxtel, met name Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek, Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen en Kampina & Oisterwijkse Vennen. Eveneens is aangegeven hoe groot het risico is op een significant negatief effect en welke aandachtspunten er zijn bij de verdere uitwerking van het beleid om deze negatieve effecten te voorkomen. Onder de tabel is een uitgebreidere toelichting gegeven. De algemene beleidsuitspraken zijn niet beoordeeld maar meegenomen bij de beoordeling van de andere beleidsuitspraken.

Tabel 5-1: Beoordeling beleidsuitspraken Omgevingsvisie Boxtel.

Beleidsuitspraak	Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eind-beoordeling
1 Wonen + Autonome ontwikkeling woningbouw Moorwijk	Er zijn effecten op Natura 2000-gebieden te verwachten als gevolg van stikstofdepositie door toenemende verkeersbewegingen. Ook kunnen meer bewoners leiden tot een verhoogde recreatiedruk op omliggende Natura 2000-gebieden, voornamelijk Kampina & Oisterwijkse Vennen.	Groot risico op significant negatief effect door met name stikstofdepositie en in mindere mate door verhoogde recreatiedruk op omliggende Natura 2000-gebieden.	Brongerichte stikstofmaatregelen: bewoners stimuleren gebruik te maken van emissieloze mobiliteit (investeringen OV, fietspaden, laadpalen, beperken reguliere parkeermogelijkheden). Salderingsmaatregelen: saldering met agrarische bedrijven landelijk gebied. Knelpunten met betrekking tot recreatiedruk kunnen beperkt worden door opvang van recreanten in de omgeving van de kernen (bijvoorbeeld via Programma Landelijk gebied en een goede recreatieve zoning in het Natura 2000-gebied.	(Significant) negatief effect is mogelijk te voorkomen.
2 Voorzieningen	Geen negatieve invloed op Natura 2000-gebieden. Beleid is gericht op de voorzieningen en ontmoetingsplekken in de dorpskernen en verhoogd daarmee niet de milieudruk in Natura 2000-gebieden.	Geen risico op negatieve effecten	Niet van toepassing	Significant negatieve effecten zijn uitgesloten
3 Natuur	Er zijn geen negatieve effecten te verwachten, mogelijk zijn er positieve effecten op het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen. Dit doordat verdere daling van de grondwaterstand voorkomen wordt en mogelijk verhoogd wordt en verstoring van habitattypen wordt beperkt.	Geen risico op negatieve effecten	Niet van toepassing	Significant negatieve effecten zijn uitgesloten

Projectgerelateerd

Beleidsuitspraak		Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eind-beoordeling
4	Mobiliteit	Geen negatieve invloed op Natura 2000-gebieden. De milieudruk neemt niet toe. Het stimuleren van andere manieren van vervoer kan zelfs leiden tot een afname van stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden.	Geen risico op negatieve effecten	Niet van toepassing.	Significant negatieve effecten zijn uitgesloten
5	Transitie landelijk gebied	De doelstelling van het beleid is om de vrijkomende ruimte in het landelijk gebied door agrariërs die stoppen of omschakelen te gebruiken voor andere opgaven (kleinschalige woningbouw, recreatie, energie, bodem, water en biodiversiteit). De exacte invulling moet worden uitgewerkt in het Programma Landelijk gebied. Dit verlaagt de milieudruk die uitgaat van de landbouwkundige functies (zoals verdroging en stikstofdepositie) en van de recreatiedruk op Natura 2000-gebieden.	Geen risico op negatieve effecten	Strikt genomen zijn mitigerende maatregelen niet nodig. Er liggen echter wel kansen om bij de (ruimtelijke) uitwerking van het Programma Landelijk gebied goed te kijken naar de mogelijkheden om daadwerkelijk knelpunten binnen het Natura 2000-gebied op te lossen: <ul style="list-style-type: none"> • Verdroging door ontwatering van landbouwgronden; • Verlagen emissies vanuit de landbouw waardoor stikstofdepositie verminderd • Recreatief aantrekkelijk landelijk gebied, waardoor de recreatiedruk in Natura 2000-gebieden afneemt 	Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.
6	Toerisme	Geen negatieve invloed op Natura 2000-gebieden. Het beleid is gericht op maatregelen in de dorpskernen en verhoogd daarmee niet de milieudruk in Natura 2000-gebieden.	Geen risico op negatieve effecten.	Niet van toepassing.	Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.
7	Bedrijventerreinen	Door uitbreiding en/of realisatie van bedrijventerreinen kan er sprake zijn van een toename van verkeersbewegingen wat kan leiden tot een toename van stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Een toename van stikstofdepositie door productieprocessen is niet aan de orde.	Klein risico op significant negatief effect door toename stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Er worden geen grote verkeerstoenames verwacht.	Verduurzaming van bestaande bedrijven en voorkomen van stikstofdepositie voor nieuwe bedrijven (bijvoorbeeld emissieloze mobiliteit en verduurzaming van de energievoorziening). Brongerichte maatregelen: werknemers stimuleren gebruik te maken van emissieloze mobiliteit (investeringen OV, fietspaden, laadpalen, beperken reguliere parkeermogelijkheden). Salderingsmaatregelen: saldering met agrarische bedrijven landelijk gebied (Programma Landelijk gebied).	(Significant) negatief effect is te voorkomen.

Beleidsuitspraak		Invloed op Natura 2000	Risico's op negatief effect	Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eind-beoordeling
8	Duurzame energie	Mogelijk negatief effect op de vogels in Natura 2000-gebieden door aanvaringslachtoffers met windturbines, zoals de taigarietgans in het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen.	Klein risico op negatief effect door plaatselijke aanvaringslachtoffers als gevolg van windturbines.	Onderzoek naar de vliegroutes van vogels rondom de Natura 2000-gebieden zodat windturbines uit de vliegroutes geplaatst kunnen worden. Stilstandvoorziening toepassen bij windturbines wanneer aanvaringslachtoffers verwacht.	(Significant) negatief effect is te voorkomen.
9	Circulariteit	Geen negatieve invloed op Natura 2000-gebieden. De milieudruk neemt niet toe. Mogelijk leidt het hergebruik van materialen en spullen tot een afname van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden.	Geen risico op negatieve effecten.	Niet van toepassing	Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

5.1 Wonen

Effectbeoordeling

Wat betreft woningbouw geldt dat de groei maximaal 2.285 woningen tot 2032 en mogelijk nog meer woningen in de periode tot 2040 gezien wordt als risico op verhoging van de milieudruk in Natura 2000-gebieden. Het is niet uitgesloten dat het realiseren van extra woningen kan leiden tot verzuring en vermessing door stikstofdepositie uit de lucht en verstoring door toename van recreanten in het gebied. Het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen is namelijk in het westen van de gemeente gelegen en de woningen worden op circa 1,5 kilometer van dit gebied gebouwd. De Kampina & Oisterwijkse Vennen, Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn allemaal gebieden met habitattypen die zeer gevoelig zijn voor stikstofdepositie en waar in de huidige situatie de kritische depositiewaarde reeds al wordt overschreden. In paragraaf 3.1 is reeds beschreven dat dit een knelpunt is voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Dit maakt dat een eventuele blijvende depositietoename als gevolg van de woningbouw en gerelateerde verkeersbewegingen een groot risico is voor significant negatieve gevolgen.

Daarnaast kunnen meer bewoners leiden tot een verhoogde recreatiedruk in het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen wat extra verstoring van met name vogelsoorten en plaatselijke overbetreding van kwetsbare plantengemeenschappen met zich meebrengt. Daarnaast mag ervan uitgegaan worden dat recreanten enkel gebruik maken van de paden in de Natura 2000-gebieden en het effect van betreding van kwetsbare natuur beperkt is. Verstoring in de andere Natura 2000-gebieden wordt vanwege de afstand tot de gemeente en de aanwezigheid van andere natuurgebieden in de gemeente en de directe omgeving hiervan niet verwacht. Omdat de hoge recreatiedruk reeds een bestaand knelpunt is in omliggende Natura 2000-gebieden is er een risico op significant negatieve gevolgen.

Aandachtspunten voor verdere uitwerking van het beleid

Indien uit vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een toename in stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, dient dit gemitigeerd te worden door middel van brongerichte- en/of salderingsmaatregelen.

- Beperking van stikstofdepositie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de woningbouw moet al meegenomen worden in de planvormingsfase. Een voorbeeld van een dergelijke mitigerende maatregel is om de bewoners van de nieuwe woningen te stimuleren gebruik te maken van emissieloze mobiliteit zoals elektrisch (openbaar) vervoer, de fiets en elektrische auto's. Met behulp van investeringen in openbaar vervoer, het aanleggen en uitbreiden van het fietspadennetwerk, en het faciliteren van voldoende laadpalen voor elektrische auto's worden bewoners van de nieuwe woningen gestimuleerd een alternatief te kiezen voor het gebruik van een voertuig met verbrandingsmotor. Ook is het mogelijk om het aantal parkeerplaatsen in de nieuw te realiseren woonwijken te beperken.
- Wanneer de woningbouw gerealiseerd wordt ter hoogte van landbouwgrond, mag de stikstofdepositie gesaldeerd worden met het landbouwkundig gebruik in zoverre dat dit landbouwkundig gebruik legaal is en stopt vanwege de woningbouw.
- Beleidsuitspraken die mogelijk leiden tot een afname van stikstofdepositie en daardoor dus kunnen worden ingezet als brongerichte stikstofmaatregelen, zijn het stimuleren van andere manieren van vervoer (beleidsuitspraak 4), transitie landelijk gebied (beleidsuitspraak 5), de transitie naar duurzame energie (beleidsuitspraak 8).
- Daarnaast zijn er in de omliggende landbouwgebieden in potentie voldoende agrarische bedrijven aanwezig waarmee een depositietoename gesaldeerd kan worden. Aandachtspunt is dan wel het bewijzen van het additionaliteitsbeginsel (mag er extern gesaldeerd worden met een bedrijf voor HR art 6 lid 1 of is dit eigenlijk nodig als instandhoudingsmaatregel of passende maatregel HR art 6 lid 1 en lid 2).

Door de toename van het aantal inwoners die ook in de omgeving willen recreëren is het te verwachten dat de recreatiedruk in omliggende Natura 2000-gebieden, zoals de Kampina & Oisterwijkse Vennen toeneemt. Om dit te voorkomen zijn de volgende maatregelen denkbaar:

- Opvang van recreanten binnen het landelijk gebied van de gemeente door het aantrekkelijker maken van dit gebied. Hiervoor wordt in beleidsuitspraak 3 natuur, ingezet op opvang van recreanten in de bufferzone rondom het Natura 2000-gebied en in beleidsuitspraak 5, transitie landelijk gebied, gestreefd naar een aantrekkelijker landelijk gebied.
- Zonering van de recreatieve structuur in het Natura 2000-gebied door: het plaatsen van (informatie)borden, afrastering, ontzegging van toegang voor kwetsbare natuur voor recreanten, omleiding/verlegging uitgezette (wandel)routes, afsluiten paden.

5.2 Voorzieningen

Effectbeoordeling

Het gaat om het kleinschalige uitbreidingen en aanpassingen van voorzieningen in de woonkernen. Er wordt ingezet op ruimte voor openbare zitgelegenheid, brede stoepen, informatievoorziening voor recreanten, terrassen en parkeergelegenheid voor fietsen. Inclusief ontwerpen voor ouderen en mindervaliden is hierbij van belang. In Esch, Lennisheuvel en Liempde zijn ontmoetingsmogelijkheden in de openbare ruimte belangrijk. Ruimte voor parken, pleintjes, ommetjes en sport en spel versterken de mogelijkheid om elkaar te ontmoeten en stimuleren samen bewegen. Het nadrukkelijke streven is om deze plekken binnen de kernen te behouden en worden waar mogelijk versterkten. Dit leidt niet tot een toename van de milieudruk in omliggende Natura 2000-gebieden, waardoor er ook geen risico is op significant negatieve gevolgen.

5.3 Natuur

Effectbeoordeling

Door het realiseren en verbeteren van verbindingen tussen de verschillende natuurgebieden in de gemeente wordt het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen mogelijk versterkt. Daarnaast wordt een verdere daling van de grondwaterstand voorkomen waardoor de verdroging in het gebied niet groter zal worden. Mogelijk kan het beleid zelfs leiden tot een verhoging van de grondwaterstand in het Natura 2000-gebied. Het is op dit moment nog onduidelijk waar de verhoging zal plaatsvinden en wat het effect hiervan zal zijn op de aanwezige habitattypen. Door stimuleren van recreatie buiten de Kampina zoals het inrichten van de bufferzone rondom de Kampina is de hoop dat de recreatie en de negatieve effecten hiervan afnemen in het gebied. Dit is vooral gunstig voor de habitattypen stuifzandheiden met struikhei (H2310), zandverstuivingen (H2330), vochtige heiden (H4010A) en droge heiden (H4030). Een belangrijk knelpunt van deze habitattypen is namelijk de verstoring van de aanwezige fauna, extra sterfte onder reptielen en amfibieën en de plaatselijke overbetreding van kwetsbare plantengemeenschappen. Het beleid kan daarmee bijdragen aan het oplossen van knelpunten binnen het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen. Er is geen risico op significant negatieve gevolgen.

5.4 Mobiliteit

Effectbeoordeling

Door het inzetten op (openbaar) vervoer, fietsen en lopen en het ontwikkelen van een mobiliteitshub bij station Boxtel wordt het gebruiken van alternatieve vervoersmiddelen gestimuleerd. Hierdoor zal het aantal verkeersbewegingen afnemen. Dit leidt dan tot een afname van stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden. In dat kader draagt deze beleidsuitspraak bij aan het verlagen van de milieudruk (achtergronddepositie) in omliggende Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van risico op significant negatieve gevolgen.

5.5 Transitie landelijk gebied

Effectbeoordeling

De effecten van de transitie van het landelijk gebied op de Natura 2000-gebieden zijn heel afhankelijk van de verdere uitwerking van het beleid in het Programma Landelijk gebied, met het oog op de grote opgaven op het gebied van natuur en biodiversiteit, klimaatadaptatie en een goede kwaliteit van water en bodem. De ruimte hiervoor wordt gezocht in de vrijkomende ruimte door agrariërs die stoppen of omschakelen. Dit verlaagt de milieudruk die uitgaat van de landbouwkundige functies (zoals verdroging en stikstofdepositie).

Door een aantrekkelijker landelijk gebied kan hier de recreatieve functie versterkt worden waardoor de recreatieve druk op Natura 2000-gebied verlaagd wordt. Dit is voornamelijk gunstig voor de habitattypen stuifzandheiden met struikhei (H2310), zandverstuivingen (H2330), vochtige heiden (H4010A) en droge heiden (H4030). Een belangrijk knelpunt van deze habitattypen is namelijk de verstoring van de aanwezige fauna, extra sterfte onder reptielen en amfibieën en de plaatselijke overbetreding van kwetsbare plantengemeenschappen. Als gevolg van de landelijke transitie is de afname van de milieudruk vele malen groter dan de toename van recreatieve druk. Dit onderdeel van de beleidsuitspraak met betrekking tot transitie van landelijk gebied heeft dan ook een neutraal en mogelijk positief effect op het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen.

Aandachtspunten voor de verdere uitwerking van het beleid

Strikt genomen is er geen risico op significant negatieve gevolgen waarvoor mitigerende maatregelen nodig zijn. Wel is het belangrijk dat bij de uitwerking van het Programma Landelijk gebied de juiste functies op de juiste plekken worden ingevuld om zo ook een zo positief mogelijke uitwerking op onder andere Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen te bereiken. Dus maatregelen die de ontwatering vanuit de landbouw toepassen op die locaties waar nu verdrogingsknelpunten zijn. Kijk ook naar piekbelasters van stikstofdepositie.

5.6 Toerisme

Effectbeoordeling

Deze beleidsuitspraak is vooral gericht op versterken van de 'Brabantse gezelligheid' in de dorpskernen. Hierbij wordt niet verwacht dat dit leidt tot een toename aan verkeersbewegingen van buiten de gemeente. Deze beleidsuitspraak zal daarom niet leiden tot een toename van de milieudruk door verkeersbewegingen (stikstofdepositie) of meer recreanten in omliggende Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van risico op significant negatieve gevolgen.

5.7 Bedrijventerreinen

Effectbeoordeling

Het is uitgesloten dat er in de toekomst in de gemeente grote bedrijven zich gaan vestigen en het zal voornamelijk gaan om kleine lokale bedrijven. Hierdoor wordt ook geen grote toename van verkeer verwacht omdat deze bedrijven geen of nauwelijks een verkeersaantrekkende werking hebben. Omdat naar verwachting deze beperkte verkeerstoename vrij snel zal opgaan in het heersende verkeersbeeld is het te verwachten dat er slechts een klein risico is dat dit leidt tot een depositietoename op omliggende Natura 2000-gebieden en daarmee tot significant negatieve gevolgen kan leiden.

Aandachtspunten voor verdere uitwerking van het beleid

Door in te zetten op de verduurzaming van huidige bedrijven en stikstofdepositie te voorkomen bij de vestiging van nieuwe bedrijven, is er geen negatief effect op de Natura 200-gebieden in de omgeving. Wanneer het verduurzamen van de huidige bedrijven leidt tot meer reductie in stikstofdepositie dan de nieuwe bedrijven aan stikstofdepositie vereisen, heeft het verduurzamen van de bedrijventerreinen zelfs een positief effect op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

5.8 Duurzame energie

Effectbeoordeling

Het realiseren van andere vormen van energieopwekking heeft tot doel dat minder gasgestookte verwarmingsinstallaties nodig zijn. Dit verlaagt de milieudruk wat bijvoorbeeld gunstig is door een afname van stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden. Het is niet uitgesloten dat ingezet wordt op het plaatsen van windturbines. Dit heeft in potentie negatieve gevolgen voor onder andere vogelsoorten door aanvaringsslachtoffers met de turbines.

Juist de broedvogels van de Kampina & Oisterwijkse vennen zoals de dodaars (A004) en roodborsttapuit (A276), kennen een afname in populatie in het Natura 2000-gebied de Kampina en Oisterwijkse Vennen. Ook de taigarietgans is een soort die veel vliegbewegingen maakt vanuit het Natura 2000-gebied naar de omgeving en daarmee een groot risico heeft om in aanvaring met turbines te komen.

Aandachtspunten voor de verdere uitwerking van het beleid

Door windturbines zo ver mogelijk van de Natura 2000-gebieden en zo veel mogelijk uit de vliegroutes van migrerende vogels te plaatsen, kunnen aanvaringslachtoffers mogelijk voorkomen worden. Daarnaast zijn er stilstandvoorzieningen mogelijk om turbines uit te zetten op momenten dat het risico met aanvaring het grootst is.

5.9 Circulariteit

Effectbeoordeling

Doordat de focus ligt op het hergebruik van materialen en spullen hoeven minder nieuwe producten gemaakt te worden. Dit verlaagt de milieudruk waardoor er geen risico is om significant negatieve gevolgen op omliggende Natura 2000-gebieden.

6 Cumulatie

Ontwikkelingen die kunnen leiden tot permanente gevolgen als gevolg van extra stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden kunnen elkaar in negatieve zin versterken en hebben het grootste risico om samen tot een significant negatief effect te leiden. Dit speelt vooral voor beleidsuitspraken die kunnen leiden tot meer recreanten in omliggende Natura 2000-gebieden en die tot een toename van stikstofdepositie kunnen leiden.

Bij de verdere uitwerking van het nieuwe beleid moet er integrale aandacht zijn voor ontwikkelingen die elkaar hierin versterken. Door deze integrale aanpak is door middel van interne saldering de kans op significant negatieve gevolgen door stikstofdepositie te verkleinen. Kortom, door een goede integrale aanpak en afweging, die door de Omgevingswet en de Omgevingsvisie juist gestimuleerd wordt is er aandacht voor cumulatieve effecten en kan dit voorkomen worden door de juiste uitwerking van het nieuwe beleid.

7 Conclusie

Enkele beleidsuitspraken van de Omgevingsvisie kunnen een risico hebben op significant negatieve effecten binnen Natura 2000-gebieden. Deze zijn in onderstaande tabel opgenomen (Tabel 7-1). Bij de verdere uitwerking van het nieuwe beleid moet integraal aandacht zijn voor ontwikkelingen die kunnen leiden tot een verhoogde milieudruk binnen Natura 2000-gebieden. Door een integrale aanpak en de projectscope van een ontwikkeling zo in te steken dat ook maatregelen om stikstofdepositie te verminderen worden betrokken bij de ontwikkeling (interne saldering) kan een significant negatief effect voorkomen worden. Daarmee zijn de getoetste beleidsuitspraken uit de Omgevingsvisie in principe uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel Natura 2000).

Tabel 7-1: Beleidsuitspraken uit de Omgevingsvisie met een risico op een significant negatief effect.

Beleidsuitspraak	Risico's op negatief effect Natura 2000			Aandachtspunten bij nadere uitwerking beleid (mitigatie)	Eind-beoordeling
	Kampina & Oisterwijkse Vennen	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek		
1 Wonen + Autonome ontwikkeling woningbouw Moorwijk	Stikstof- depositie Verstoring door recreatie	Stikstof- depositie	Stikstof- depositie	<ul style="list-style-type: none"> • Brongerichte stikstofmaatregelen: bewoners stimuleren gebruik te maken van emissieloze mobiliteit (investeringen OV, fietspaden, laadpalen, beperken reguliere parkeermogelijkheden). • Salderingsmaatregelen: saldering met agrarische bedrijven landelijk gebied. • Knelpunten met betrekking tot recreatiedruk kunnen beperkt worden door opvang van recreanten in de omgeving van de kernen (bijvoorbeeld via Programma Landelijk gebied en een goede recreatieve zonering in het Natura 2000-gebied). 	(Significant) negatief effect is te voorkomen.
7 Bedrijven- terreinen	Stikstof- depositie	Stikstof- depositie	Stikstof- depositie	Zie beleidsuitspraak 1	(Significant) negatief effect is te voorkomen.
8 Duurzame energie	Aanvarings- slachtoffers door windturbines	n.v.t.	n.v.t.	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek naar de vliegroutes van vogels rondom de Natura 2000-gebieden zodat windturbines uit de vliegroutes geplaatst kunnen worden. • Stilstandvoorziening toepassen bij windturbines wanneer aanvarings-slachtoffers verwacht. 	(Significant) negatief effect is te voorkomen.

Geraadpleegde bronnen

Arcadis (2023a). Natuurdoelanalyse 132 Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek Provincie Noord-Brabant, d.d. 28 februari 2023

Arcadis (2023b). Natuurdoelanalyse 131 Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen Provincie Noord-Brabant, d.d. 28 februari 2023

Arcadis (2023c). Natuurdoelanalyse 133 Kampina & Oisterwijkse Vennen Provincie Noord-Brabant, d.d. 28 februari 2023

Atlas van de leefomgeving (2023). Kaarten. Toegankelijk via: <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>

Ministerie van LNV (2023a). informatie over de ligging en begrenzing van het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. Geraadpleegd op 2 oktober 2023 via: <https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-brabant/vlijmens-ven-moerputten-bossche-broek>

Ministerie van LNV (2023b). informatie over de ligging en begrenzing van het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen. Geraadpleegd op 2 oktober 2023 via: <https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-brabant/loonse-en-drunense-duinen-leemkuilen>

Ministerie van LNV (2023c). informatie over de ligging en begrenzing van het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen. Geraadpleegd op 2 oktober 2023 via: <https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-brabant/kampina-en-oisterwijkse-vennen>

Provincie Noord-Brabant (2017a). Natura 2000. Beheerplan Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek, versie januari 2017

Provincie Noord-Brabant (2017b). Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen. Natura 2000 Beheerplan, versie januari 2017

Provincie Noord-Brabant (2017c). Natura 2000. Beheerplan Kampina & Oisterwijkse Vennen, versie januari 2017

A9 Botsproeven

Botsproeven OER Omgevingsvisie Boxtel

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Wonen	Voorzieningen	Natuur	Mobiliteit	Transitie landelijk gebied	Toerisme	Bedrijventerreinen	Duurzame energie	Circulariteit
1	Wonen		+	+	+	-	n.v.t	0	+	n.v.t
2	Voorzieningen			n.v.t	+	0	+	n.v.t	n.v.t	n.v.t
3	Natuur				+	+/-	+	n.v.t	-	n.v.t
4	Mobiliteit					0	+	+	n.v.t	n.v.t
5	Transitie landelijk gebied						+	-	+	n.v.t
6	Toerisme							n.v.t	n.v.t	n.v.t
7	Bedrijventerreinen								+	n.v.t
8	Duurzame energie									n.v.t
9	Circulariteit									

Totaal +	Totaal -
4	-1
3	0
4	-2
5	0
3	-3
4	0
2	-1
3	-1
0	0
28	-8

Legenda

+
-
+/-
0
n.v.t

A10 Beargumentatie botsproeven

Onderbouwing botsproeven OER Omgevingsvisie Boxtel

Beleidsuitspraak	Beleidsuitspraak	+	-	+/-	0	n.v.t.	Opmerkingen
1	Wonen	Voorzieningen	Voorzieningen maken een woongebied aantrekkelijker				
		Natuur	Natuur en wonen worden met elkaar verbonden				
		Mobiliteit	Nieuwe woongebieden zijn beter bereikbaar door het aanleggen van fiets- en wandelverbindingen				
		Transitie landelijk gebied		Nieuwe woongebieden worden in het landelijk gebied gebouwd			
		Toerisme					Er is geen relatie tussen wonen en toerisme
		Bedrijventerreinen				Wonen en bedrijven zitten elkaar niet in de weg	
		Duurzame energie	Meekoppelkans: uitbreiding van woongebieden bieden meer ruimte voor zon op dak				
	Circulariteit					Er is geen relatie tussen wonen en circulariteit	
2	Voorzieningen	Natuur					Er is geen relatie tussen voorzieningen en natuur
		Mobiliteit	Voorzieningen zijn beter bereikbaar door betere mobiliteit				
		Transitie landelijk gebied				Voorzieningen zijn niet in het landelijk gebied	
		Toerisme	Betere passende voorzieningen zorgen voor meer toerisme				
		Bedrijventerreinen					Er is geen relatie
		Duurzame energie					Er is geen relatie
	Circulariteit					Er is geen relatie	
3	Natuur	Mobiliteit	Mobiliteit naar natuur beleefbaarder				
		Transitie landelijk gebied			Natuur en landelijk gebied spelen in dezelfde ruimte, maar het kan elkaar versterken en verstoren		
		Toerisme	Natuur zorgt voor een aantrekkende werking op toerisme				
		Bedrijventerreinen				Bedrijventerreinen liggen niet in natuurgebieden	
		Duurzame energie		Een windmolen heeft een verstorend effect op natuurgebieden			
			Circulariteit				
4	Mobiliteit	Transitie landelijk gebied				Mobiliteit en landelijk gebied kunnen naast elkaar bestaan	
		Toerisme	Goede verbinding heeft een versterkend effect op toerisme				
		Bedrijventerreinen	Goede verbinding heeft een versterkend effect op bedrijventerreinen				
		Duurzame energie					Er is geen relatie
			Circulariteit				
5	Transitie landelijk gebied	Toerisme	Een transitie van het landelijk gebied met meer landwinkels zorgt voor meer toerisme				
		Bedrijventerreinen		Uitbreiding van bedrijventerreinen gebeurt in het landelijk gebied			
		Duurzame energie	Zonneparken kunnen samengaan met nieuwe vormen van landbouw				
			Circulariteit				
6	Toerisme	Bedrijventerreinen					Er is geen relatie
		Duurzame energie					Er is geen relatie
			Circulariteit				
7	Bedrijventerreinen	Duurzame energie	Op bedrijventerreinen kan energie op dak komen en Vorst C zet in op duurzame energie				
			Circulariteit				
8	Duurzame energie	Circulariteit					Er is geen relatie

A11 Doelbereik VKA

Dit omgevingseffectrapport is
opgesteld door Royal HaskoningDHV
Definitieve versie: januari 2024

www.royalhaskoningdhv.com

