

# TAM-OMGEVINGSPLAN HOOFDSTUK 22D, MOORWIJK, BOXTEL

GEMEENTE BOXTEL





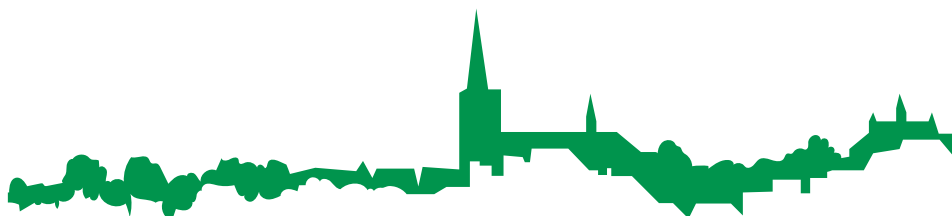
# TAM-OMGEVINGSPLAN HOOFDSTUK 22D, MOORWIJK, BOXTEL GEMEENTE BOXTEL

Datum

**december 2025**

Auteur(s)

**Ordito b.v.**



Ordito b.v.  
Postbus 94  
5126 ZH  
Gilze

E [info@ordito.nl](mailto:info@ordito.nl)  
T 0161 801 022  
I [www.ordito.nl](http://www.ordito.nl)  
KVK 54811554

|           |                                                |           |
|-----------|------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding</b>                               | <b>3</b>  |
| 1.1       | Aanleiding en doel                             | 3         |
| 1.2       | Ligging, beschrijving en begrenzing plangebied | 4         |
| 1.3       | Omgevingsplan                                  | 4         |
| 1.4       | Opzet van de ruimtelijke motivering            | 6         |
| <b>2.</b> | <b>Beschrijving van de huidige situatie</b>    | <b>7</b>  |
| 2.1       | Inleiding                                      | 7         |
| 2.2       | Historische ontwikkeling                       | 7         |
| 2.3       | Ruimtelijke structuur omgeving                 | 7         |
| <b>3.</b> | <b>Planbeschrijving</b>                        | <b>9</b>  |
| 3.1       | Ontwikkeling                                   | 9         |
| <b>4.</b> | <b>Relevant ruimtelijk beleid</b>              | <b>15</b> |
| 4.1       | Inleiding                                      | 15        |
| 4.2       | Europees beleid                                | 15        |
| 4.3       | Rijksbeleid                                    | 16        |
| 4.4       | Provinciaal beleid                             | 19        |
| 4.5       | Gemeentelijk beleid                            | 21        |
| 4.6       | Conclusie relevant ruimtelijk beleid           | 30        |
| <b>5.</b> | <b>fysieke leefomgeving</b>                    | <b>31</b> |
| 5.1       | Inleiding                                      | 31        |
| 5.2       | Bodemkwaliteit                                 | 31        |
| 5.3       | Verkeer en parkeren                            | 32        |
| 5.4       | Bedrijven en milieuzonering                    | 33        |
| 5.5       | Geluid                                         | 35        |
| 5.6       | Agrarische geurhinder                          | 40        |
| 5.7       | Luchtkwaliteit                                 | 41        |
| 5.8       | Gezonde fysieke leefomgeving                   | 42        |
| 5.9       | Watertoets                                     | 42        |
| 5.10      | Ecologie                                       | 48        |
| 5.11      | Archeologie en cultuurhistorie                 | 56        |
| 5.12      | Omgevingsveiligheid                            | 60        |
| 5.13      | Spruitzone                                     | 61        |
| 5.14      | Trillingen                                     | 62        |
| 5.15      | Milieueffectrapportage                         | 62        |
| 5.16      | Duurzaamheid en klimaatadaptatie               | 63        |
| 5.17      | Conclusie fysieke leefomgeving                 | 65        |
| <b>5.</b> | <b>Toelichting op de regels</b>                | <b>66</b> |
| 6.1       | Inleiding                                      | 66        |
| 6.2       | Opzet regels                                   | 66        |
| <b>7.</b> | <b>Financieel-economische uitvoerbaarheid</b>  | <b>68</b> |
| 7.1       | Inleiding                                      | 68        |
| 7.2       | Economische uitvoerbaarheid                    | 68        |
| 7.3       | Kostenverhaal                                  | 68        |
| <b>8.</b> | <b>Maatschappelijke uitvoerbaarheid</b>        | <b>69</b> |
| 8.1       | Inleiding                                      | 69        |
| 8.2       | Omgevingsdialoog                               | 69        |
| 8.3       | Zienswijzen                                    | 70        |

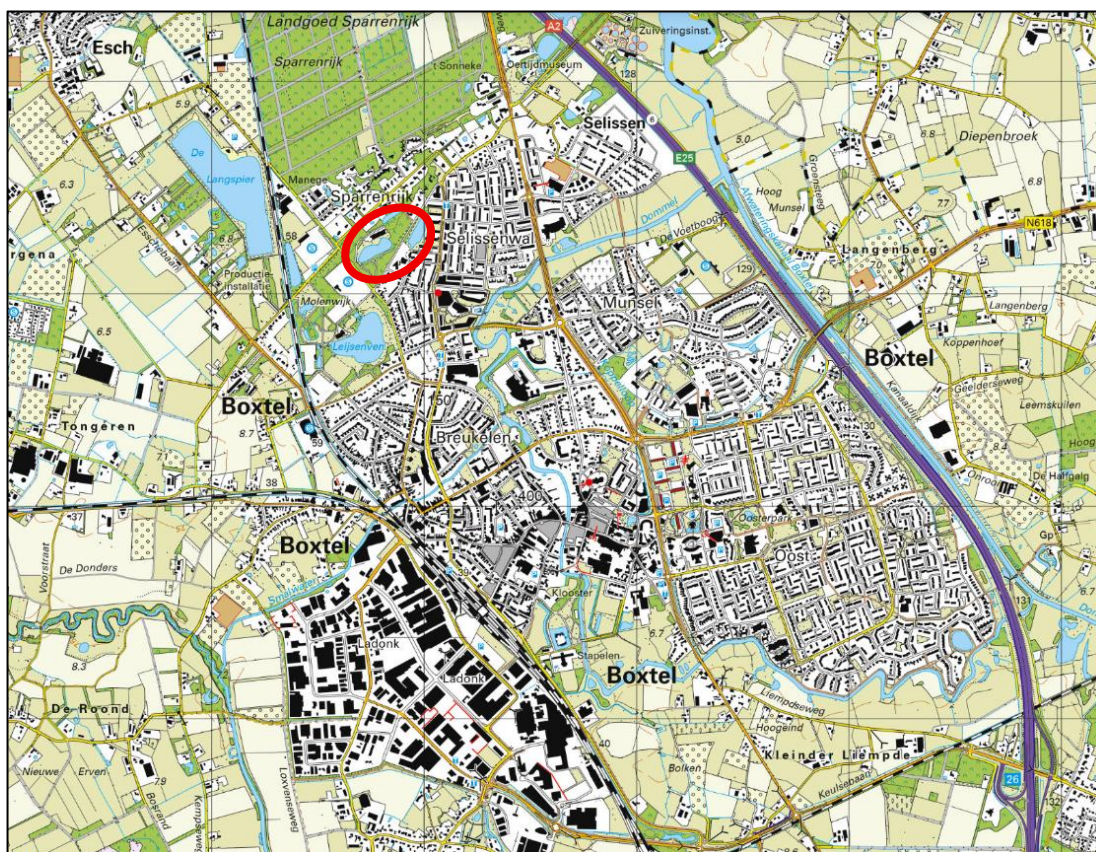
**Bijlagen:**

- Bijlage 1: Moorwijk – Ecologie en Bomen
- Bijlage 2: Kavelpaspoorten
- Bijlage 3: Voorontwerp stedenbouwkundig plan
- Bijlage 4: Verkennend bodemonderzoek
- Bijlage 5: Aanvullend historisch onderzoek NEN 5725
- Bijlage 6: Parkeernotitie
- Bijlage 7: Onderzoek lichthinder
- Bijlage 8 Akoestisch onderzoek geluiduitstraling hockeyvelden
- Bijlage 9: Akoestisch onderzoek geluiduitstraling voetbalvelden
- Bijlage 10: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï
- Bijlage 11: Voorwaarden geluidbeleid gemeente Boxtel
- Bijlage 12: Akoestisch onderzoek parkeerplaatsen oostelijke Boskamer
- Bijlage 13: Onderzoek geurhinder
- Bijlage 14: GGD Omgevingsadvies
- Bijlage 15: Geohydrologisch onderzoek
- Bijlage 16: Weging waterbelangen
- Bijlage 17: Aanvullende waternotitie
- Bijlage 18: Natuuronderzoeken
- Bijlage 19: Aanvullend natuuronderzoek
- Bijlage 20: Stikstofdepositie onderzoek
- Bijlage 21: Bomen effect rapportage (4 kavels)
- Bijlage 22: Boom effect analyse boskamers
- Bijlage 23: Oplegnotitie extra boombehoud/groene impuls
- Bijlage 24: Ruimteclaimkaart
- Bijlage 25: Archeologisch onderzoek
- Bijlage 26: Oplegnotitie archeologie
- Bijlage 27: Verslaglegging omgevingsdialoog
- Bijlage 28: Cultuurhistorie

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het opstellen van een TAM-omgevingsplan is de woningbouwontwikkeling Moorwijk in Boxtel voor maximaal 76 woningen. De woningen zullen niet alleen functionele woonruimten bieden, maar ook een harmonieuze verbinding creëren tussen cultuur en natuur. Het idee is om een samenspel te ontwikkelen tussen het bosrijke landschap en de bebouwing, met woningen die tussen de bomen worden geplaatst. Dit resulteert in een gevarieerde reeks woningtypes, net zoals een bos uit verschillende boomsoorten bestaat. Het doel is om een omgeving te creëren waar bewoners kunnen genieten van een rustig buitenleven, met voldoende privacy en uitzicht op het omliggende landschap. Het bos reikt tot aan de woningen, waardoor de woonclusters natuurlijk vervlochten raken met de omgeving.



Ligging plangebied binnen Boxtel

Het geldende omgevingsplan van rechtswege biedt geen mogelijkheid dit project te realiseren. Om dit project juridisch-planologisch mogelijk te maken, dient het omgevingsplan gewijzigd te worden. Voorliggende ruimtelijke motivering bevat de toelichting voor de benodigde wijziging van het omgevingsplan en vormt de onderbouwing van het besluit. Gemotiveerd wordt dat met deze wijziging tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt gekomen.



## 1.2 Ligging, beschrijving en begrenzing plangebied

Het plangebied (rood omlijnd) is gelegen tussen de Halderheiweg, Molenwijkseweg en de Parkweg te Boxtel in de gemeente Boxtel. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Boxtel, sectie A, perceelnummers 2254, 2473, 2262, 2647, 2471 en 2264 en is circa 4,3 ha groot.

Het planvoornemen bevindt zich in het noorden van Boxtel, tussen woonwijken en sportvelden, in een aantrekkelijk bebost gebied. Dit gebied grenst aan de woonwijken Parkwijk en Selissenwal, en ligt vlakbij het sport- en wandelpark Molenwijk. Het is een groene omgeving met twee vennen en diverse wandelpaden die door het gebied lopen.



Ligging plangebied (plangebied aangegeven met rode stippellijn)

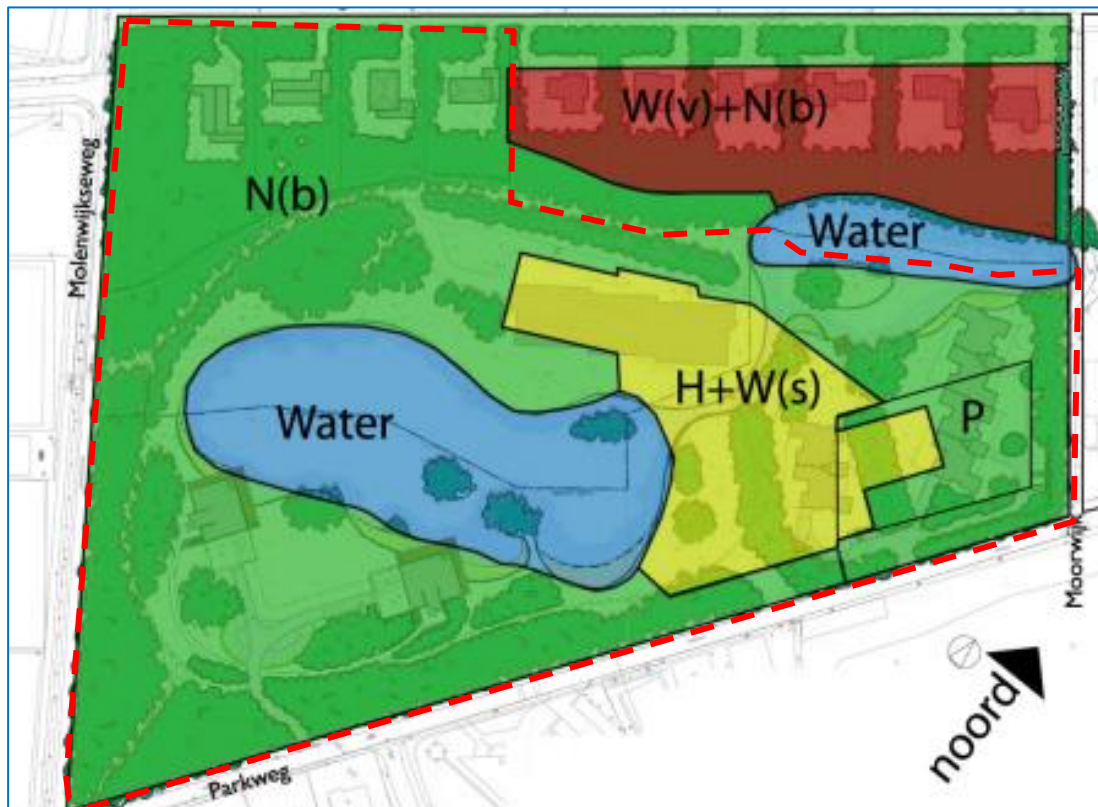
## 1.3 Omgevingsplan

Voor het plangebied Moerwijk geldt het (tijdelijk) omgevingsplan van de gemeente Boxtel, in werking getreden op 1 januari 2024. Het tijdelijk omgevingsplan bestaat uit de Bruidsschat, alle ruimtelijke gemeentelijke regels en bestemmingsplannen. In onderhavige situatie betreffen dit de bestemmingsplannen "Boxtel Noord" en "Moerwijk 1990".

Het bestemmingsplan "Boxtel-Noord" omvat de bestemmingen 'Water', 'Verkeer – Verblijfsgebied' en 'Wonen – 4'. In een gerechtelijke uitspraak uit 2012 is het besluit tot vaststelling van dit bestemmingsplan vernietigd door de raad, specifiek voor het plandeel met de bestemmingen 'Groen - 2 (G-2)' en 'Horeca (H)' voor de betreffende gronden, zoals aangegeven in de gebiedsaanduiding 'wro-zone – gerechtelijke uitspraak'. De gemeente had de opdracht om binnen 52 weken na de uitspraak een nieuw bestemmingsplan op te stellen voor deze bestemmingen, maar dit is niet gebeurd. Daarom wordt nu teruggevallen op het hiervoor geldende bestemmingsplan: "Moerwijk 1990".

### Moorwijk 1990

De gronden waarop onderhavig planvoornemen betrekking heeft zijn ingevolge de voorschriften van het bestemmingsplan “Moorwijk 1990” deels bestemd tot ‘Horeca’ en ‘Gestapelde woningen H + W(s)’ met bijbehorende parkeervoorzieningen en hoofdontsluiting, deels tot ‘Park- en bosgebied - N(b) - (inclusief -P- parkeervoorziening)’ en deels tot ‘Water’.



Bestemmingsplan Moorwijk 1990 (plangebied rood gearceerd)

Ingevolge de voorschriften van dit bestemmingsplan kan binnen de bestemming ‘Horeca’ en ‘Gestapelde woningbouw’ een totale grondoppervlak van 3.000 m<sup>2</sup> worden bebouwd tot een hoogte van 12 meter. Met toepassing van de wijzigingsbevoegdheid kan het gegeven oppervlak en hoogte tot maximaal 20% worden verhoogd. Binnen de bestemming ‘Park- en bosgebied’ mogen geen gebouwen worden gerealiseerd. De gronden met de bestemming N (b), park- en bosgebied mogen worden gebruikt voor park en bossen, eventueel met onverharde paden, alsmede voor behoud en versterking van de aan deze gronden eigen zijnde landschappelijke waarde, twee toegangswegen, een uitweg, toegangspaden en parkeervoorzieningen voor 100 auto’s in het vak met de aanduiding ‘P’.

### Boxtel Noord

Niet alle delen van het plangebied vallen in die ‘wro-zone - gerechtelijke uitspraak’. Het bestaande appartementengebouw Molenwijkseweg 50-88 met toegangsweg en parkeren en de twee vennen vallen buiten het gebied van de gerechtelijke uitspraak. Voor het appartementengebouw is de bestemming ‘Wonen – 4’ van toepassing, voor de toegangsweg en parkeerplaatsen de bestemming ‘Verkeer – Verblijfsgebied’ en voor de twee vennen de bestemming ‘Water’. Voor het plangebied van dit TAM-Omgevingsplan is alleen de bestemming ‘Water’ relevant.





De voor “Water” aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- met de daarbij behorende:

- ## 1.4 Opzet van de ruimtelijke motivering

Het tweede en derde hoofdstuk van deze ruimtelijke motivering geven achtereenvolgens een beschrijving van de bestaande en beoogde situatie. In het vierde en vijfde hoofdstuk wordt het project getoetst aan respectievelijk het relevante ruimtelijke beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. Hoofdstuk zes bevat een toelichting op de regels. In hoofdstuk zeven en acht komen de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan de orde.



## 2. BESCHRIJVING VAN DE HUIDIGE SITUATIE

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van de historische ontwikkeling en de stedenbouwkundige structuur het plangebied en de omliggende bebouwing in de huidige situatie beschreven.

### 2.2 Historische ontwikkeling

In het plangebied heeft vroeger tot 1953 Huize Moorwijk gestaan. Het was het diocesaan centrum van het bisdom Den Bosch. Het was een RK Cursus- en Vormingscentrum maar werd ook gebruikt voor school- en verenigingskampen. Er was een poort met het opschrift 'Moorwijk'. In het bijbehorende bos stond ook een blokhut. Deze zijn afgebroken en op het terrein is een appartementencomplex gebouwd. Herkenbare elementen in het gebied zijn de twee entree momenten waar nog de palen van de poort staan met de naam 'Moorwijk' erop.



Moorwijk

### 2.3 Ruimtelijke structuur omgeving

Het plangebied ligt tussen de Halderheiweg, Molenwijkseweg en de Parkweg in het noorden van Boxtel. Aan de zuidoostzijde grenst het plangebied aan de Parkweg met aan de overzijde een aantal woningen, een kantoorgebouw en een Jeu de Boules vereniging. Aan de zuidwestzijde grenst het plangebied aan de Molenwijkseweg met aan de overzijde de sportvelden van de hockeyvereniging HC MEP en de voetbalvereniging ODC. Aan de noordwest- en noordoostzijden grenst het plangebied de woonpercelen van de vrijstaande woningen aan de Halderheideweg en de Parkweg.

Het appartementencomplex Moorwijk (Molenwijkseweg 50 t/m 88) met oprijlaan, parkeerplaatsen en het noordelijke deel van het grote ven ligt tussen het noordelijke en zuidelijk gedeelte van het plangebied, maar maakt geen onderdeel uit van het plangebied zelf.

Het plangebied ligt in de noordelijke randzone binnen het stedelijk gebied van Boxtel en wordt aan drie zijden ingeklemd door diverse woongebieden. De woongebieden rond Moorwijk zijn enigszins verschillend van karakter. Het gebied ten noordwesten, aan de overzijde van de Halderheiweg en ten noordoosten van het plangebied bestaat uit een ruim opgezette en groene, bosachtige villawijk. Aan de zuidoostkant van de Parkweg sluit Moorwijk aan op de meer traditioneel opgebouwde woonwijken van Boxtel. De Molenwijkseweg en Sparrenrijk vormen de logische ruimtelijke begrenzing van het bebouwd gebied in dit deel van Boxtel. De locatie Moorwijk wordt daarom logischerwijs gezien als inbreidingslocatie. Het gebied tussen de Molenwijkseweg en de spoorlijn behoort weliswaar tot het stedelijk gebied, maar bestaat uit een grotendeels openbaar toegankelijk bos-park waarbinnen een aantal voorzieningen is ingepast (wonen, horeca, hockey, jeu de boul, tennis, bijenvereniging, BSO en voetbal). Dit gebied aan de overzijde van de Molenwijkseweg fungeert enerzijds als groene zone binnen het stedelijk gebied, en anderzijds als buffer en overgang naar het buitengebied.

Het plangebied zelf is een bebost gebied met een groot ven (Heerenven/Baarsven) en een kleiner ven (vijver Parkweg). Er lopen diverse openbare wandelpaden door het gebied.



Ruimtelijke structuur omgeving





Het plan bestaat uit de volgende onderdelen:

### *Opwaarderen bosgebied en vennen*

Het bosgebied en de vennen worden landschappelijk en ecologisch opgewaardeerd. Hiervoor is door ecologisch deskundigen een plan opgesteld, welke als bijlage is opgenomen. De visie en ecologisch concept voor Moordijk is als volgt:

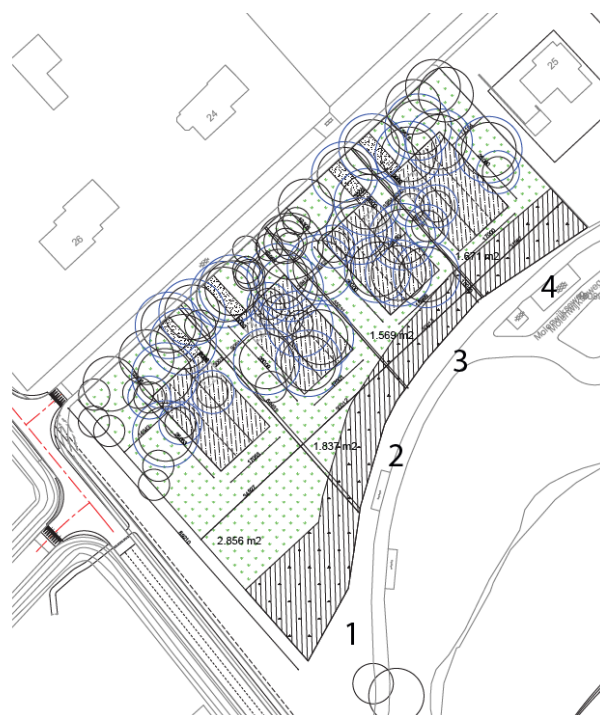
- Natuurinclusief ontwikkelen: woningbouw combineren met versterken biodiversiteit en natuurbeleving;
- Zoveel mogelijk behoud van bomen;
- Natuurinclusieve woningbouw;
- Revitaliseren bos.

### *4 vrijstaande kavels Halderheiweg*

Langs de Halderheiweg worden in aansluiting op de bestaande woningen Halderheiweg 15-25 vier nieuwe vrijstaande woningen gerealiseerd. De kavels maken gebruik van de bestaande infrastructuur Halderheiweg. Voor de kavels zijn kavelpaspoorten opgesteld, welke als bijlage 2 bij de motivering zijn opgenomen.

In het kader van de nieuwe ontwikkeling zouden wij de principes van de huidige kavels langs de Halderheiweg niet willen door kopiëren, maar het Thema boswonen willen toepassen. Waarbij we meer ruimte voor het bos willen laten door o.a.:

- een kleinere footprint en smallere beukmaat voor te schrijven om bosbehoud te stimuleren
- voorkeur voor verticale i.p.v. horizontale bebouwing
- daardoor dus een smaller bouwvlak toe te staan dan in het bestemmingsplan Bostel Noord staat voorgeschreven voor de reeds bebouwde kavels.
- de bouwers uit te dagen zoveel mogelijk waardevolle bomen in te passen
- natuurlijke materialen te gebruiken om de woning meer op te laten gaan in het bos
- tuinrichting zoveel mogelijk op bosgrond.



Kavelpaspoorten 4 vrije kavels Halderheiweg

### **Uitwerking thema Boswonen**

- De waardevolle (solitaire) bomen zijn richtinggevend bij de positionering van de woningen.
- De woningen zijn vrijstaand.
- Een hogere woning en kleinere footprint prevaleert boven andersom.
- De woningen gaan op in de bosrand.
- Ze kennen geen tuin in traditionele zin en staan dus op de natuurlijke bosgrond. Buitenruimte of ruimte voor parkeren maakt onderdeel uit van het bouwvolume van de woning en ligt binnen het bouwvlak.
- Buiten het bouwvlak is nog evt. extra buitenruimte mogelijk onder striktere eisen (halfverhard)

- De kavels hebben zoveel mogelijk natuurlijke erfafscheidingen, denk aan uitgroeiende struikpartijen of gemengde hagen. (onderlinge onnatuurlijke erfafscheiding moet mogelijk zijn (ivm huisdieren, kinderen), maar wel transparant (gaashekwerk), altijd i.c.m. struiken/hagen)
- De benadering van de woningen is indirect
- De vorm van de woningen is 'af'; gebouwen dienen ontworpen te worden als ensembles. Benodigde aan- en bijgebouwen maken onderdeel uit van de hoofdmassa. Parkeren wordt geïntegreerd in het ontwerp.
- Het origineel ontwerp anticipeert op aanpassings- of uitbreidingsmogelijkheden.
- Woning en buitenruimte zijn integraal ontworpen door architect.
- De buitenruimte en aansluiting naar openbaar gebied van de individuele woningen maakt integraal onderdeel uit van 1e ontwerptekeningen.

#### *Bouwvlak (bestemming wonen)*

- hierop staat de hoofdmassa, aan/ bijgebouw en verharding (parkeerplaatsen; terras). Aan/bijgebouw en verharding is integraal mee-ontworpen.
- het bouwvlak is max. 26 m diep en max. 17 m breed

#### *Hoofdmassa*

- max. 50% van het bouwvlak
- beukmaat max. 6 meter breed
- max. 12 meter breed
- max. 2 lagen plus kap
- of 3 lagen platen (3<sup>e</sup> laag 60% van de hoofdmassa)
- max. goothoogte 6,5 m, max. nokhoogte 10 m
- een hogere woning en kleinere footprint prevaleert boven andersom

#### *Cultivatievlak (bestemming groen)*

Uitbreiding van het bouwvlak zowel aan noord- als aan zuidzijde mogelijk; op dit vlak is alleen half/open verharding mogelijk op een maximale oppervlakte van 200 m<sup>2</sup> (50% van de opp. van het bouwvlak). Waardevolle bomen dienen gespaard te worden.

#### *Bosrand (bestemming groen)*

Aan de zuidkant van de kavel gaan de woningen op in de bosrand: een zone van circa 10 meter aan de zuidkant van de kavel is geen tuin in traditionele zin, de kavel is hier de natuurlijke bosgrond. Alle waardevolle bomen blijven hier staan.

#### *Boskamers*

Binnen de twee beoogde boskamers worden 72 woningen gerealiseerd, bestaande uit een mix van grondgebonden woningen en appartementen. De woningen worden rondom een gezamenlijk binnengebied gesitueerd. De grondgebonden woningen worden uitgevoerd in 2 tot 3 bouwlagen en een maximum bouwhoogte van 10 meter en de appartementen in maximaal 4 bouwlagen en een maximum bouwhoogte van 13 meter.

Voor de situering en stedenbouwkundige uitgangspunten is stedenbouwkundige ontwerp en inrichtingsplan opgesteld, welke als bijlage 3 bij de motivering is opgenomen. De boskamers worden daarbij ontworpen vanuit de volgende principes:

### *Natuur VS cultuur*

Het bos bestaat voornamelijk uit exoten en het ven is voedselarm en verzuurd. Voor een ecologisch waardevol landschap is een bos transformatie nodig. Dit kan door omvorming tot een gemengd loofbos met inheemse bomen, een goed ontwikkelde struik en kruidlaag.

Het ven kan hersteld worden door het vrijmaken van de oevers van bomen en struiken. Met in de toekomst natuurvriendelijke oevers met oevervegetatie voor libellen en amfibieën.

De afwisseling tussen bosschages, lage begroeiing, open landschap, water en bomen versterken de biodiversiteit. Vogels en insecten vinden hierin plekken voor beschutting en voedsel.

### *Living apart together*

Het principe van een nieuwe gemeenschappelijkheid gaat over een plek voor 'mijzelf en ons samen'. Geen complete individualiteit, maar clusters met zowel een individuele beleving als een gemeenschappelijke kans. Binnen de clusters bestaat een gemixt aanbod aan woningtypen. Dit trekt een gezonde mix van leeftijden aan, die om kunnen kijken naar elkaar. Binnen de clusters zijn centrale ontmoetingsplekken, een collectieve buitenruimte.

### *Wonen in het bos*

We willen hier niet zomaar een park of een fijne woonplek realiseren, maar een samenspel creëren tussen cultuur en natuur, of: tussen mens en landschap.

Daar waar nu het natuurlijke wilde bos naast het strakgemaakte gazon ligt, komt er een samenspel tussen deze twee. Met woningen tussen de bomen, een verzameling aan diverse types, net als een bos met verschillende soorten. Zo ontstaat er woningen met ruimte voor een bewust buitenleven.

Wonen voor de rustzoeker, waar je zowel een landschappelijke beleving hebt als voldoende privacy. Vanuit de woning kan je uitkijken over het omringende landschap. Het bos loopt door tot in je woning en doorwaadt de woonclusters tot in de kern.

Dit vertaalt zich naar de volgende uitgangspunten:

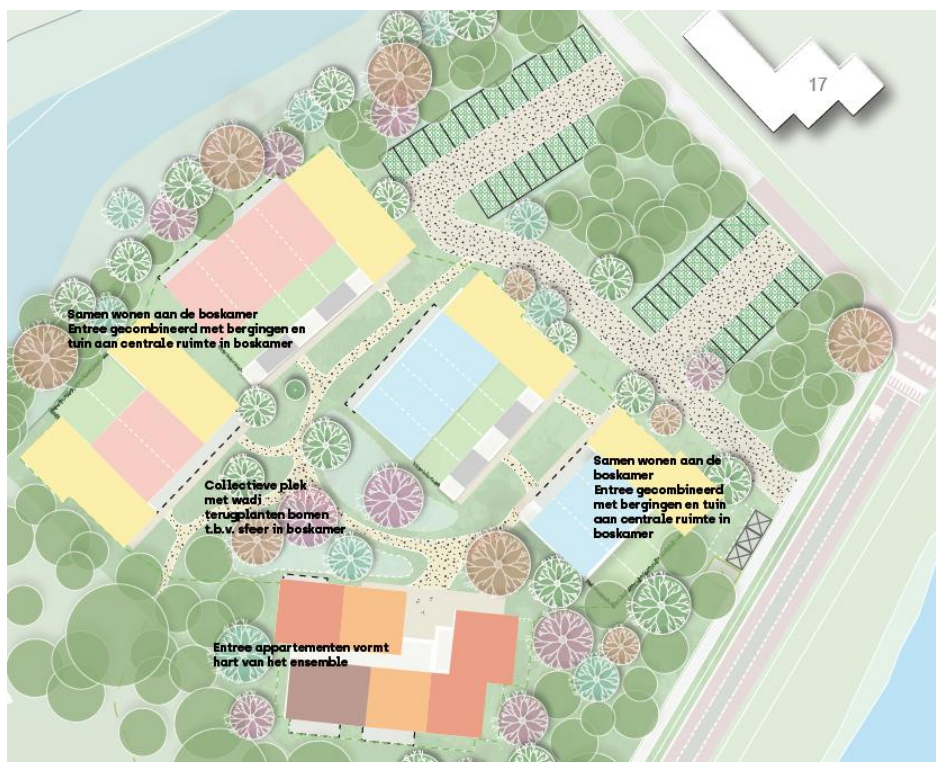
#### *Boskamer 1*

- Speelse padenstructuur verbindt onderlinge clusters
- 2 meter bosplantsoenboder tussen woningen zorgen voor privacy en zachtere overgang met het bos
- Bergingen aan voorzijde in de veranda architectonisch integreren
- Aanplant van heesters en bomen op strategische plekken voor het organiseren van privacy
- Buitenruimtes worden architectonisch mee ontworpen

#### *Boskamer 2*

- Centrale collectieve plek als uitbreiding van privé tuin
- Aanplant heesters en bomen voor extra beschutting
- Geen hoge erfafscheidingen maar bosplantsoen + pergola structuur voldoende privacy biedt
- Architectonische uitwerking verbindt appartementen en grondgebonden woningen als één cluster





Stedenbouwkundig plan Boskamer 1



Stedenbouwkundig plan Boskamer 2

### *Woningbouwprogramma*

In totaal worden er 76 woningen gebouwd; 72 in de boskamers en 4 vrijstaande kavels. Het woningbouwprogramma is tot stand gekomen op basis van het gemeentelijk beleid voor wonen:

- maximaal 33% dure woningen boven de NHG grens (25 stuks)
- minimaal 62 % woningen onder de NHG grens (47 stuks)
- een evenredige verdeling tussen appartementen (39 stuks) en grondgebonden woningen (37 stuks) en
- toepassing van wonen in een hofstructuur met een gemeenschappelijke openbare buitenruimte.

### *Herinrichting Parkweg en Molenwijkseweg*

Door de gemeente Boxtel zal een reconstructie van de Molenwijkseweg en de Parkweg plaats vinden. De reconstructie van de Molenwijkseweg en het kruispunt met de Parkweg wordt namelijk spoedig opgepakt en uitgevoerd.

## 4. RELEVANT RUIMTELIJK BELEID

### 4.1 Inleiding

Het wijzigingsbesluit zoals dit voorligt is vormgegeven aan de hand van de gestelde beleidsdoelen in en vanuit de Omgevingswet. Dit hoofdstuk beschrijft het relevante omgevingsbeleid van rijk, provincie en gemeente en een toetsing van het wijzigingsbesluit aan die kaders. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifiek voor dit ruimtelijke plan geldende uitgangspunten weergegeven. Het beleid is in deze ruimtelijke motivering afgewogen.

### 4.2 Europees beleid

#### 4.2.1 Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit

In de Europese Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit worden de grondbeginselen van het Europese luchtkwaliteitsbeleid gegeven. De doelstellingen van dit beleid zijn het omschrijven en vastleggen van de luchtkwaliteit om de schade voor mens en milieu te voorkomen, verhinderen of te verminderen, de luchtkwaliteit te kunnen beoordelen, de bevolking te kunnen informeren over de kwaliteit van de lucht en het in stand houden van of verbeteren van de kwaliteit. In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm) van 15 november 2007 is de Europese kaderrichtlijn opgenomen in Nederlandse wetgeving. In paragraaf 5.7 worden de gevolgen voor de luchtkwaliteit beschreven als gevolg van het realiseren van het plan.

#### 4.2.2 Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om een gecoördineerd beheer in alle Europese stroomgebieden te realiseren, de waterkwaliteit verder te verbeteren en het publiek sterker bij het waterbeheer te betrekken. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. De gevolgen voor de realisatie van het plan worden beschreven in paragraaf 5.9.

#### 4.2.3 Natura 2000

Om de natuur in Europa te beschermen en te ontwikkelen, werken de lidstaten van de Europese Unie (EU) samen aan Natura 2000: een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in alle lidstaten. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het EU-beleid voor behoud en herstel van biodiversiteit. De Nederlandse bijdrage hieraan bestaat uit 162 gebieden.

Natura-2000 omvat alle gebieden die zijn beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en Habitatrichtlijn (1992), die zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming (2017). In beide richtlijnen staan ook maatregelen voor soortenbescherming.

In en rond Natura 2000-gebieden geldt voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de natuur een vergunningplicht. Activiteiten uitvoeren zonder vergunning is strafbaar. In paragraaf 5.10 wordt besproken in hoeverre de ontwikkeling de aanwezige natuurwaarden raakt.

#### 4.2.4 Verdrag van Malta

Het Europese Verdrag van Malta uit 1992 regelt de bescherming van archeologisch erfgoed, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen. Nederland heeft dit verdrag ondertekend en goedgekeurd. Invoering ervan gebeurt onder meer door de Wet op de archeologische monumentenzorg. In paragraaf 5.11 wordt beschreven op welke manier wordt omgegaan met archeologische en cultuurhistorische waarden.

## 4.3 Rijksbeleid

### 4.3.1 Omgevingswet

De Omgevingswet geeft de maatschappelijke doelen van de wet. Deze wet is, met het oog op duurzame ontwikkeling, de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu, gericht op het in onderlinge samenhang:

- a. Bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit voor inwoners;
- b. Doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vergulling van maatschappelijke behoeften.

### 4.3.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

Hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bal) bevat instructieregels voor het omgevingsplan. Deze komen voort uit de beleidsdoelen van de Omgevingswet. Met zo'n instructieregel geeft het rijk aan welke onderwerpen bij een wijziging van het omgevingsplan in ieder geval aan bod moeten komen. Er zijn drie typen instructieregels:

1. Regels die in acht moeten worden genomen;
2. Regels waar rekening mee moet worden gehouden;
3. Regels die moeten worden betrokken bij de wijziging.

Hoofdstuk 5 van het Bal bevat onder meer regels ten aanzien van onderzoeksinspanningen die voor specifieke voorgenomen activiteiten verricht dienen te worden. De betreffende onderzoeken worden in hoofdstuk 5 van deze ruimtelijke motivering aangehaald.

### 4.3.3 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

In de Nationale Omgevingsvisie, de NOVI, geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Met de NOVI wordt beoogd een perspectief te bieden om grote opgaven, zoals klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw aan te pakken. Hierbij is omgevingskwaliteit, een combinatie van ruimtelijke kwaliteit en milieukwaliteit, het kernbegrip.

De NOVI stelt een nieuwe aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties, en met meer regie vanuit het Rijk. Centraal bij de afweging van diverse belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving, zowel van de boven- als de ondergrond, zogenaamd 'omgevingsinclusief' beleid. De NOVI onderscheidt daarbij drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
3. Afwentelen wordt voorkomen.

Het streven naar integraliteit, een belangrijk onderdeel in de NOVI, komt samen in vier verschillende prioriteiten, te weten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Op basis van de vier verschillende prioriteiten en de werkwijze zoals opgenomen in de drie afwegingsprincipes zijn 21 nationale belangen geformuleerd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.



Relevante nationale belangen voor het voorliggende planvoornemen zijn:

- Bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving;
- Realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit;
- Waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving;
- Zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften.

Het Rijk zal bij de uitvoering van de NOVI zichtbaar maken hoe de omgevingsinclusieve benadering vorm krijgt en de afwegingsprincipes benut worden.

De NOVI gaat vergezeld van een Uitvoeringsagenda, waarin staat aangegeven hoe het Rijk invulling geeft aan de eigen rol bij de uitvoering van de NOVI. In de Uitvoeringsagenda is onder andere een overzicht van instrumenten en (gebiedsgerichte) programma's op verschillende beleidsterreinen opgenomen. De Uitvoeringsagenda wordt, indien nodig, jaarlijks geactualiseerd.

Door het nationale karakter van de NOVI en de kleine schaal van onderhavig plan, heeft het voornemen nauwelijks raakvlak met dit nationale karakter. Met onderhavig planvoornemen zijn geen nationale belangen in het geding.

#### 4.3.4 Ladder voor duurzame verstedelijking

Artikel 5.129g van het Bkl schrijft voor dat, voor zover een omgevingsplan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand in het omgevingsplan rekening gehouden dient te worden met: De behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling;

Als de voorgenomen stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van een stedelijk gebied, aangetoond is dat er geen mogelijkheden zijn voor realisatie van de voorgenomen stedelijke ontwikkeling binnen dat stedelijk gebied of stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van dat stedelijk gebied.

In artikel 5.129g van het Bkl wordt onder lid 1 het relevante begrip 'stedelijke ontwikkeling' en 'bestaand stedelijk gebied' gedefinieerd:

Stedelijke ontwikkeling: uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaven terrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is

#### Nieuwe stedelijke ontwikkeling

Alvorens de twee treden van de Ladder voor duurzame verstedelijking uit te werken, dient allereerst de vraag beantwoord te worden of het voorgenomen bouwplan te beschouwen is als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving.

Artikel 5.129g uit het Bkl geeft weliswaar aan dat er sprake dient te zijn van een ontwikkeling die voldoende substantieel is, maar geeft hierbij geen grens. In uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn wel lijnen uitgezet. Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is.

Voor deze ontwikkeling van maximaal 76 woningen binnen bestaand stedelijk gebied zijn door de ontwikkelaar met de gemeente Boxtel al gedetailleerde woningbouwafspraken gemaakt op basis van het actuele gemeentelijke en regionale woonbeleid:

- het woonbehoefteonderzoek gemeente Boxtel 2022;
- de ligging van de locatie in Boxtel Noord omgeven door wijken met sociale woningbouw;
- de huidige behoefte aan meer diversiteit in het woningaanbod in Boxtel Noord;
- de huidige behoefte aan seniorenGeschiktheid in alle prijsklassen in Boxtel Noord;
- de huidige behoefte aan koopwoningen om de doorstroming van huur naar 'betaalbare koop' te bevorderen in Boxtel Noord;
- de huidige behoefte aan grondgebonden betaalbare koopwoningen voor middeninkomens.
- Onder middeldure koopwoningen verstaat de gemeente Boxtel woningen tussen de tussen € 225.000,- en € tot 355.000 met jaarlijkse index besluit ministerie BZK;
- Algemene richtlijn voor nieuwe projecten in de gemeente volgens de richtlijn van het Rijk is: 1/3 dure woningen, 1/3 middeldure koop en huurwoningen, 1/3 goedkope koop en/of sociale huur.

Op basis van het gemeentelijke beleid voor wonen zet het woningbouwprogramma in het project Moorwijk in op met name middeldure koop: zie de tabel

| PrijsCategorie                                  | Type            | Woonoppervlakte | Prijs 1 jan 2023   | Aantal    |
|-------------------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------|
| <b>Goedkoop</b>                                 |                 |                 |                    |           |
| Sociale huur                                    |                 |                 | Sociale norm       | -         |
| Goedkope koop                                   | Appartement S   | 55 m2           | < € 225.000,-      | -         |
| <b>Overgang goedkoop naar middelduur</b>        |                 |                 |                    |           |
| Middeldure huur                                 |                 |                 | Tot € 1000,- p/mnd | -         |
| Middelduur laag koop                            | Appartement S   | < 60 m2 GBO     | < € 300.000,-      | 16        |
| <b>Middelduur</b>                               |                 |                 |                    |           |
| Middelduur huur                                 | Appartement S   | < 60 m2 GBO     | < € 1000,-         |           |
| Middelduur koop                                 | Appartement M   | < 70 m2 GBO     | < € 355.000,-      | 19        |
| Middelduur koop                                 | Grondgebonden M | < 80 m2 GBO     | < € 355.000,-      | 12        |
| <b>Overgang middelduur naar duur, onder NHG</b> |                 |                 |                    |           |
| Duur onder NHG                                  | Appartement M   | < 85 m2         | < € 405.000,-      | 4         |
| <b>Duur, vrije sector</b>                       |                 |                 |                    |           |
| Duur                                            | Grondgebonden   | 130 m2          | > € 405.000,-      | 21        |
| Duur                                            | Vrije Kavels    | 1000m2          | >€ 405.000,-       | 4         |
|                                                 |                 |                 |                    | <b>76</b> |

*Woningbouwprogramma en woningprijzen:*

- maximaal 33% dure woningen boven de NHG grens (25 stuks)
- minimaal 62% woningen onder de NHG grens (47 stuks)
- een evenredige verdeling tussen appartementen (39 stuks) en grondgebonden woningen (37 stuks) en
- toepassing van wonen in een hofstructuur met een gemeenschappelijke openbare buitenruimte.

Geconcludeerd wordt dat het plan in overeenstemming is met de uitgangspunten van de Ladder voor duurzame verstedelijking, zoals opgenomen in artikel 5.129g uit het Bkl.

### 4.3.5 Conclusie Rijksbeleid

Onderhavige ontwikkeling raakt geen rijksbelangen en is niet in strijd met de Ladder voor duurzame verstedelijking. Geconcludeerd wordt dat onderhavig initiatief niet in strijd is met het relevante rijksbeleid.

## 4.4 Provinciaal beleid

### 4.4.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Door de komst van de Omgevingswet moeten gemeenten, provincies en rijk ieder een eigen Omgevingsvisie vaststellen. Veel verschillende regels en visies bepalen nu de kwaliteit van de Brabantse fysieke leefomgeving. Deze regels en visies zijn vastgelegd in verschillende plannen. Dat maakt het lastig om een goede afweging te maken over wat goed is voor die fysieke leefomgeving. Eén visie die al die losse regels en visies vervangt, maakt de afweging gemakkelijker, en geeft meer duidelijkheid over mogelijkheden en voor maatwerk.

De Provincie Noord-Brabant heeft in december 2018 de Brabantse Omgevingsvisie vastgesteld met als doel antwoord te geven op de vraag hoe de Brabantse leefomgeving er in 2050 uit zou moeten zien. En waar de provincie in 2030 tenminste moet staan om die lange termijndoelen van 2050 te halen. De visie benoemt daarbij een vijftal hoofdpunten:

- De basis op orde: veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit zijn van essentieel belang om goed te kunnen wonen, werken en leven in Brabant.
- Brabantse energietransitie: om Brabant op termijn energieneutraal te maken moeten we minder energie gebruiken en meer duurzame energie op gaan wekken.
- Klimaatproof Brabant: als gevolg van klimaatverandering krijgen we meer extremen in temperatuur en neerslag. Dit heeft gevolgen voor hoe we onze leefomgeving vormgeven.
- Slimme netwerkstad: de manier waarop we ons verplaatsen verandert en Brabanders stellen andere eisen aan steden. Dit heeft gevolgen voor hoe het netwerk van steden en dorpen functioneert en verder vorm krijgt.
- Concurrerende, duurzame economie: we willen top kennis- en innovatieregio blijven, waarbij we de omslag naar een verregaande circulaire economie maken en digitalisering steeds belangrijker wordt.

De Omgevingsvisie krijgt een doorvertaling in een Omgevingsverordening en omgevingsprogramma's. Tot die zijn vastgesteld blijven bestaande beleidsplannen voor natuur, ruimtelijke ordening, verkeer en vervoer en milieu en water van kracht. Het plan is in lijn met de beleidsuitgangspunten uit de provinciale omgevingsvisie.

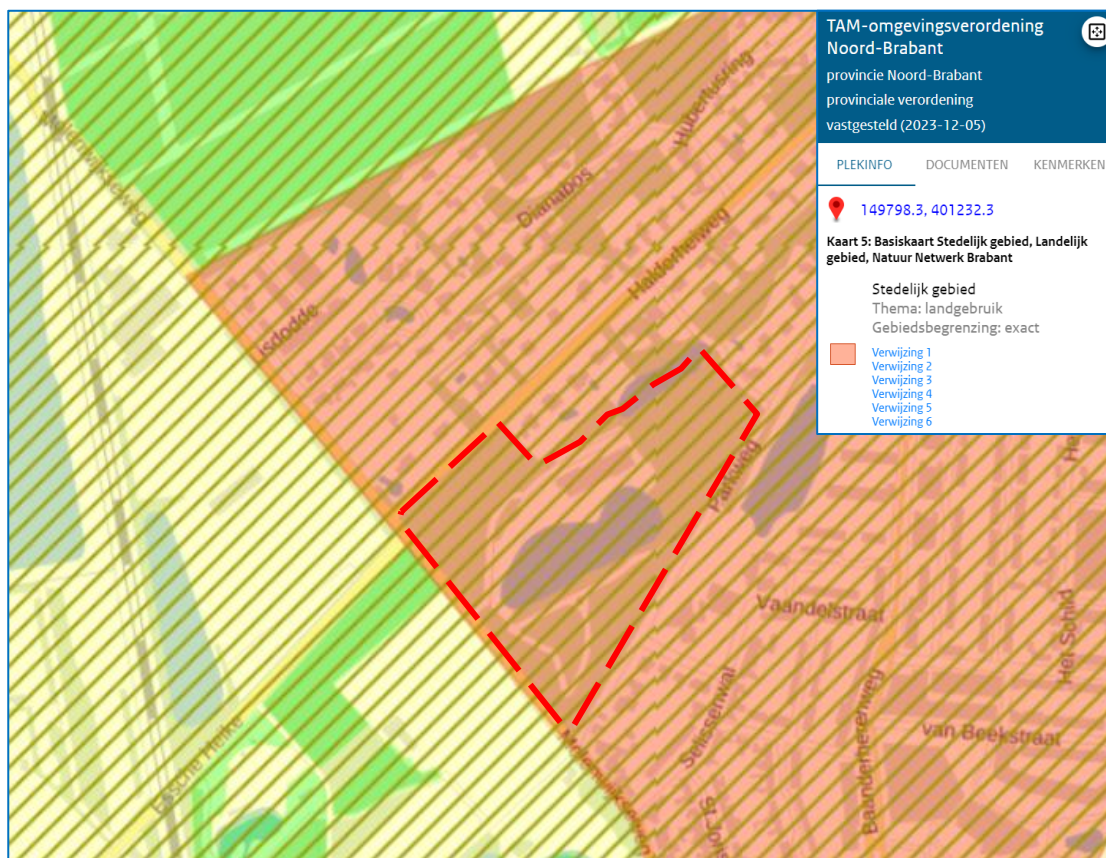
### 4.4.2 Omgevingsverordening Provincie Noord-Brabant

Per 1 januari 2024 is de Omgevingsverordening Noord-Brabant in werking getreden. In hoofdstuk 4 en 5 van de Omgevingsverordening stellen de Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant instructieregels, met als doel dat de gemeenteraad (of in voorkomend geval het college van burgemeester en wethouders) de inhoud van de regels betreft bij de vaststelling van een omgevingsplan.

Voor onderhavige planlocatie zijn de volgende instructieregels c.q. beoordelingsregels van toepassing:

### Stedelijk gebied (artikel 5.55)

Een omgevingsplan dat een stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt voor wonen, werken of voorzieningen, wijst daarvoor een locatie aan binnen Stedelijk gebied. Het beoogde planvoornemen vindt plaats binnen stedelijk gebied.



**Uitsnede Omgevingsverordening (plangebied rood gearceerd)**

#### Lid 1

Een omgevingsplan dat een stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt voor wonen, werken of voorzieningen, wijst daarvoor een locatie aan binnen Stedelijk gebied en bevat een onderbouwing dat:

- de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in Afdeling 7.2 Regionaal samenwerken; en
- het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.

#### Lid 2

Er is sprake van een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen als:

- een goede omgevingskwaliteit wordt bevorderd, met een veilige en gezonde leefomgeving;
- toepassing wordt gegeven aan zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;
- optimaal invulling wordt gegeven aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;
- rekening wordt gehouden met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;
- de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit worden benut; en
- wordt bijgedragen aan een duurzame, concurrerende economie.



### Toetsing

De ontwikkeling past binnen de regionale afspraken. In deze motivering is uitgebreid gemotiveerd dat er sprake is van een duurzame stedelijke ontwikkeling.

### Overige gebieden

De overige in de omgevingsverordening aangewezen gebieden zijn voor de realisatie van woningen niet relevant.

#### 4.4.2.1 Conclusie provinciaal beleid

De activiteit past binnen de doelstellingen en het beleid van de provincie.

## 4.5 Gemeentelijk beleid

### 4.5.1 Omgevingsvisie Boxtel

De gemeenteraad van Boxtel heeft op 4 februari 2025 de nieuwe Omgevingsvisie vastgesteld. Deze visie beschrijft hoe Boxtel er in 2040 uit moet zien en richt zich op de leefbaarheid, groene omgeving en toekomstige ontwikkelingen zoals woningbouw, bereikbaarheid en duurzame energie.

De Omgevingsvisie is opgebouwd aan de hand van 4 thema's:

- **Aangenaam leven**  
Dit hoofdthema heeft betrekking op wonen en alles wat samenhangt met een aangename woonomgeving. Hieronder vallen onderwerpen, zoals het landschap, natuur, voorzieningen, gezondheid en veiligheid.
- **Verbindend Netwerk**  
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.
- **Krachtige economie**  
Dit hoofdthema 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.
- **Inclusieve duurzaamheid**  
Inclusieve duurzaamheid is een breed thema dat ingaat 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.

Voor de ontwikkeling van Moortwijk zijn vooral de thema's 'aangenaam leven' en 'inclusieve duurzaamheid' van toepassing. Hiervoor zijn de volgende uitgangspunten opgenomen:

#### Uitgangspunten 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. Dit wordt verder beschreven onder het hoofdthema 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 verbeteren ons op het gebied van geur, lucht- en geluidskwaliteit. 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.

#### *Uitgangspunten Inclusieve duurzaamheid*

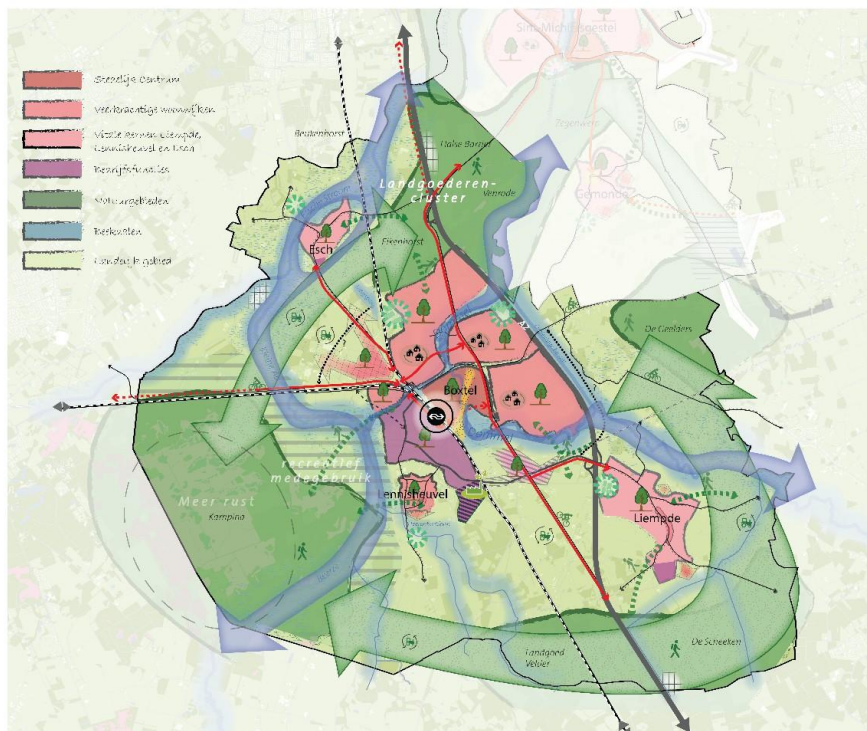
- Water en bodem zijn sturend voor het gebruik van gronden en voor nieuwe ontwikkelingen. De beken krijgen de ruimte, en de kwaliteit van het water verbetert. De beekdalen en de meest natte gebieden komen niet in aanmerking voor ontwikkeling, zoals woningbouw. De meest vruchtbare gronden blijven zoveel 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. 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 gewasbeschermingsmiddelen nodig hebben. Dit betekent dat de landbouw zich aanpast op beschikbaar (grond)water, energie en grondstoffen zonder deze uit te putten. Kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen worden zo min mogelijk 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.

## Omgevingsvisie | gemeente Boxtel

Het groenblauwe, verbonden en ondernemende hart van de regio

### LEGENDA

- Inclusion beschermen en de ruimte geven
- Waterberggebied
- Natuurgebieden versterken
- Kampana bufferzone Natura2000
- Verbeteren bedrijventerrein
- Reservering duurzame uitbreiding onroerend goed
- Groen (ed) Park (re)plant
- Zoekgebied duurzame en passende woonuitbreiding
- Zoekgebied wonen - werken
- Station versterken met snel, het mobiliteits
- Verbeteren fietsverbindingen
- Aanleg nieuwe fietsverbindingen
- Nieuwe verbinding tussen lader en kopweg
- Te onder zoeken onroerend goed
- Cultureel historische AS
- Zoekgebied wind-energie
- Transformatie landelijk gebied
- Klimaatadaptieve en groene maatregelen
- Natuur veranderen en landschap versterken
- Bruiden duurzame met woonwijken voor jong & oud
- Duurzame herstructurering woonwijken (inbreiding)
- Sportplaatsen met focus op bewegen en ontmoeten
- Veranderen van de wijken met ander gebied en natuur



### Omgevingsvisie

Het plangebied Moorswijk ligt binnen het deelgebied “Veerkrachtige woonwijken”. Hiervoor gelden de volgende uitgangspunten:

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 veerkrachtige 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 middellange tot langere termijn is het gebied ten zuiden van Boxtel, tussen het Dommeldal en de A2, in beeld voor wonen, werken en voorzieningen.

De ontwikkeling van het nieuwe woongebied Moorswijk sluit aan op de uitgangspunten uit de Omgevingsvisie.

#### 4.5.2 *Programma volkshuisvesting en wonen-welzijn-zorg 2023-2027*

Deze visie gaat over wonen in relatie tot welzijn en zorg. Daarom noemen we het de toekomstvisie. In de toekomstvisie geven we richting aan wat voor thuis we moeten bouwen en voor wie. Hoe ontwikkelt het wonen zich in Boxtel, Esch, Lennisheuvel en Liempde?

De toekomstvisie is samengevat in drie zogenaamde punten:

1. Passende woningen en doorstroming
2. Wonen met welzijn en zorg
3. Duurzaam wonen in wijken en dorpen

Onder deze drie punten zijn in totaal zeven taken benoemd:

##### 1. Passende woningen en doorstroming

De juiste woning voor de juiste doelgroep: op de juiste plek en op het juiste moment. Een groot maatschappelijk onderwerp dat vraagt om meer regie vanuit de gemeente. Mensen die in Boxtel willen wonen, hebben in alle dorpen kans om een woning te vinden die bij hun inkomen en levenssituatie past. De kans op een woning wordt groter dankzij de doorstroming of toevoeging van woningen. Daarbij steunen wijken en dorpen binnen de gemeente elkaar rondom sociaal-maatschappelijke onderwerpen. Denk aan de huisvesting van migranten en mensen met een psychische kwetsbaarheid.

We willen meer passende en betaalbare woningen toevoegen aan het woningbouwprogramma. Het doel is om tegemoet te komen aan de vraag vanuit eigen inwoners. Met name voor:

- (koop)starters
- mensen met een bescheiden of middeninkomen
- de snelgroeiende groep oudere inwoners
- aandachtsgroepen met een dringende woonvraag

##### 2. Inspelen op de woningbehoefte

We voorzien in de woningbehoefte door extra groei. Het doel is om eigen inwoners kansen te bieden, maar ook om Boxtel en zijn dorpen op een goede manier verder te ontwikkelen. We houden daarbij rekening met de groeiende vraag vanuit onze omgeving.

We zien dat Boxtel zeer gunstig ligt tussen de grote steden Eindhoven, Tilburg en 's-Hertogenbosch. Deze goede ligging is een kans om mooie manieren van wonen toe te voegen en onze samenleving te versterken. Om inwoners en de vraag uit de regio mee te nemen, willen we veel meer woningen gaan bouwen. Bovendien voorkomen we daarmee oneerlijke concurrentie.

##### 3. Vernieuwende en creatieve woonvormen

We zorgen voor meer aanbod aan nieuwe manieren van wonen. Daarnaast bieden we ruimte aan snelle en creatieve woonoplossingen om in te spelen op de veranderende vraag.

#### 4. Wonen-welzijn-zorg voor langer of weer zelfstandig wonen

Inwoners met een ondersteunings- of zorgvraag kunnen in ieder dorp wonen en passende ondersteuning en zorg ontvangen. Het uitgangspunt is inzetten op positieve gezondheid door sociale netwerken, beweging, ontmoeting, basisvoorzieningen (dichtbij of thuisgebracht), een toegankelijke omgeving en woningen.

#### 5. Een thuis voor iedereen

We willen een thuis voor iedereen. Dat moedigen we aan door mensen mee te laten doen in de samenleving en passende huisvesting te bieden.

#### 6. Leefbare wijken en dorpen

In de dorpen blijven er door nieuwbouw mogelijkheden voor jong, oud en alles daartussenin. Deze mix zorgt ervoor dat de aanwezige voorzieningen en leefbaarheid op peil blijven. We zetten in op leefbare wijken en dorpen. Wijken die zowel fysiek als sociaal klimaatbestendig zijn, dus ook waarbij zorgen voor elkaar centraal staat. Wonen is namelijk meer dan een huis: wonen moet een thuis zijn. We vinden het belangrijk dat inwoners zelf het initiatief nemen om sociale en maatschappelijke uitdagingen op te pakken. Daarom bouwen we samen aan een thuis in Boxtel.

#### 7. Duurzaam wonen

De woningen en woonomgeving zijn duurzaam volgens de ambities uit de gemeentelijke Transitievisie Warmte, het uitvoeringsprogramma warmtetransitie en het klimaatakkoord.

Om in te spelen op de behoefte richt de gemeente zich op de volgende mix: 30% sociale huur, 25% betaalbare koop, 20% middensegment (betaalbare koop, huur en middelhuur) en 25% vrij invulbaar. Voor de kern Boxtel wijkt het iets af: 15% betaalbare koop en 30% middensegment. Daarnaast worden strategische woningen toegevoegd voor deze groepen om de verhuisketen 'compleet' te maken:

- Voor (koop)starters zet de gemeente, met een accent bij de dorpen, in op nieuwe woonvormen en koopconstructies als CPO, koopstart, etc. Dan gaat het niet alleen om woningen tot de grens uit de woondeal (€ 355.000), maar ook om betaalbaardere woningen die voor middeninkomens bereikbaar zijn (tot circa 70% van deze grens).
- Voor medioren en senioren wil de gemeente levensloopgeschikte en geclusterde (gezamenlijke) woonvormen in alle kernen.

Het programma volkshuisvesting heeft tot doel om ca 1305 woningen te realiseren in de periode 2023-2027 en voor de periode tot 2032 nog eens 985 woningen. In totaal is de ambitie om 2290 woningen te realiseren voor de juiste doelgroepen voor 2032 in 2023 zijn er 134 woningen gerealiseerd en er zijn 1111 harde en zachte plannen. Het planvoornemen valt binnen de aantallen van de zachte plannen. Met het plan wordt een zacht plan omgezet naar een hard plan.

Het planvoornemen voorziet in 76 woningen in het stedelijk gebied. Het betreft een inbreiding. Van de 76 woningen landen er, 72 in de boskamers (waarvan 39 appartementen en 33 grondgebonden rijtjeswoningen) en 4 op aparte kavels (vrijstaande woningen). Van de 76 woningen vallen er ca 2/3 in het betaalbare segment (62%). Daarmee wordt voorzien in de vraag vanuit de inwoners naar starterswoningen en/of woningen voor mensen met een middeninkomen. Verder worden de boskamers ingericht in de vorm van een geclusterd seniorerenconcept; woningbouw in de vorm van een hofstructuur met een gemeenschappelijke openbare buitenruimte. Hiermee voorziet het planvoornemen tevens in een de vraag naar geschikte woningen voor ouderen.

Met het woonprogramma wordt echter wel afgeweken verdeling tussen sociale huur, goedkope koop, middelduur en duur uit het programma volkshuisvesting 2023-2027. Dit is te motiveren

gezien vanuit de wijkopbouw van Bostel op deze locatie. Grenzend aan het nieuwbouwplan zijn namelijk relatief veel sociale en dure woningen aanwezig. Er wordt daarom ingezet op meer diversiteit in de wijk. Daar passen woningen in het middensegment het beste bij. Ook bevordert dit de doorstroming van huur naar 'betaalbare koop' in Bostel Noord.

Tussen de ontwikkelaar en de gemeente Bostel zijn hiertoe woningbouwafspraken gemaakt op basis van het toen actuele gemeentelijke en regionale woonbeleid in een Anterieure overeenkomst (2023/2024). Het actuele beleid was toen:

- het woonbehoefteonderzoek gemeente Bostel 2022; o.a. behoefte aan grondgebonden betaalbare koopwoningen voor middeninkomens in Bostel;
- de locatie heeft veel sociale woningbouw ten zuiden en ten noorden ligt een villa wijk. Door deze opbouw is voor Moorwijk gekozen voor een programmering in de bereikbare tot dure koop
- de huidige behoefte aan meer diversiteit in het woningaanbod in Bostel Noord;
- de huidige behoefte aan seniorenGeschiktheid in alle prijsklassen in Bostel Noord;
- de huidige behoefte aan koopwoningen om de doorstroming van huur naar 'betaalbare koop' te bevorderen in Bostel Noord;
- de huidige behoefte aan grondgebonden betaalbare koopwoningen voor middeninkomens.
- Onderbetaalbare koopwoningen verstaat de gemeente Bostel woningen tussen de tussen € 225.000,- en € 355.000 (peiljaar 2023) met jaarlijkse index besluit ministerie BZK;
- Algemene richtlijn voor nieuwe projecten in de gemeente volgens de richtlijn van het Rijk is: 1/3 dure woningen, 1/3 middeldure koop en huurwoningen, 1/3 goedkope koop en/of sociale huur.

Met het planvoornemen wordt niet zomaar een park of een fijne woonplek gerealiseerd, maar een samenspel gecreëerd tussen cultuur en natuur. Dit betekent dan ook dat het plan een creatieve en vernieuwde woonvorm is waarbij mens en natuur centraal staan. Zo zet het planvoornemen in op ontmoeting, buiten zijn en bewegen. Er is plek voor 'mijzelf en ons samen'. Geen complete individualiteit, maar clusters met zowel een individuele beleving als een gemeenschappelijke kans. Binnen de boskamers bestaat een gemixt aanbod aan woningtypen. Dit trekt een gezonde mix van leeftijden aan, die om kunnen kijken naar elkaar. Binnen de clusters zijn centrale ontmoetingsplekken, een collectieve buitenruimte. Hiermee moedigt het planvoornemen mensen aan om mee te doen aan de samenleving. Dit alles draagt bij aan de algemene gezondheid, wat bij draagt aan het langer, zelfstandig wonen. Daarnaast wordt er gewoond in de natuur. De woningen staan nauw in verband met de natuur; de woningen en woonomgeving worden dan ook zo duurzaam mogelijk ingericht.

#### 4.5.3 *Bomenbeleidsplan Bostel 2022 – 2040*

Bomen zijn de groene steunpilaren in de openbare ruimte van de gemeente en dragen bij aan een gezonde, aantrekkelijke leefomgeving. Zo geven bomen onze dorpen, wegen en wijken herkenbaarheid en structuur. Ze dragen bij aan een karakteristiek landschap. Daarnaast leveren bomen ecoysteemdiensten voor de (directe) omgeving. Ze verbeteren de luchtkwaliteit, verkoelen de stad, houden water vast, zijn goed voor de biodiversiteit, onze gezondheid en het welbevinden van onze inwoners. Verder kunnen ze een bijdrage leveren in cultuurhistorie en de beleving van mensen. Kortom, bomen hebben meerdere waarden en functies. Daarom is goed beleid voor deze groene steunpilaren van belang.

De gemeente Boxtel heeft ruim 36.000 individuele bomen in beheer (de bossen niet meegerekend). Deze bomen staan in parkeren, langs wegen, op pleinen en op woonerven. De uitdagingen waar de gemeente met bomen vooral mee te maken hebben zijn: klimaatverandering, afname van biodiversiteit, de toegenomen druk op de openbare ruimte en een mondige samenleving, die ervaren overlast en hinder meldt.

Boxtel streeft ernaar om een groene gemeente te zijn met kwalitatief goede en diverse bomen die bijdragen aan een prettige leefomgeving, duurzaamheid, biodiversiteit en een klimaatbestendige openbare ruimte. De bomen moeten veilig, gezond, mooi en betaalbaar zijn. Dit betekent dus: genoeg groen, de juiste boom op de juiste plek, klimaat- en toekomstbestendige bomen en groeiplaatsen en een bijdrage aan de biodiversiteit.

Er zijn diverse activiteiten die de vitaliteit van bomen kunnen aantasten. Dit zijn onder andere: bouwen, werken, evenementen, renoveren en ruimtelijke ontwikkelingen. We willen dat er bij de activiteiten zorgvuldig wordt omgegaan met bomen. Daarom geeft de gemeente ontwikkelaars en initiatiefnemers basisprincipes en regels mee waaraan ze zich moeten houden bij hun activiteiten. Dit betreft onder andere: minimale graafafstanden, het plaatsen van materiaal en materieel en verbod op rijden onder de boomkroon.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen wil de gemeente dat er zorgvuldig met bomen (en overig groen) wordt omgegaan. Daarom gaat de gemeente bij ruimtelijke ontwikkelingen werken met het Planproces Bomen. Dit zorgt ervoor, dat het belang van bomen als een rode draad door het planvormingsproces loopt.

Hiertoe zijn door Sweco een drietal rapportages opgesteld, waarin effecten van het planvoornemen ten aanzien van bomen zijn geanalyseerd c.q. in beeld zijn gebracht. Met als doel het zoveel mogelijk behouden van waardevolle bomen. Het aspect bomen en ecologie is nader uitgewerkt in paragraaf 5.10.5 Bomen en ecologie. In overleg met de gemeente is deze aanpak gehanteerd, zoals door Sweco is omschreven in het 'Voorstel aanpak bomen Moordijk'. Op het Voorstel aanpak bomen is goedkeuring gevraagd aan de gemeente en verkregen.

#### 4.5.4 *Klimaat en duurzaamheid*

De gemeente Boxtel voert actief beleid op het gebied van klimaatbestendigheid en duurzaamheid. Een belangrijk onderdeel daarvan is de overgang naar een aardgasvrije gemeente, waarin Boxtel zich richt op het verduurzamen van woningen en gebouwen. Dit omvat maatregelen zoals het stimuleren van energiebesparing, duurzame energieopwekking en circulaire bouwmethoden. Daarnaast is er veel aandacht voor klimaatadaptatie, waarmee de gemeente inspeelt op uitdagingen zoals toenemende hitte, droogte, en hevige regenval door middel van betere waterbeheerstrategieën.

Boxtel stimuleert ook initiatieven rond circulaire economie en duurzame mobiliteit. Dit wordt ondersteund met subsidies en projecten die duurzame innovaties in de regio bevorderen. De gemeente is daarnaast bezig met een langetermijnstrategie voor klimaatadaptatie, waarmee wordt ingespeeld op veranderende weersomstandigheden en mogelijke overstromingen.

De gemeente Boxtel beschikt over het volgende beleid:

- Strategie Klimaatadaptatie + Uitvoeringsagenda
- Duurzaamheidsagenda 2022 – 2026
- Transitievisie warmte



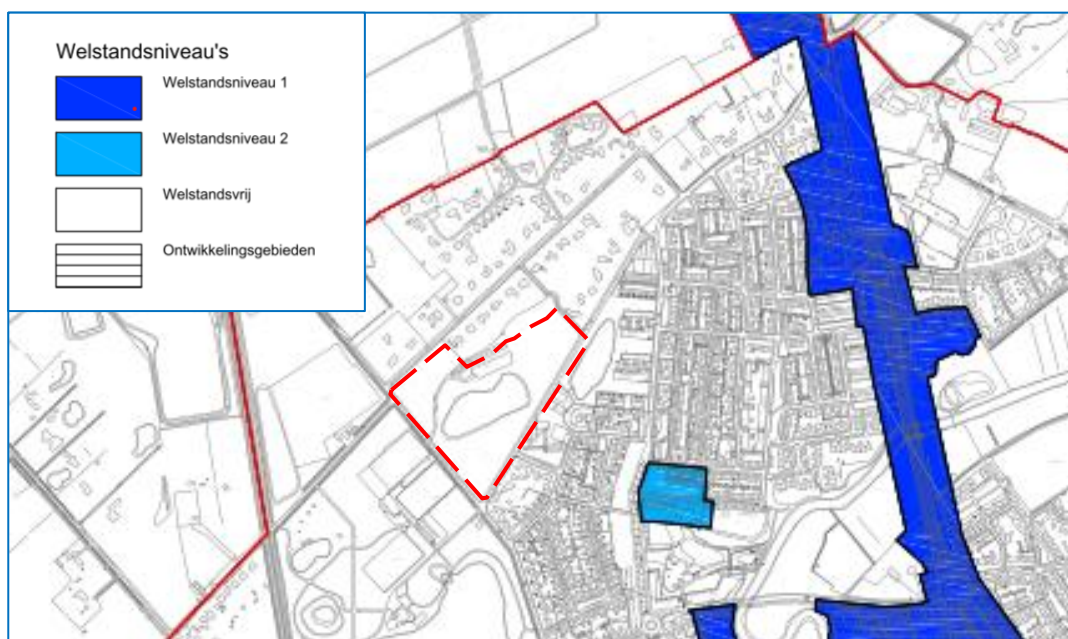
Door de gemeente Boxtel wordt het volgende geadviseerd:

Houd rekening met:

1. extra klimaatadaptieve maatregelen (extra aandacht voor hitte, maar zeker ook droogte en wateroverlast) en het principe Water & Bodem sturend
2. Zorg voor extra aandacht voor de nieuwbouw. Voorkeur biobased en zo slim als mogelijk hittestress bestendig. Laat zien dat het kan. Mede ook voor sociale huurwoningen.
3. Biodiversiteit
4. Water
5. Inpassing nieuwbouw in energiesysteem. Locatie aan ven biedt mogelijkheden voor meer duurzaamheid door aquathermie i.c.m. warmte-koudeopslag en collectieve warmtevoorziening. Geen informatie over warmteconcept of duurzaamheid. Natuurinclusief wordt genoemd, maar staat los van mogelijke ambitie op het gebied van circulariteit.

#### 4.5.5 Welstand

De gemeente Boxtel hanteert een welstandsnota, waarin eisen staan beschreven waaraan het uiterlijk van bouwwerken moet voldoen. Deze nota bepaalt of nieuwe bouwprojecten passen binnen de omgeving en bijdragen aan het gewenste straatbeeld. Op basis van de huidige welstandsnota is het betreffende gebied echter aangemerkt als welstandsvrij. Dit betekent dat bouwwerken in deze zone geen toetsing hoeven te ondergaan op esthetische kwaliteit of uiterlijk.



**Uitsnede Welstandskaat gemeente Bortel (plangebied rood gearceerd)**

De gemeente Bortel vraagt om voor deze ontwikkeling een beeldkwaliteitsplan op te stellen. Dit beeldkwaliteitsplan kan door de gemeenteraad worden vastgesteld als aanvulling op de welstandsnota en zou wel specifieke eisen stellen aan het uiterlijk van bouwwerken in dat gebied. Dergelijk plan is opgesteld in de vorm van een voorlopig stedenbouwkundig plan (bijlage 3) voor de boskamers en kavelpaspoorten voor de vrije kavels (bijlage 2).

#### 4.5.6 Conclusie gemeentebeld

De activiteit past binnen de doelstellingen en het beleid van de gemeente.

## 4.6 Conclusie relevant ruimtelijk beleid

De voorgenomen ontwikkeling is niet in strijd met ruimtelijke belangen van de verschillende overheden en past binnen het relevante ruimtelijke beleid.

## 5. FYSIEKE LEEFOMGEVING

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven op welke manier bij de voorgenomen activiteiten rekening is gehouden met diverse aspecten uit de fysieke leefomgeving om te komen tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Voor een aantal aspecten zijn nadere onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van deze onderzoeken zijn opgenomen in dit hoofdstuk. De rapportages zijn als bijlagen aan deze ruimtelijke motivering toegevoegd.

### 5.2 Bodemkwaliteit

#### 5.2.1 Beoordelingskader

Op basis van paragraaf 5.1.4.5 uit het Besluit kwaliteit leefomgeving en artikel 22.2 uit het Besluit activiteiten leefomgeving dient in planvorming rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteit in relatie tot de gewenste functies. Onder bepaalde omstandigheden kan het oprichten van gebouwen pas plaatsvinden als de bodem geschikt is (of geschikt is gemaakt) voor het beoogde doel. Om die reden dient bij veel nieuwbouwactiviteiten de bodemkwaliteit door middel van onderzoek te worden vastgesteld.

#### 5.2.2 Toetsing

In 2021 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, uitgevoerd door Lankelma op 19 januari 2021. Uit dit onderzoek kwam het volgende:

*“De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 5,0 m-mv overwegend uit matig tot zeer fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. Op basis van voornoemde conclusies wordt nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet zinvol geacht.”*

#### *Aanvullend historisch bodemonderzoek en actualiseren naar Omgevingswet*

Op basis van de beoordeling van de gemeente Boxtel van het verkennend bodemonderzoek vindt er momenteel een aanvullend historisch bodemonderzoek plaats. Tevens zal het onderzoek uit 2021 geactualiseerd worden naar de wet- en regelgeving van de Omgevingswet. Hiertoe heeft het onderzoeksbureau een plan van aanpak opgesteld deze is opgenomen in de bijlagen van voorliggende motivering. De resultaten van het aanvullend historisch onderzoek zullen later bijgevoegd worden.

#### 5.2.3 Conclusie

Het planvoornemen mag niet worden gerealiseerd zolang het aanvullend historisch bodemonderzoek niet is geactualiseerd, of wanneer uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat uitvoering van het planvoornemen niet mogelijk is. Indien de onderzoeksresultaten positief zijn, geldt dat er vanuit het aspect bodemkwaliteit geen belemmeringen bestaan voor de uitvoering van het planvoornemen.

## 5.3 Verkeer en parkeren

In het kader van ruimtelijke plannen dient te worden aangetoond dat het plan niet leidt tot ongewenste situaties ten aanzien van parkeren.

### 5.3.1 Verkeer

Voor het maken van een inschatting van de hoeveelheid autoverkeer dat wordt gegenereerd bij ruimtelijke ontwikkelingen, zijn kencijfers verkeersgeneratie ontwikkeld. Onder verkeersgeneratie wordt hierbij verstaan de totale hoeveelheid gemotoriseerd verkeer (exclusief openbaar vervoer) die gedurende een gekozen tijdperiode naar de beoogde ontwikkeling toe rijdt en hiervan wegreijdt. De gevolgen van de beoogde ontwikkeling op het verkeer wordt bepaald op basis van de verkeersaantrekkende werking. Bij het in kaart brengen van de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024 Basis voor parkeernormering'. Daarbij is aangesloten bij de maximale verkeersgeneratie voor 'matig stedelijk gebied, rest bebouwde kom'.

| Omschrijving                                        | Norm           | Eenheid   | Verkeersbewegingen      |
|-----------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------|
| Vrijstaande kavels<br>Koop, huis, vrijstaand        | 8,6 mvt/etmaal | 4         | 34,4 mvt/etmaal         |
| Grondgebonden woningen<br>Koop, huis, tussen/hoek   | 7,5 mvt/etmaal | 33        | 247,5 mvt/etmaal        |
| Appartementen<br>Koop, appartementen, 75-100 m² BVO | 6,0 mvt/etmaal | 39        | 234 mvt/etmaal          |
| <b>Totaal</b>                                       |                | <b>76</b> | <b>515,9 mvt/etmaal</b> |

### Conclusie verkeer

Het aspect 'verkeer' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

### 5.3.2 Parkeren

Ruimtelijke functies trekken een bepaalde hoeveelheid autoverkeer aan en daarmee ook de vraag naar een bepaalde parkeerbehoefte. In de huidige maar ook in de toekomstige situatie dienen voldoende parkeervoorziening op eigen terrein aanwezig te zijn. De parkeerbehoefte ten aanzien van de eigenaren, werknemers en bezoekers moet altijd op eigen terrein worden opgevangen. Hiertoe is in november 2023 een parkeernotitie opgesteld, welke als bijlage bij de motivering is opgenomen.

Op basis van deze notitie blijkt dat de totale parkeerbehoefte 135 parkeerplaatsen voor het totale plangebied. Binnen het plangebied worden 112 parkeerplaatsen gerealiseerd. Om zoveel mogelijk bos te sparen is in mei 2023 doormiddel van een parkeeronderzoek onderzocht of de parkeerplaatsen voor bezoekers (totaal 23 parkeerplaatsen) in het aangrenzende openbare gebied kunnen worden opgevangen.

Voor de zuidelijke boskamer is binnen een loopafstand van 100 meter voldoende restcapaciteit om het bezoekersparkeren op te vangen. Voor de noordelijke boskamer geldt dat er geen openbare parkeercapaciteit aanwezig is binnen 100 meter. Wel is er nog voldoende restcapaciteit bij segment 1 uit het parkeeronderzoek. Deze parkeerplaatsen liggen echter op een loopafstand van meer dan 100 meter, namelijk 200 meter. Oplossing voor Boskamer 1 is de aanleg van een parkeerplaats bij de Jeu de Boulesbaan aan de Parkweg. De aanleg van deze parkeerplaats is onderdeel van de herinrichting van de Parkweg. In de parkeernotitie zijn hiervoor 10 parkeerplaatsen opgenomen. In de werkelijkheid gaat het hier om 20 parkeerplaatsen.



Een aantal keer per jaar is er bij de sportclubs grote drukte vanwege toernooien of druk bezochte wedstrijden. De omliggende straten bieden nog voldoende restcapaciteit om deze incidentele situaties op te kunnen vangen.

### *Conclusie parkeren*

Het aspect 'parkeren' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

### *5.3.3 Conclusie*

Het aspect 'verkeer en parkeren' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.4 Bedrijven en milieuzonering

### *5.4.1 Beoordelingskader*

Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van bedrijvigheid dient onder de Omgevingswet gebruik gemaakt te worden van de publicatie 'Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet (Milieuzonering Nieuwe Stijl)', zoals gepubliceerd op 28 juni 2022 door de VNG.

De Omgevingswet zorgt voor een samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving. In de Omgevingswet zijn het ruimtelijk spoor en het milieuspoor verder geïntegreerd. In de nieuwe systematiek onder de Omgevingswet wordt gebruikgemaakt van milieuwaarden in plaats van vaste afstanden.

Niet met een vaste richtafstand voor iedere activiteit, ongeacht of de activiteit die afstand wel nodig heeft, maar met een concrete waarde per activiteit met daarbij een zo reëel mogelijk ruimtebeslag. Hiermee wordt beoogd discussie over de toewijzing van bedrijven aan milieucategorieën en onnodig grote gebruikruimte te voorkomen.

### *5.4.2 Toetsing*

Voordat bepaald kan worden of de beoogde woningen binnen de richtafstanden van bedrijven of inrichtingen in de omgeving zijn gelegen, dient bepaald te worden tot welk gebiedstype het plangebied behoort.

In de VNG-publicatie 'Activiteiten en Milieuzonering (2024)' zijn twee omgevingstyperingen opgenomen voor de omgevingskwaliteit:

- 'Rustige woonwijk en rustig buitengebied':  
'Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.'
- 'Gemengd gebied':  
'Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.'

De omgeving van het plangebied kan gekarakteriseerd worden als 'rustige woonwijk'. Hiertoe zijn de in de VNG-publicatie genoemde richtafstanden van toepassing.

In onderstaande tabel zijn de milieuhinderlijke activiteiten rond het plangebied weergegeven, met de bijbehorende richtafstand en de feitelijke afstand tussen de grens van het bouwvlak en de gevels van de woningen.

| Adres          | Functie            | Naam                         | Richtafstand<br>'rustige woonwijk' | Afstand tot<br>geprojecteerde<br>woningen |
|----------------|--------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|
| Molenwijk 1    | Sport              | MHC MEP                      | 50 meter                           | Circa 30-35 meter                         |
| Essche Heike 2 | Sport              | Sportpark Wagenaars<br>(ODC) | 50 meter                           | Circa 50 meter                            |
| Selissenwal 25 | Sport/jeu de boule | JBV de Walnoot               | 30 meter                           | Circa 51 meter                            |
| Parkweg 12     | Kantoor            | Zorggroep Elde<br>Maasduinen | 10 meter                           | Circa 70 meter                            |

De nieuwe woningen in het planontwerp bevinden zich binnen de richtafstanden van de sportvelden van zowel hockeyvereniging MHC MEP, voetbalvereniging ODC. De jeu de boulevereniging de Walnoot ligt op de grens van de richtafstand. Aanvullend akoestisch onderzoek en lichthinder voor de sportvelden is noodzakelijk.

### **Nadere toetsing sportvelden**

#### *Geluid*

De planontwikkeling ligt binnen de richtafstanden van de sportvelden van de hockeyvereniging en de voetbalvereniging. Voor beide sportvelden is nader onderzoek gedaan naar de geluiduitstraling en de lichthinder. Het aspect geluid voor de sportvelden is beschreven in paragraaf 5.5.3., waarbij ook is ingegaan op de jeu de boulevereniging.

#### *Lichthinder*

Vanwege de nabijheid van drie sportcomplexen met verlichting is een onderzoek lichtmetingen uitgevoerd, welke als bijlage is opgenomen. Uit dit onderzoek komen de volgende conclusies en aanbevelingen:

#### **1. Onderzoek lichthinder november 2025**

Uit het onderzoek blijkt dat de sportveldverlichting rondom het toekomstige woongebied Moortwijk te Bortel op meerdere punten tot (potentiële) lichthinder leidt. De toetsing is uitgevoerd volgens de Richtlijn Lichthinder 2020 (NSVV) voor gebiedstype E3 (stedelijk).

- **Tennisvelden (L.T.V. De Merletten)**

De huidige armaturen van het type Triple-A Lux WS3002LLH2 v4.15 veroorzaken geen lichthinder richting de geplande woningen. Zowel de luxwaarden op de gevels als de candelawaarden blijven ruimschoots binnen de gestelde normen.

→ Geen aanpassing noodzakelijk.

- **Voetbalvelden (O.D.C.)**

De toegepaste armaturen van het type Siteco MAXI 2 Asymmetric Floodlight 2000W veroorzaken eveneens geen overschrijding van de grenswaarden.

→ Geen aanpassing noodzakelijk.

- **Jeu de boules (JBV De Walnoot)**

De verlichting voldoet aan de grenswaarden.

→ Geen aanpassing noodzakelijk.

- **Hockeyvelden (M.E.P)**

Hier is wel sprake van overschrijding van de grenswaarden:

- Veld 3 (conventionele 2000W-armaturen, 40° gekanteld) veroorzaakt aanzienlijke verblinding en moet worden vervangen door LED-armaturen met asymmetrische

lichtverdeling.[benodigd 16x BVP528 OUT T35 1xLED2590-4S/740/740 E3/D4I A65-NB LT]

- Veld 1 en 2 (Philips Optivision LED BVP-525/527) overschrijden de grenswaarden beperkt, maar aanpassing van veld 2 is noodzakelijk om hinder te voorkomen. De oorzaak ligt voornamelijk in de te grote kantelhoek (30–40°) waardoor omwonenden recht in de lichtbron kunnen kijken. [benodigd 8x BVP528 OUT T35 1xLED2590-4S/740/740 E3/D4I A65-NB LT en [benodigd 12x BVP528 OUT T35 1xLED2590-4S/740/740 E3/D4I A55-NB LO]

Na vervanging door asymmetrische LED-armaturen met horizontale glasplaat is de verblinding aanzienlijk verminderd en voldoen de nieuwe berekende waarden aan de eisen voor gebiedstype E3 (stedelijk). → Aanpassing hockeyvelden 2 en 3 verplicht om te voldoen aan de richtlijn.

Conclusie:

Na ombouw en vervanging van de conventionele armaturen op hockeyvelden 2 en 3 voldoen alle sportvelden aan de grenswaarden uit de Richtlijn Lichthinder 2020. Alleen de gevel van de Boskamerhoogbouw blijft met 8,75 lux net onder de grenswaarde van 10 lux (klasse E3). Voor deze gevel is monitoring of aanvullende afscherming te overwegen.

### 5.4.3 Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de planontwikkeling, mits de benodigde maatregelen voor het beperken van de lichthinder worden uitgevoerd.

## 5.5 Geluid

### 5.5.1 Beoordelingskader

Bij het toelaten van een activiteit, (spoor)weg, industrieterrein of geluidgevoelig gebouw moet het bevoegd gezag het geluid op geluidgevoelige gebouwen beoordelen. Ieder bevoegd gezag heeft de algemene taak ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ (artikel 4.2, Omgevingswet) bij de belangenafweging over beschermen en benutten. Instructieregels die deze algemene taak invullen staan in hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Voor het beoordelen van geluid zijn deze regels bedoeld voor de bescherming van de gezondheid en het milieu. Het bevoegd gezag moet rekening houden met gezondheid (artikel 2.1 lid 4, Omgevingswet).

De centrale regels voor beoordeling van geluid door activiteiten, lokale (spoor)wegen en op geluidgevoelige gebouwen staan in de artikelen 5.59, 5.78l en 5.78s van het Bkl. Het vaststellen van het omgevingsplan dat deze toelaten, moet aan twee eisen voldoen:

- houd rekening met geluid;
- voorzie in aanvaardbaar geluid.

### 5.5.2 Wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï

Er is een akoestisch verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege weg- en railverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Op verzoek van de opdrachtgever is gerekend op de randen van de bouwvlakken.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen het geluidaanachtsgebied van de Molenwijkseweg, Parkweg, Halderheiweg, Essche Heike, Eikenlaan, Sint Ambrosiusstraat, Selissenwal en spoorlijn Vught-Boxtel. De volledige rapportage is als bijlage 10 opgenomen. Hieruit volgt:

### Besluit kwaliteit leefomgeving

#### Gemeentewegen

De geluidbelasting ten gevolge van de gemeentewegen is maximaal 50 dB, waarmee deze onder de standaardwaarde ligt. Het Besluit kwaliteit leefomgeving legt ten gevolge van deze wegen geen restricties op aan het plan.

#### Spoorweg

- De standaardwaarde wordt wel, maar de grenswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de spoorwegen is maximaal 61 dB.
- De gemeente Boxtel dient aan de hand van voorliggend onderzoek een afweging te maken om het geluid boven de standaardwaarde toe te staan.
- In de voorliggende situatie kan als uitgangspunt worden aangedragen dat de woningen /een open plaats opvullen naast bestaande woonbebouwing.
- Gezien de beperkte omvang van het project is het niet reëel om maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied te treffen, met als doel om de geluidbelasting te reduceren. De kosten van dergelijke maatregelen zullen naar verwachting rond de 1 mln. euro bedragen en stuiten daarmee op overwegende bezwaren van financiële aard.
- Het verder naar achteren verplaatsen van de woningen om de geluidbelasting verder te reduceren leidt er niet toe dat wordt voldaan aan de standaardwaarde. De afstand tot het spoor is circa 290 meter. Het perceel is niet groot genoeg om deze afstand te verdubbelen. Zelfs al zou de afstand tot het spoor bijvoorbeeld worden verdubbeld dan zal de geluidbelasting op de gevel het dichtsbij het met circa 3 dB afnemen, een verschil wat nauwelijks hoorbaar is en waarbij ook niet voldaan wordt aan de standaardwaarde.
- Het plaatsen van scherm nabij de nieuwe bebouwing is akoestisch niet verder onderzocht. Om de geluidbelasting op de gevel te verlagen is een geheel gesloten scherm benodigd. Een geheel gesloten scherm is in de praktijk niet uitvoerbaar gezien de afstand tot het spoor en de ingang van de parkeerplaatsen. Een scherm langs een inrit realiseren brengt de verkeersveiligheid in gevaar, het uitzicht op de weg wordt namelijk belemmerd, ook met een glazen scherm. Een dergelijk scherm zou ook bij de appartementen de gehele gevel moeten afschermen. Bij een complex van vier verdiepingen vergt dit een zeer hoog scherm wat in de praktijk moeilijker uitvoerbaar is en een grote financiële last op het project legt.

#### Geluidluwe gevel

Indien een geluidbelasting hoger dan de standaardwaarde wordt toegestaan, wordt door de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden gesteld zoals beschreven in paragraaf 3.7 van de rapportage. Elke appartement/woning dient te beschikken over ten minste één geluidluwe zijde en aan deze geluidluwe zijde dient een slaapkamer of een woonkamer worden gesitueerd. Een geluidluwe gevel is een gevel waarbij de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de standaardwaarde van 55 dB voor spoorwegen. Ook dient de buitenruimte niet aan de hoogst belaste zijde te zijn gelegen. Daarbij geldt dat het invallende geluidniveau op de betreffende geluidluwe gevel zonder eventuele bouwkundige maatregelen aan de gevel (zoals voorzetramen) moet voldoen aan de standaardwaarde.

In Tabel 4.3 van de rapportage is zichtbaar dat niet alle appartementen/woningen zondermeer beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. De appartementen grenzend aan de zuidgevel in het meest zuidelijke gebouw van het plan is een aandachtspunt. Er dient voor te worden gezorgd dat er een slaap- of woonkamer aan een geluidluwe gevel grenst en de buitenruimte niet aan de hoogst belaste zijde. In overleg met de gemeente Boxtel kan eventueel worden afgeweken van deze voorwaarden door compenserende maatregelen zoals bijvoorbeeld het realiseren van een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte.



### *Gecumuleerd geluid*

De maximale gecumuleerde geluidbelasting is 54 dB. Conform de methode Miedema ligt de aanvaardbaarheid van de woningen tussen Goed en Redelijk, een en ander afhankelijk van de ligging van het waarneempunt. Mede aan de hand van het gecumuleerde geluid kan het bevoegd gezag beoordelen of en in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten.

### *Gezamenlijk geluid en Besluit bouwwerken leefomgeving*

Het gezamenlijk geluid is maximaal 62 dB. Conform het Besluit bouwwerken leefomgeving worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer de standaardwaarde wordt overschreden, moet voor de nieuwe woningen worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in artikel 4.103 van het Bbl. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB. In Tabel 4.3 van de rapportage is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

### *Conclusie wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï*

Het aspect 'wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling, mits aan de gestelde eisen uit het akoestisch onderzoek en het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan. Hiertoe is een aanvullende notitie opgesteld met voorwaarden voor de beoogde ontwikkeling om aan het beleid van de gemeente kunnen voldoen (bijlage 11).

### *5.5.3 Industrielawaai*

#### ***Akoestisch onderzoek geluiduitstraling hockeyvelden***

Er is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluiduitstraling van de hockeyvereniging MHC MEP om na te gaan of de nieuwbouwwoningen de bedrijfsvoering van de hockeyvereniging niet beperken. De volledige rapportage is als bijlage bij de motivering opgenomen. Uit dit onderzoek komen de volgende conclusies:

#### *Activiteitenbesluit*

Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

De langtijdgemiddelde optredende gevelbelastingen ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de hockeyvereniging (spelers en komen/gaan van voertuigen) bedragen ten hoogste 43 dB(A) voor zowel de dag- als avondperiode. Daarmee wordt voldaan aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit.

#### *ETFAL*

Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

De langtijdgemiddelde optredende gevelbelastingen ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de hockeyvereniging (gehele onderzochte inrichting) bedragen ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde. Daarmee wordt voldaan aan de geluideisen van stap 2 van de VNG.

#### *Maximale geluidniveaus*

De maximale geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de hockeyvereniging (gehele onderzochte inrichting) bedragen ten hoogste 59 dB(A) in de dagperiode en 52 dB(A) in de avondperiode. Daarmee wordt voldaan aan de geluideisen van stap 2 van de VNG.

#### *Schrikkelcirculaire*

De langtijdgemiddelde optredende gevelbelastingen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking bedragen ten hoogste 47 dB(A) etmaalwaarde. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB van de Schrikkelcirculaire wordt niet overschreden.

### ***Akoestisch onderzoek geluiduitstraling voetbalvelden***

Er is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluiduitstraling van voetbalvereniging R.K.V.V. O.D.C. om na te gaan of de nieuwbouwwoningen de bedrijfsvoering van de voetbalvereniging niet beperken. De volledige rapportage is als bijlage bij de motivering opgenomen. Uit dit onderzoek komen de volgende conclusies:

#### ***Activiteitenbesluit***

Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

De langtijdgemiddelde optredende gevelbelastingen ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de voetbalvereniging (spelers en komen/gaan van voertuigen) bedragen ten hoogste 39 dB(A) voor de dagperiode en ten hoogste 44 dB(A) voor de avondperiode. Daarmee wordt voldaan aan de standaard geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

#### ***ETFAL***

Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

De langtijdgemiddelde optredende gevelbelastingen ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de voetbalvereniging (gehele onderzochte inrichting) bedragen ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde. Daarmee wordt voldaan aan de geluideisen van stap 2 van de VNG.

Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de voetbalvereniging (gehele onderzochte inrichting) bedragen maximaal 65 dB(A) in de dagperiode en 68 dB(A) in de avondperiode. Voor de avondperiode vindt er een overschrijding van de geluidbelastingen plaats van stap 2 van de VNG. De overschrijding bedraagt maximaal 3 dB(A). De overschrijding wordt veroorzaakt door het fluitje van de scheidsrechter. De overschrijdingen treden op ter plaatse van waarneempunt 1 en 12, het betreft 1 woning. Er wordt wel voldaan aan stap 3 van de VNG. De overschrijdingen vinden plaats in het kader van de ETFAL. Voor de nachtperiode worden in zowel de Bruidsschat als in het Bkl eisen gesteld aan het maximale binnenniveau ten gevolge van maximale geluidniveaus. Voor de avondperiode bedraagt het maximaal binnenniveau 50 dB(A).

Uitgaande van maximale geluidniveaus van ten hoogste 68dB(A) dient de gevelgeluidwering 18dB te bedragen om de kunnen voldoen aan het maximaal binnenniveau conform de Bruidsschat/Bkl. Conform het Bbl dient een nieuwbouwwoning een minimale geluidwering te bevatten van 20 dB. Op basis van bovenstaande kan worden gesteld dat, ook al vindt er in de avondperiode ter plaatse van één woning een overschrijding plaats van 3dB(A) tegenover de eisen van stap 2 van de VNG, er in de woningen sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat. Op basis hiervan kan wordt gesteld dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

#### ***Schrikkelcirculaire***

De langtijdgemiddelde optredende gevelbelastingen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking bedragen ten hoogste 47 dB(A) etmaalwaarde. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB van de Schrikkelcirculaire wordt niet overschreden.

### ***Geluid Jeu de boule vereniging***

De meest dichtbijzijnde bestaande woonfunctie ligt momenteel op circa 17 meter van de jeu-de-boulevereniging. De nieuwe ontwikkeling komt op een afstand van circa 51 meter te liggen en is hiermee dus niet maatgevend.

De richtafstand van jeu de boule kan worden vergeleken met golf. De richtafstand hiervan is 30 meter in een rustige woonwijk. De nieuwe ontwikkeling ligt hier ruim buiten. De maatgevende geluiden zijn de pieken veroorzaakt door de ballen en het menselijk stemgeluid, beide onderdelen die niet binnen het wettelijk kader van het Bkl vallen en dus alleen in het kader van de ETFAL onderzocht zouden moeten worden. Gezien de nieuwe woningen niet de meest dicht bij zijnde woonfunctie wordt is dit onderzoek niet benodigd.

#### *Conclusie industrielawaai*

Het aspect 'industrielawaai' vormt geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

#### *5.5.4 Geluiduitstraling nieuwe parkeerkoffers Boskamer 1 op bestaande woning Parkweg 17*

In het ontwerp van het planvoornemen is een nieuwe parkeerplaats ingetekend aan de noordoostzijde van het plangebied. Grenzend hieraan bevindt zich de bestaande vrijstaande woning Parkweg 17.

Er is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluiduitstraling van de op eigen terrein te realiseren parkeerplaatsen op de omliggende bestaande woonbebouwing. Het betreft openbare parkeerplaatsen. De parkeerplaatsen van de oostelijke boskamer worden direct naast Parkweg 17 gerealiseerd. Het akoestisch onderzoek richt zich alleen op deze parkeerplaatsen. Doel van het onderzoek is om te onderzoeken of de nieuw te realiseren parkeerplaatsen vanuit akoestisch oogpunt in het kader van de ETFAL inpasbaar zijn.

Een parkeerplaats kan hinder veroorzaken in de omgeving door vervoersbewegingen en het dichtslaan van portieren. Deze geluiden zijn echter wel passend in een woonomgeving. Er is geen wet- of regelgeving die eisen stelt aan de maximaal optredende geluidniveaus bij een openbare parkeerplaats ten behoeve van woningen. Om te kijken of er bij de bestaande omliggende woonbebouwing nog sprake is van een goed woon- en leefklimaat na de realisatie van de parkeerplaatsen is de nieuwe situatie wel onderzocht. De optredende geluidbelastingen zijn getoetst aan het Bkl in het kader van de ETFAL.

Uit de resultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau blijkt dat er op de gevels van Parkweg 17 wordt voldaan aan de geluideisen van het Bkl zou hieraan getoetst moeten worden. Hiermee kan gesteld worden dat er in voorliggende situatie sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

#### *Conclusie geluiduitstraling parkeerkoffers*

Het aspect 'geluiduitstraling parkeerkoffers' vormt geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

#### *5.5.5 Conclusie*

Het aspect 'geluid' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling, mits aan de gestelde eisen uit het akoestisch onderzoek en het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

## 5.6 Agrarische geurhinder

### 5.6.1 Beoordelingskader

De gemeente moet in het omgevingsplan rekening houden met de geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen. Dit volgt uit artikel 5.92 lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Rekening houden met geur werkt 2 kanten op:

Bij het mogelijk maken van het verrichten van activiteiten in de buurt van gevoelige gebouwen;  
Bij het toelaten van geurgevoelige gebouwen in de buurt van bestaande geurveroorzakende bedrijven.

De geur van een activiteit moet op een geurgevoelig gebouw aanvaardbaar zijn (artikel 5.92 lid 2 Bkl). Dit betekent dat het bevoegd gezag moet beoordelen of waarden, afstanden of gebruiksregels in het omgevingsplan leiden tot een aanvaardbaar hinderniveau. Het bevoegd gezag bepaalt zelf welke mate van geurhinder ze aanvaardbaar vindt.

Voor geur afkomstig van onder andere het bedrijfsmatig houden van landbouwhuisdieren gelden vanuit het omgevingsplan geurregels. Voor landbouwhuisdieren met een geuremissiefactor gelden conform artikel 22.98 van het omgevingsplan waarden gegeven waaraan voldaan dient te worden bij een geurgevoelig object. Voor landbouwhuisdieren zonder geuremissiefactor kan gebruik gemaakt worden van de richtafstanden uit de VNG-publicatie 'Milieuzonering Nieuwe Stijl'.

Een geurgevoelig object is een gebouw dat is bestemd voor en geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf. Tuinen vallen dus niet onder de noemer geurgevoelige objecten.

### 5.6.2 Toetsing

Voor het plangebied is een Geuronderzoek veehouderijen uitgevoerd. Hierbij is in relatie tot de zogenaamde 'omgekeerde werking' de volgende vraagstelling bepalend:

- is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de geurgevoelige objecten en
- worden omliggende bedrijven niet onevenredig in hun belangen wordt geschaad.

Om deze tweeledige vraag te beantwoorden zijn in de rapportage berekeningen en afwegingen gemaakt rond geur, waaruit blijkt dat het oostelijk gelegen en relevante bedrijven niet wordt belemmerd in hun bedrijfsvoering, omdat de projectlocatie voor woningbouw ruim buiten de hindercontouren van het bedrijf blijven en er woningen dichterbij liggen met een gelijke geurnorm.

Voor de beantwoording van het eerste deel van de vraagstelling is het in eerste instantie aan de gemeente om te bepalen wat een acceptabel woon- en leefklimaat is. De gemeente heeft dit vastgelegd in haar geurgebiedsvisie, welke onderdeel is van het raadsbesluit op de gemeentelijke geurverordening. In deze gebiedsvisie heeft de gemeenteraad aangenomen dat een maximale achtergrondbelasting van 6 ouE/m<sup>3</sup> (8% kans op hinder) voor de bebouwde komaanvaardbaar is voor geurgevoelige objecten in het buitengebied. Met de berekende 2,32 ouE/m<sup>3</sup> (4%) als achtergrondbelasting wordt hieraan voldaan.

Samenvattend kan dus worden gesteld dat het omgevingsplan voor woningbouw in het plan Moorwijk te Boxtel mogelijk is, omdat het een aanvaardbaar woon- en leefklimaat heeft en omliggende bedrijven niet zal belemmeren in hun bedrijfsvoering.

### 5.6.3 Conclusie

Het aspect 'agrarische geurhinder' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.7 Luchtkwaliteit

### 5.7.1 Beoordelingskader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. Om de luchtkwaliteit in Nederland te beschermen geeft het Besluit kwaliteit leefomgeving in hoofdstuk 5 instructieregels om de luchtkwaliteit te beschermen.

De gemeente moet voor een aantal activiteiten de rijksomgevingswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub>) in acht nemen, behalve als een activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Een project of activiteit draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentratie NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> niet hoger is dan 1,2 microgram/m<sup>3</sup>. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. Deze grenswaarde volgt uit artikel 5.53 en 5.54 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Aantonen dat een project of activiteit valt onder NIBM kan op twee manieren:

1. Het project valt binnen de getalsmatige grenzen van een aangewezen categorie (standaardgevallen NIBM, artikel 5.54 Bkl). Dit betreffen onder andere projecten voor kantoren, woonwijken en het telen van gewassen.
2. Middels kwalitatieve beschrijving of berekening (NIBM-tool) aannemelijk maken dat een project niet in betekenende mate bijdraagt.

In artikel 5.54 Bkl is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in artikel 5.54 Bkl kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

### 5.7.2 Toetsing

#### Luchtkwaliteit ter plaatse

Volgens de Atlas Leefomgeving is de concentratie NO<sub>2</sub> (gegevens 2022) ter plaatse gelegen tussen de 10 en 12 µg/m<sup>3</sup>. De concentratie PM<sub>10</sub> (gegevens 2022) is ter plaatse tussen de 16 en 18 µg/m<sup>3</sup>. De concentratie PM<sub>2,5</sub> (gegevens 2022) is ter plaatse tussen 9 en 10 µg/m<sup>3</sup>. Op basis van de kaarten is de luchtkwaliteit ter plaatse hiermee ruimschoots voldoende.

#### NIBM

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die 'niet in berekende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Het realiseren van maximaal 76 woningen ligt onder de grens van woningen met een enkele of twee ontsluitingswegen en draagt daarom 'niet in betekenende mate' bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.



### 5.7.3 Conclusie

Het aspect 'luchtkwaliteit' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.8 Gezonde fysieke leefomgeving

### 5.8.1 Beoordelingskader

De fysieke leefomgeving kan gevolgen hebben voor de gezondheid van mensen, in positieve of negatieve zin. Zo kan een groene en beweegvriendelijke omgeving goed zijn voor de gezondheid. Aan de andere kant kunnen bijvoorbeeld een matige luchtkwaliteit of een lawaaiige omgeving ongezond zijn.

In artikel 1.3 van de Omgevingswet staan de maatschappelijke doelen van de wet. Een van die doelen is een gezonde fysieke leefomgeving. Een gezonde leefomgeving ervaren bewoners als prettig, nodigt uit tot gezond gedrag en biedt bescherming tegen negatieve omgevingsinvloeden.

In de brede belangenafweging weegt het bevoegd gezag het belang van de gezondheidsbescherming samen met andere belangen af. Het bevoegd gezag moet motiveren hoe het de verschillende belangen heeft gewogen en wat dit betekent in het omgevingsplan.

### 5.8.2 Toetsing

In voorgaande paragrafen is onderzocht welke effecten het planvoornemen ondervindt van aspecten met betrekking tot een gezonde leefomgeving, zoals geluid, geur en luchtkwaliteit. Uit de afweging voor deze aspecten blijkt dat geen van deze thema's zorgt voor een verslechtering van de fysieke leefomgeving.

In de uitwerking van het stedenbouwkundig plan is aandacht voor bewegen, spelen, een gezonde omgeving en gemeenschapsgevoel.

Voor de ontwikkeling is het GGD Omgevingsadvies ingevuld. Het advies is opgenomen als bijlage.

### 5.8.3 Conclusie

Het aspect 'gezonde fysieke leefomgeving' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.9 Watertoets

Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten van Rijk, provincies en gemeenten. Ruimtelijke plannen moeten voorzien zijn van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Het waterschap kijkt of in een plan voldoende rekening is gehouden met de waterhuishouding ter plaatse en geeft een wateradvies.

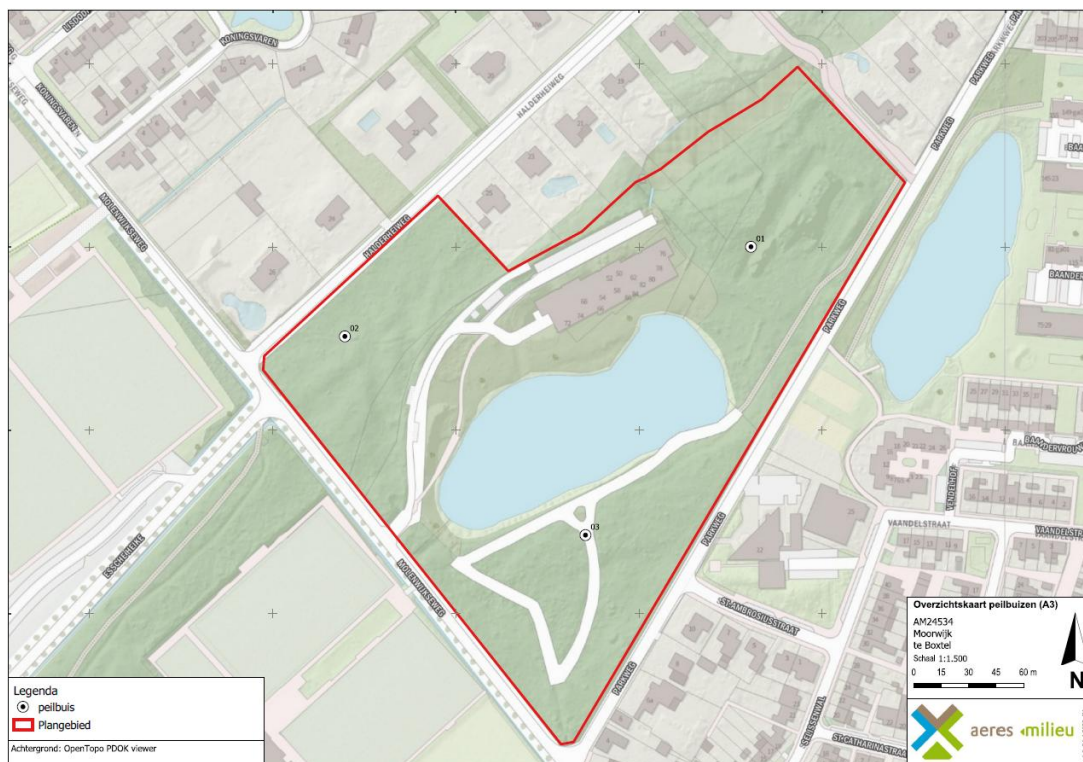
### 5.9.1 Geohydrologisch onderzoek

Voor het plangebied is een geohydrologisch onderzoek inclusief infiltratieonderzoek uitgevoerd. Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie (bureaustudie), de gehanteerde uitgangspunten en de randvoorwaarden, en de mogelijkheden om bijkomend water in de toekomstige situatie te verwerken zonder dat hierbij een verhoogd risico op overlast ontstaat.

Naast het vaststellen van de verwachte bodemopbouw en grondwaterstanden wordt nagegaan wat de doorlatendheid van de bodem ter plaatse is. Het onderzoek is opgenomen als bijlage.

### 5.9.2 Grondwatermonitoring

Om de grondwaterstanden in het gebied over langere tijd te kunnen monitoren zijn in overleg met de gemeente Boxtel en waterschap de Dommel 3 grondwaterpeilbuizen met loggers geplaatst in het plangebied. De informatie hiervan zal gebruikt worden bij de uitwerking van de waterhuishouding.



Locatie peilbuizen grondwatermonitoring)

### 5.9.3 Weging waterbelangen

Voor de planontwikkeling is de rapportage 'Weging van het waterbelang Moorwijk te Boxtel' opgesteld, welke als bijlage is opgenomen.

Men is voornemens binnen het plangebied maximaal 76 nieuwe woningen te realiseren. In de huidige situatie wordt hemelwater afkomstig van de aanwezige verharding (wegen en gebouw) lokaal verwerkt in de bodem en het aanwezige oppervlaktewater.

Bij de gekende databanken missen langdurige grondwatergegevens ter plaatse/nabij het plangebied. Op basis van de gekende/verzamelde gegevens is de GHG op 6,5 m +NAP te verwachten (0,7-4,5 m-mv). Om een betere inschatting te krijgen van de lokale grondwaterstanden is een kleinschalig grondwatermonitorningsnetwerk opgezet binnen de drie ontwikkelingsgebieden. Hiervoor zijn in maart 2025 drie peilbuizen met dataloggers geplaatst waarmee al voor minimaal een jaar de lokaal optredende grondwaterstanden gemeten worden.

Het plangebied kent enig hoogteverschil / maaiveldglooiing. Noordelijk ligt het maaiveld op ca. 7,3 tot 11 m +NAP. Zuid- en westelijk ligt het maaiveld op ca. 7,6-8,1 m +NAP. Door het aanhouden van een geadviseerd nieuwbouwpeil van 30 cm boven de kruin van de aanliggende weg (bouwpeil op ca. 7,9 m +NAP of hoger) worden er geen problemen verwacht in verband met grondwater en/of afstromend hemelwater.

Bij de nieuwbouw wordt op eigen perceel een geheel gescheiden stelsel aangelegd. In het rioleringsplan van de gemeente Boxtel is rekening gehouden met ruimte voor de aansluiting van de beoogde bebouwing in het plangebied Moortwijk. De twee boskamers zullen aangesloten worden op de riolering in de Parkweg en de vier villa's zullen aangesloten worden op de riolering in de Halderheiweg. Voor een aansluiting op het gemeentelijk vuilwaterstelsel dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Boxtel.

In onderstaande tabel is een overzicht van het huidige en toekomstig verhard oppervlak door het planvoornemen met de benodigde waterberging opgenomen op basis van topografische kaarten en de ontwerptekening. De toekomstige parkeerplaatsen worden groen en zijn als halfverhard gerekend. Bij aanpassingen aan de werkelijke toekomstige verharding dient de wateropgave herberekend te worden.

| Locatie Verharding | Huidige Situatie (m²) | Toekomstige situatie (m²)                                                                                                                              | Benodigd berging 70mm (m³)                                               |
|--------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Boskamers Noord    | 0                     | Boskamers (441+577+328+389+438 = <b>2.173</b> )<br>Berging: 72<br>Rijbanen en pp: 659 + 494/2<br>Wandelpaden: 315<br>TOTAAL NOORD: <b>3.466</b>        | 152,1<br>5,0<br>63,4<br>22,0<br>TOTAAL NOORD: <b>242,6</b>               |
| Boskamers Zuid     | 0                     | Boskamers (576+490+331+439 = <b>1.836</b> )<br>Berging: 91<br>Rijbanen en pp: 398 + 272 + (354+510)/2<br>Wandelpaden: 372<br>TOTAAL ZUID: <b>3.401</b> | 128,5<br>6,4<br>77,1<br>26,0<br>TOTAAL ZUID: <b>238,1</b>                |
| Vrije Kavels       | 0                     | Vrije kavels: 4.620 (40%: <b>1.848</b> )                                                                                                               | <b>129,4</b> (32,3 m³/kavel)<br>(vrije kavels voorzien in eigen berging) |
| Totaal ca.         | 0                     | <b>8.715</b>                                                                                                                                           | <b>610,0</b>                                                             |

Tabel 2: Overzicht huidig en toekomstig verhard oppervlak

Door het planvoornemen zal de totale verharding naar verwachting toenemen. Hierdoor is er conform het geldend beleid een verplichting om bijkomende hemelwaterverwerking in te passen (70 mm per vierkante meter verhard oppervlak). Derhalve bedraagt de totale compensatiehoeveelheid rekening houdend met halfverharde parkeerplaatsen/wandelpaden in totaal ca. 610 m³. Hiervan dient ca. 242,6 m³ geborgen te worden ter compensatie van de boskamers noordelijk gelegen. Voor de compensatie van de verharding van de boskamers zuidelijk dient ca. 238,1 m³ geborgen te worden. Voor de vrije kavels is de toekomstige verharding ingeschat op basis van een schatting. Ingeschat dient er per vrije kavel ca. 32,3 m³ hemelwater geborgen te worden.

De wateropgave wordt bij voorkeur bovengronds verwerkt. Ondergrondse verwerking is naar verwachting ook mogelijk middels bijvoorbeeld infiltratiekragen of -putten maar een duurdere variant van hemelwaterverwerking. Uit het uitgevoerde infiltratie onderzoek blijkt dat ter plaatse een (zeer) goede doorlatendheid aanwezig is in de onverzadigde bodem.

Bij voorkeur wordt hemelwater oppervlakkig nabij de nieuwe verharding geïnfiltreerd. Dit is gezien de ligging in een bosgebied tevens sterk afhankelijk van de aanwezige bomen en maaiveldglooiingen. Door de grote groene omgeving is hiervoor veel oppervlakkige ruimte beschikbaar.

Gezien deze beperkingen is het een optie om de benodigde waterberging onder de panden/parkeerplaatsen/wegen zelf middels kratten of een waterbergende onderlaag. Voor de bebouwing/daken ter plaatse van de boskamers kan geopteerd worden om zoveel als mogelijk groendak in te passen en het restant dan rondom te laten infiltreren. Afhankelijk van de constructieopbouw is het eventueel ook mogelijk om onder het pand water te infiltreren in de bodem (kratten of putten) zodat er rondom meer groen behouden kan blijven.

Ter plaatse van de vrije kavels is meer open ruimte aanwezig en deze kunnen hun hemelwater eenvoudig via een wadi of hemelwaterput verwerken (ingeschatte verharding ca. 1.848 m<sup>2</sup> of 32,3 m<sup>3</sup> waterverwerking per kavel). Gezien de gemeten goede infiltratiesnelheden van 2-3 meter per dag zal elk type voorziening (wadi of infiltratieput) snel, naar verwachting binnen 24 u, weer beschikbaar zijn.

Aanvullende mogelijkheden zijn het aanleggen van groendaken, half verharde paden, verlaagde groenstroken of hergebruik van hemelwater op eigen terrein. Hierdoor vindt de ontwikkeling nog klimaatbestendiger plaats.

Aanvullende optie is om een deel van het verzamelde hemelwater oppervlakkig te laten afstromen naar de bestaande vennen waarin het verwerkt kan worden in de bodem. Gezien het bestaand wateroppervlak is door de verhardingstoename een peilstijging van ca. 6 cm te verwachten bij een bui van 70 mm (indien alle toekomstige verharding afwatert richting vijver). In werkelijkheid zal deze peilstijging (bij deze bui) altijd minder zijn omdat water ook lokaal in de bodem kan wegziigen. Indien deze peilstijging niet toegestaan is, dient het bestaande ven vergroot te worden. Hiervoor is binnen de gehele ontwikkeling ruimte aanwezig. Aandachtspunt is dat bij de uitgevoerde terreininspectie in april 2025 een hoger oppervlaktewaterpeil dan het lokale grondwaterpeil of het ven oostelijk van het plangebied gemeten is. Mogelijk zijn de bodems van de vennen dichtgeslibd met organisch materiaal waardoor ter verbetering van de lokale infiltratie een opschoning geadviseerd is. Tevens is de reeds aanwezige overstort van 160 mm in zuidelijke richting naar het oppervlaktewater zover visueel zichtbaar naar verwachting ook verstopt. Deze dient gereinigd te worden zodat bij bovennormatieve neerslagperiodes ter plaatse en in de directe omgeving (insteek creëren doorloopgebied) wateroverlast optreedt. Opgemerkt wordt dat dit aspect los staat van de planontwikkeling zelf maar van een groter geheel (overstortmogelijkheid bestaande woonwijken).

Voorts is de gemeente voornemens om het oppervlaktewater allen te verbinden. Het kleine ven (noordelijk) kan gekoppeld worden aan het 's-Heerenven (centraal). Dit kleine ven wil men verder ook verbinden met de vijver aan de oostzijde van de Parkweg. Vermoedelijk wordt deze verbinding geprojecteerd onder de aan te leggen toegangsweg. Aan de oostzijde van de Parkweg zal een voorziening worden aangebracht om de hoeveelheid afstromend water te reguleren. Vanuit het 's-Heerenven is er een uitlaatconstructie waargenomen richting de watergang langs de Molenwijkseweg. De uitloop in de watergang is tijdens inspectie echter niet waargenomen. Deze verbinding dient hersteld te worden. Hierdoor kan een gedeelte van het overtollige regenwater door de vijver van Molenwijk richting Sparrenrijk spoelen en vervolgens afwateren naar de Essche Stroom

Door de ondergrondse verbinding is er voor het plangebied en de oostelijk gelegen wijk een noodoverloop in het oppervlaktewater aanwezig waardoor er het risico op wateroverlast bij boven normatieve buien verder afneemt. De voorgenoemde maatregelen zullen tevens leiden tot een sterk verbeterde waterkwaliteit.

Door de aanleg van een gescheiden stelsel op eigen terrein, de hemelwaterverwerking binnen het perceel en het voldoen aan de overige aandachtspunten en randvoorwaarden, zie ook hoofdstuk 4, vindt de ontwikkeling hydrologisch positief plaats en is geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten.

Op het definitieve bouwplan dienen de uiteindelijke DWA- en HWA-stelsels nader opgenomen te zijn met een uitwerking van het toekomstig maaiveldprofiel. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen naar het nabijgelegen groen/ven zodat wateroverlast in de panden vermeden wordt. Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze weging van het waterbelang geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Bij het omgevingsloket kan tevens gecontroleerd worden of voor andere activiteiten een melding of vergunning benodigd is.

#### *Overige aandachtspunten en randvoorwaarden*

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het (ge)scheiden (houden) van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier, zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieu hygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn. Bij het voldoen aan de milieu hygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden.

Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Toe te passen duurzame materialen:

- Daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met (EPDM) rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/staal (niet verzinkt)/aluminium, bij voorkeur geen gecoate materialen i.v.m. verwerking.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten.



Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Eventueel vrijkomende vervuild water dient al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (zuiverende) voorziening naar het afvalwaterriool te worden getransporteerd of geloosd, en mag niet in de bodem worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is verboden om chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

### Waterplan

Aanvullend op het voorstaande is door SmitsRinsma een waterplan opgesteld voor ontwikkellocatie Boskamer 1 en 2. Deze notitie is als bijlage 17 bij de motivering opgenomen.

### Rekenexercitie water

Er moet naar schatting ca. 468 m<sup>3</sup> water geborgen worden (zie geohydrologisch onderzoek, exacte berekening volgt nog)  
Uitgangspunt is dit op het terrein op te lossen, overstort kan wel in het Ven.

Hiervoor zijn verschillende oplossingsrichtingen:  
( in volgorde van voorkeur Waterschap)

#### 1. berging binnen het gebied

infiltreren in bodem, wadi's boskamers

en greppels rond parkeerkoffers

Rekenvoorbeeld:  
wadi's bergen\* 40 cm/m<sup>2</sup> bodemvlak  
1.170 m<sup>2</sup> bodemvlak nodig  
opp. twee wadi's = 500 m<sup>2</sup> ( 2 van 250 m<sup>2</sup>)

#### 2. berging op daken

infiltreren op groene daken

Rekenvoorbeeld:  
groene daken bergen 6 m<sup>3</sup>/100 m<sup>2</sup>  
7.800 m<sup>2</sup> dak nodig  
opp. alle daken = 4.172 m<sup>2</sup>

#### 3. berging onder parkeerkoffers

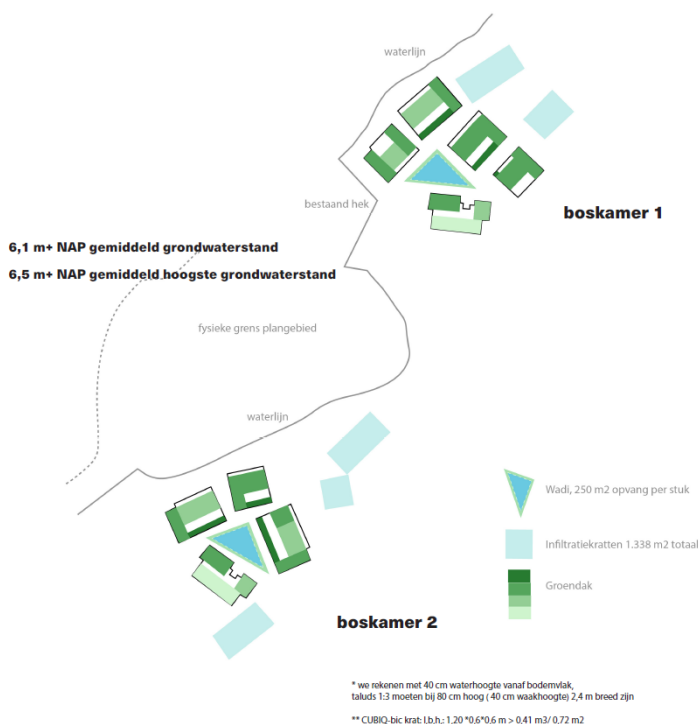
infiltreren met rockflow/krachten

(Rockflow heeft de voorkeur boven krachten)

Rekenvoorbeeld. Infiltratiekrachten bergen\*\* 57 m<sup>3</sup>/100 m<sup>2</sup>  
821 m<sup>2</sup> krachten nodig  
opp. alle parkeerkoffers = 1.338 m<sup>2</sup>

#### 4. een combinatie van 1 & 2 en evt. 3

Er wordt gekozen voor de combinatie van wadi's, greppels en daken. Waabij wadi's in de centrale ruimte komen omdat daar toch al bomen wijken voor de bouwplaatsinrichting.



### (Concept) rekenexercitie water

Insteek zal zijn dat het regenwater van de nieuwbouw op de eigen kavel of net ernaast infiltreert en de verharding van de openbare ruimte in naastgelegen bermen en plantvakken infiltreert. Maar nooit mag afvloeien naar buiten de plangrens. Afstromend water dient vermeden te worden. In de uitwerking zal rekening gehouden worden hoe regenwater op de daken met afvoerpijpen aan de gevel in het maaiveld of in voorzieningen ondergronds af zal wateren. Een waterstroom kan krachtig zijn waarbij goten en overige voorzieningen uitspoeling dienen en kunnen voorkomen. Dit zal nader uitgewerkt en voorgelegd worden aan de gemeente.

En waarbij het regenwater op openbaar gebied naar de bermen ernaast kan stromen, of via molgoten/goten naar ondergrondse voorzieningen of verlaagde plantvakken stroomt. Er zal ge-engineerd worden om waterstromen te vermijden.

Uitgangspunten binnen dit waterplan zijn:

- De gemeten GHG zit op ongeveer op 6,50 +NAP (11 maart 2025 6,36 +NAP, 1 april 2025 6,22 +NAP), peilbuisgegevens zullen de komende tijd meer informatie opleveren;
- Er is een goede K-waarde gemeten van rond de 2-3m per dag;
- We gaan uit van zoveel mogelijk open verharding waardoor regenwater in de bodem infiltreren
- De plekken waar verlaagde plantvakken komen en/of water regenwater in de bodem wordt geïnfiltreerd zal nooit om plekken zijn waar aanvullende bomen gekapt worden. De posities die nu ingetekend zijn in de documenten zijn plekken met dubbeldoel-gebruik. Of er wordt parkeren gebruikt waaronder water wordt geïnfiltreerd of het zijn plekken waar voor de bouw opstelplaatsen van telekranen zijn geweest.
- Delen van de platte daken uit te voeren met waterbuffering en/of sedumdaken, om water vast te houden en vertraagd af te voeren,
- Overig regenwater van de daken naar ondergrondse infiltratiekratten onder de parkeerplaatsen of andere posities in het landschap te brengen en ze daar te laten infiltreren,
- Water van de tuinen zoveel mogelijk in de tuinen te laten infiltreren,
- Water van het openbare gebied naar naastgelegen verlaagde plantvakken te laten stromen en daarin laten infiltreren,
- Water van het verharde openbare gebied zoveel mogelijk in de bermen, verlaagde plantvakken of nader uit te werken wadi op te vangen en te laten infiltreren,
- Tevens is het mogelijk een deel van het regenwater af te laten wateren naar het naastgelegen ven, dit zal beoordeeld moeten worden waarbij ook de overstort van dit ven in april 2025 beoordeeld is en mogelijk verstopt zat. Als er naar het naastgelegen ven wordt afgewaterd zal dat met buitzen gebeuren die in een taludbak in het ven uitkomen.

De bovengenoemde uitgangspunten zijn nader uitgewerkt in bijlage 17 het waterplan van voorliggende motivering.

#### 5.9.4 Overleg waterschap

Er wordt gepleit om zoveel mogelijk bergingen op maaiveldniveau te integreren in plaats van te veel focus op groene daken. Het beschikbare grondoppervlak moet optimaal worden benut voor infiltratie, bijvoorbeeld via wadi's en slootjes. De gemeentesloot biedt hierbij een mogelijkheid om te worden benut voor waterberging. Daarnaast biedt de zandgrond mogelijkheden voor infiltratie richting het ven.

#### 5.9.5 Conclusie

Vanuit het aspect water zijn er geen belemmeringen voor het planvoornemen.

## 5.10 Ecologie

### 5.10.1 Beoordelingskader

De Omgevingswet regelt het belang van natuur als onderdeel van de fysieke leefomgeving. De wet borgt het welzijn van de mens, verbetert de bescherming van natuurkwaliteiten en breidt deze zo nodig uit. In de Omgevingswet worden zowel soortenbescherming als gebiedsbescherming geregeld.

### *Flora- en fauna-activiteiten*

Sommige activiteiten kunnen gevolgen hebben voor dieren en planten in het wild. Dat zijn flora- en fauna-activiteiten. De Omgevingswet definieert een flora- en fauna-activiteit als volgt: ‘Activiteiten met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten’.

Door deze brede formulering van een flora- en fauna-activiteit is het bij activiteiten in de fysieke leefomgeving nodig om te controleren of:

- Er soorten aanwezig zijn;
- Welke soorten dat zijn.

### *Gebiedsbescherming*

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

### *Natura 2000*

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermt Natura 2000-gebieden. De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) wijst de Natura 2000-gebieden aan. Ook worden de instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd in artikel 2.44 van de Omgevingswet. Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit. In Nederland voor ruim 160 gebieden.

Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

### *Natuurnetwerk Nederland (NNN)*

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;

## **5.10.2 Verkennend natuuronderzoek**

Voor het plangebied is een “Verkennd natuuronderzoek Moerwijk Bostel” uitgevoerd, welke als bijlage is opgenomen. Uit het onderzoek komen de volgende conclusies en aanbevelingen:

### *Natura 2000*

Het meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebied ligt op circa 2663 meter afstand van het plangebied. Het plangebied ligt buiten de grenzen van het Natura-2000 gebied, dus directe effecten door fysieke aantasting en versnippering zijn op voorhand uit te sluiten. Indirecte effecten reiken in het algemeen tot maximaal honderden meters ver. Indirecte effecten ten gevolge van de werkzaamheden, zoals verdroging, vernatting, optische-, licht- en geluidsverstoring, worden vanwege de afstand tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op voorhand uitgesloten.

Stikstofemissie kan optreden tijdens zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Een AERIUS-berekening is nodig om uitsluitsel te geven over een eventuele toename aan stikstofdepositie.

### *Soortenbescherming*

Het plangebied kan mogelijk onderdeel zijn van leefgebied van beschermde soorten. Voor een aantal soorten geldt dat de geplande werkzaamheden een negatieve invloed kunnen hebben.

- Met het kappen van de bomen gaan mogelijk verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis verloren. Tevens kan door een toename in verlichting naast de vijver, deze zijn functie als mogelijk essentieel foerageergebied verliezen.
- Het plangebied is geschikt voor boommarter, bunzing, eekhoorn en wezel. Met de voorgenomen ontwikkeling kunnen exemplaren en verblijfplaatsen van deze soorten fysiek worden aangetast.
- De vijver is mogelijk geschikt voor Alpenwatersalamander en kamsalamander. Het bosschage is geschikt als overwinteringsgebied. Met de voorgenomen ontwikkelingen wordt dit aangetast.
- In het plangebied zijn (oude) nesten van een reigerkolonie aangetroffen. Deze nesten kunnen tevens gebruikt worden door verschillende roofvogels, waardoor het mogelijk gaat om jaarrond beschermde soorten. Tevens dienen de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de reigerkolonie in kaart worden gebracht.

Voor deze soorten geldt dat nader onderzoek noodzakelijk is om duidelijkheid te krijgen of de soorten daadwerkelijk verblijven in het plangebied. Eventuele omgevingsvergunningen die nodig zijn voor het uitvoeren van werkzaamheden worden verleenbaar geacht. Dit op basis van de mogelijk te treffen compenserende (tijdelijk en permanent) en mitigerende maatregelen. Voor vogelsoorten is het echter moeilijker een omgevingsvergunning te verkrijgen, in het licht van de bij wet genoemde belangen. Het bevoegd gezag beoordeelt of aan de voorwaarden wordt voldaan. Daarnaast moeten voorzorgsmaatregelen genomen worden om tijdens de uitvoeringsfase verstoring te voorkomen van vleermuizen, broedende vogels en algemene vrijgestelde soorten. Aanbevolen wordt om deze maatregelen uit te werken in een ecologisch werkprotocol.

### *Rode lijstsoorten*

Het voorkomen van dubbelloof, hanenkam en kurkstrookzwam kan niet op voorhand worden uitgesloten, en ondervinden daarmee mogelijk negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden. Er dienen maatregelen getroffen te worden om de achteruitgang van rode lijst soorten te voorkomen. Voorbeelden zijn het hergebruiken van de bomen/boomstammen en het creëren van groeiplekken voor dubbelloof.

### *Overig natuurbeleid*

De minimale afstand van het plangebied tot het NNB is circa 15 meter, waardoor potentiële verstoring van fauna binnen het NNB mogelijk aan de orde is. Echter blijft er tussen het Natuurnetwerk Brabant en de woningbouwontwikkeling een buffer van struiken en bosschage staan. De werkzaamheden zijn tijdelijk van aard. Tevens is het Natuurnetwerk Brabant gelegen naast sportvelden, welke door lantaarns verlicht worden. Eventuele (permanente) uitstraling van licht vanuit de woningbouw heeft geen aanvullende negatieve effecten op het natuurnetwerk. Negatieve effecten door externe werking kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten. Het plangebied ligt tevens naast de attentiezone waterhuishouding (welke onderdeel is van het Natuurnetwerk Brabant). Er wordt niet gewerkt in de attentiezone waterhuishouding, en effecten op de waterhuishouding door de voorgenomen werkzaamheden worden op voorhand uitgesloten.

Het plangebied valt niet binnen de begrenzing van de Groenblauwe mantel of een ecologische verbindingszone. Tevens ligt de Groenblauwe mantel en de ecologische verbindingszone niet binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden.

### 5.10.3 Aanvullend natuuronderzoek

Ten aanzien van soortenbescherming is in het verkennend natuuronderzoek (Sweco, 2025) geconcludeerd dat de aanwezigheid van diverse beschermde soorten niet op voorhand kan worden uitgesloten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het gaat om de soort(en)groepen: vleermuizen, marters (boomarter, bunzing en wezel), eekhoorn, jaarrond beschermde nesten (blauwe reiger en roofvogels), Alpenwatersalamander en kamsalamander. Dit heeft aanleiding gevormd om aanvullend onderzoek uit te voeren. Het volledig aanvullend onderzoek is opgenomen als bijlage bij de motivering. Hieruit volgt de navolgende conclusie en aanbevelingen:

Met de voorgenomen woningontwikkeling in Moortwijk is sprake van negatieve effecten op beschermde soorten.

#### Eekhoorn

Met de voorgenomen ontwikkeling worden twee verblijfplaatsen van eekhoorn aangetast. Dit is een vergunningsplichtige schadelijke handeling als genoemd in artikel 11.54 andere soorten lid 1b, Bal. Er dient derhalve een vergunning aangevraagd te worden voor het aantasten van twee verblijfplaatsen van de eekhoorn.

#### Bunzing

Tevens kan het voorkomen van verblijfplaatsen van de bunzing binnen het plangebied niet uitgesloten worden. De bunzing is beschermd conform Andere soorten artikel 11.54 Bal. Er dient een omgevingsvergunning Flora en Fauna-activiteit aangevraagd te worden voor de schadelijke handeling "het opzettelijk vernielen van vaste voortplantingsplaatsen" artikel 11.54 lid 1b.

#### Vleermuizen

Er is één zomer- en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetoond in het najaar. Het is nog onduidelijk welke bomen exact gekapt worden en welke kunnen blijven staan. Echter kan significante verstoring, waardoor de verblijfplaats zijn functie als zodanig verliest, niet op voorhand worden uitgesloten. Er is dus sprake van de schadelijke handeling als genoemd in artikel 11.46 lid 1b en 1d Bal.

Tevens zijn tijdens alle bezoeken foeragerende vleermuizen waargenomen boven de vijver. Met name watervleermuizen foerageren boven de vijver in het plangebied. Derhalve dienen maatregelen getroffen te worden om, zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase, uitstraling van licht naar de vijver te voorkomen. Als lichtverstoring voorkomen wordt, is er geen sprake van een schadelijke handeling.

#### Verleenbaarheid omgevingsvergunning

Een omgevingsvergunning wordt voor bovenstaande soorten verleenbaar geacht. Dit op basis van de ruime mogelijkheden om passende preventieve en compenserende (tijdelijk en permanent) maatregelen te treffen. Daarnaast is voor deze soorten sprake van een wettelijk belang en zijn er in de ontwerpfase met een ecologisch deskundige alternatieven overwogen.

De vervolgstap is het uitwerken van de maatregelen, het onderbouwen van het wettelijk belang en de alternatievenafweging. Dit moet verwerkt worden een activiteitenplan dat dient ter onderbouwing van de vergunningsaanvraag.



## Overige soorten

Voor de blauwe reiger, egel, muizen en algemene broedvogels geldt dat deze negatieve effecten voorkomen kunnen worden met maatregelen. Deze maatregelen dienen opgenomen te worden in een ecologisch werkprotocol. Met inachtneming van de maatregelen hoeft er dus geen vergunning Flora en Fauna-activiteit voor deze soorten aangevraagd te worden.

### 5.10.4. Stikstofdepositie

De voorgenomen ontwikkeling resulteert mogelijk in een verandering van stikstofemissie en –depositie. Om te onderzoeken of er sprake is van een significant negatief effect op omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie, is een berekening van verandering in stikstofemissie en –depositie vereist voor de realisatie- en gebruiksfase.

Voor de ontwikkeling is een stikstofberekening opgesteld (bijlage, Ordito BV, 10 november 2025).

Uit de rekenresultaten van de AERIUS-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig planvoornemen zowel in de aanleg- als de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Stikstofdepositie afkomstig van onderhavig planvoornemen heeft geen significante negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura 2000-gebieden. Het gebruik van werktuigen met minimaal stageklasse IV, waarbij AdBlue (7%) bij de diesel is toegevoegd bij werktuigen met een vermogen van 56 kW of groter, geldt als aanbestedingseis.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan en de verlening van de ‘omgevingsvergunning, activiteit bouwen’.

### 5.10.5. Bomen en ecologie

De gemeente Boxtel heeft de regelgeving rondom het beschermen van houtopstanden in de gemeente herzien. In het Bomenbeleidsplan 2022-2040 stelt de gemeente dat de waardevolle en beschermwaardige bomen en structuren in een digitale kaart geborgd moeten worden. Het vellen van bomen op deze kaart is verboden zonder omgevingsvergunning. Het gaat hierbij om bomen uit de volgende vier categorieën: Monumentale houtopstanden, Waardevolle houtopstanden, Hoofd- en nevenstructuren en overige individuele bomen. Bomen die in aanmerking komen om opgenomen te worden in de lijst met beschermwaardige structuren/gebieden moeten een stamomtrek hebben van minimaal 100 centimeter, gemeten op 1,30 meter boven maaiveld.

De toekomstige werkzaamheden hebben grote invloed op de aanwezige bomen. Derhalve is inzichtelijk gemaakt wat de effecten van de voorgenomen werkzaamheden zijn op de bomen en welke maatregelen benodigd zijn om de negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen en of te verminderen. Hierin staan de volgende vragen centraal:

1. *Welke bomen zijn waardevol en behoudens waardig?*
2. *Kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?*
3. *Kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van hun functie of waarde?*

De vragen over bomen en ecologie zijn door Sweco gebundeld in een viertal documenten:

- Bomen effect rapportage 4 kavels (bijlage 21)
- Bomen effect analyse boskamers, inclusief oplegnotitie (bijlage 22)
- Oplegnotitie extra boombehoud/groene impuls (bijlage 23)
- Ruimteclaim (bijlage 24)

### ***Bomen effect rapportage (4 kavels)***

Ten aanzien van de vier nieuwbouwkavels aan de Parkweg, ter hoogte van de Halderheiweg is een Bomen Effect Rapportage (BER) opgesteld, welke als bijlage 21 van voorliggende motivering is opgenomen. In deze rapportage zijn de effecten op de bomen binnen de vier nieuwbouwkavels onderzocht.

Na het uitvoeren van de analyse is geconcludeerd met de kennis en informatie die beschikbaar is op moment van schrijven dat van de 149 geïnventariseerde houtopstanden een deel niet duurzaam te behouden is. Binnen de aangewezen bouwvlakken zullen bomen moeten wijken als de bebouwing hierop geprojecteerd is. Voor de overige bomen binnen de bouwvlakken geldt dat de waardevolle bomen bij nadere inrichting zoveel mogelijk behouden moeten worden. De resultaten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

| <b>Tekening kavelpaspoorten</b>                                                      | <b>Totaal</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Te behouden mits maatregelen uitgevoerd worden (Duurzaam te handhaven met maatregel) | 83            |
| Niet te behouden (Duurzaam behoud van boom niet mogelijk)                            | 66            |
| <b>Tekening ruimtebeslag kavelpaspoorten + werkruimte</b>                            | <b>Totaal</b> |
| Te behouden mits maatregelen uitgevoerd worden (Duurzaam te handhaven met maatregel) | 80            |
| Niet te behouden (Duurzaam behoud van boom niet mogelijk)                            | 69            |

Bovenstaande betekent dat afhankelijk van de benodigde werkruimte 66 of 69 bomen niet duurzaam inpasbaar zijn. Deze conclusie wordt getrokken op basis van de aangeleverde tekening van de kavelpaspoorten. Als bij nadere ontwerputwerking blijkt dat ligging of dimensies van de nieuwbouw wijzigen dient de inpasbaarheid van de bestaande bomen opnieuw getoetst te worden. Tussen de gereserveerde ruimtes voor woningen staan in totaal vier vergunningsplichtige dode bomen (boomnummers 1, 84, 143, 170 en 233) welke doordat er geen impact van de werkzaamheden verwacht wordt als te behouden zijn beoordeeld. Het is mogelijk wenselijk om deze vanuit veiligheidsoverwegingen te verwijderen.

### ***Bomen effect analyse (boskamers)***

Ten aanzien van de effecten van het planvoornemen op de bomen binnen de twee boskamers is een Boom Effecten Analyse (BEA) uitgevoerd, welke als bijlage 22 bij de voorliggende motivering is opgenomen. Deze BEA maakt de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de bomen inzichtelijk en de benodigde maatregelen om de negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen en of te verminderen. Na het uitvoeren van de analyse is geconcludeerd met de kennis en informatie die beschikbaar is op moment van schrijven dat van de 843 geïnventariseerde houtopstanden een deel niet duurzaam te behouden is. Binnen de aangewezen bouwvlakken zullen bomen moeten wijken als de nieuwe inrichting hierop geprojecteerd is.

Voor de overige bomen rond de nieuwe inrichting geldt dat de waardevolle bomen zoveel mogelijk behouden moeten worden. De resultaten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

| Inpasbaarheid Voorlopig Ontwerp                                                      | Totaal |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Geen schade (duurzaam te handhaven)                                                  | 335    |
| Te behouden mits maatregelen uitgevoerd worden (Duurzaam te handhaven met maatregel) | 111    |
| Niet te behouden (Duurzaam behoud van boom niet mogelijk)                            | 386    |
| Vellen i.v.m. beheer (zeer slecht, of dood)                                          | 11     |

Bovenstaande betekent dat inclusief de benodigde werkruimte 382 bomen niet duurzaam inpasbaar zijn. Deze conclusie wordt getrokken op basis van het aangeleverde voorlopige ontwerp. Doordat de bomen in de huidige situatie in een bosstructuur staan wordt geen van de bomen verplantbaar geacht. Onderdeel van de werkzaamheden is ook het revitaliseren van het bos door het geven van een ecologische impuls. Na afloop van de realisatie van de nieuwe inrichting wordt de kwaliteit van het bos door selectieve verjonging en herplant opgewaardeerd.

#### *Oplegnotitie BEA Moorwijk Boxtel*

Aanvullend op het voorstaande is een extra oplegnotitie opgesteld waarin beschreven is hoe de het proces is verlopen, welke keuzes gemaakt zijn binnen het omgevingsbewust uitwerken van het stedenbouwkundig plan en de aanwezige bomen en struweel. Deze notitie is als bijlage 23 bij de motivering opgenomen.

#### *Compensatie*

Voor de compensatie van de te kappen bomen wordt gedacht aan bijplant, versterken van de biodiversiteit (revitaliseren bos), het toevoegen van bomen aan het parkeerterrein bij de hockeyvelden en de beweegtuin. Tevens wordt gedacht aan het project 'Struikroven', om hergebruik van het bos te bewerkstelligen en ook om cohesie te verbeteren binnen en in de omgeving van het plan. Het exacte compensatieplan wordt nog nader uitgewerkt.

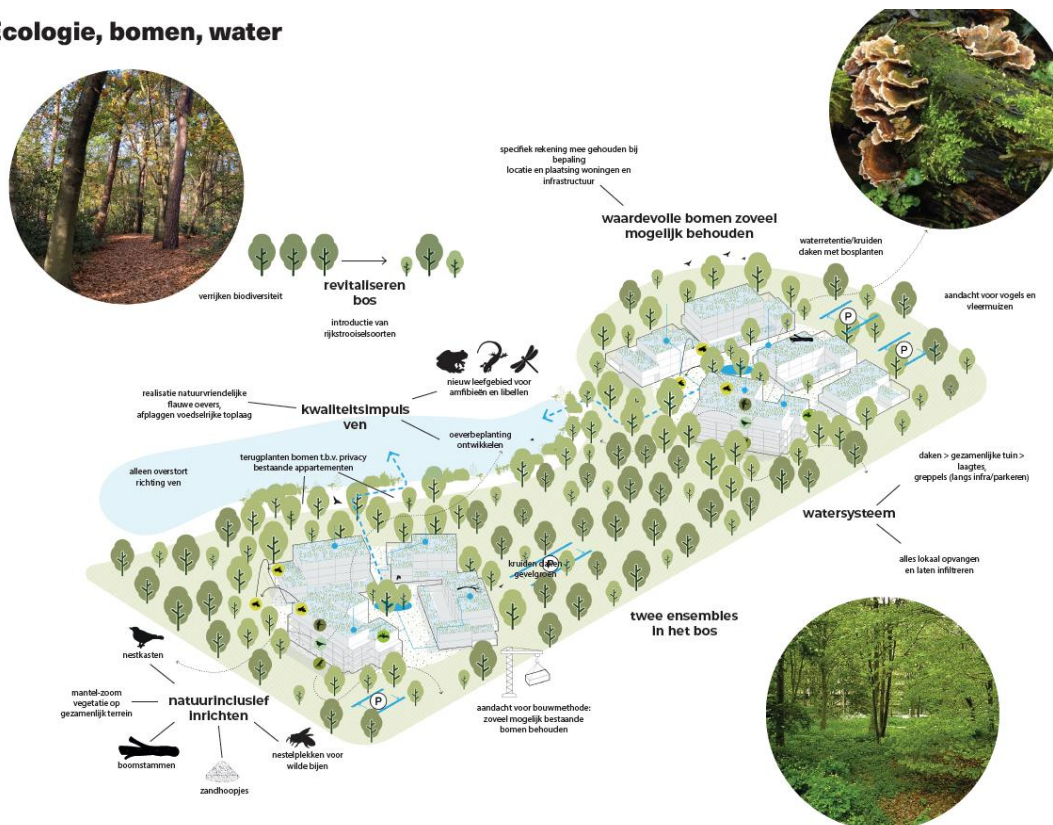
#### **5.10.6. Natuurinclusief bouwen en biodiversiteit**

Het stedenbouwkundig plan zet natuurinclusief bouwen en het versterken van de biodiversiteit en de ecologische waarden centraal. De volgende uitgangspunten worden hierbij aangehouden:

##### *Verrijken biodiversiteit, bijvoorbeeld:*

- twee ensembles in het bos
- verrijken biodiversiteit
- groen als onderdeel van het architectonisch ontwerp
- water vasthouden in het gebied
- kruidendaken & gevelgroen

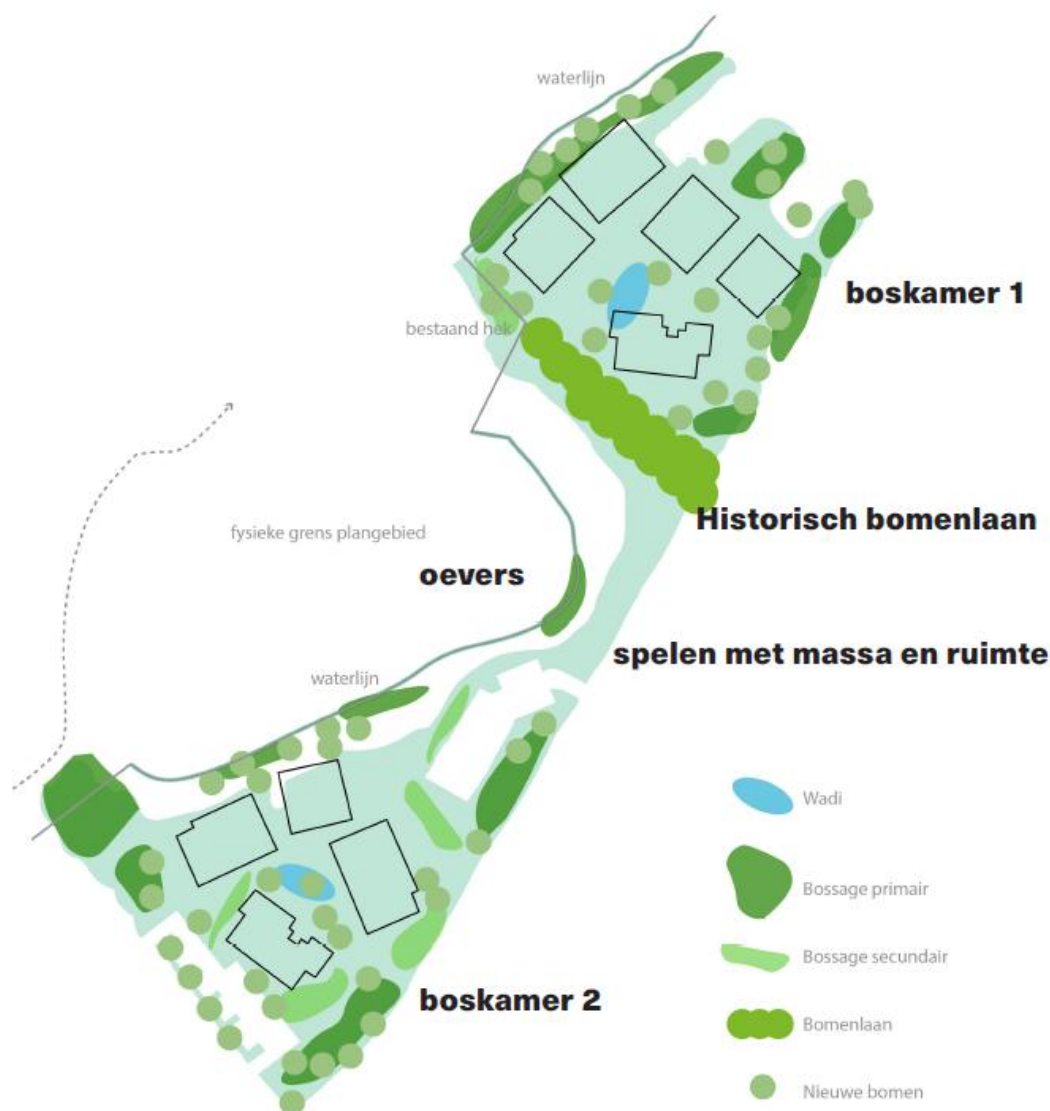
## Ecologie, bomen, water



### Uitgangspunten natuurinclusief bouwen

#### Verduurzamen groenstructuur

- versterken van historische bomenlaan
- bevorderen van biodiversiteit door aanplant van inheemse en streekeigen bomen en struiken
- spelen met massa en ruimte, privacy door dichte struiken, transparantie door hoge bomen
- geleidelijke en natuurlijke overgangen creëren tussen bomen, struiken en kruiden, afwisseling in biotopen aanbrengen (water, oever en land), balans zoeken tussen dood en levend hout, micromilieus versterken (wadi's aanleggen, schaduwplaatsen, zon etc.) en tal van andere mogelijkheden.



#### Uitgangspunten verduurzamen groenstructuur

##### 5.10.5. Conclusie

Een vergunning is nodig voor bunzing, eekhoorn en gewone dwergvleermuis en maatregelen voor vleermuizen boven het water en de blauwe reiger en enkele algemene soorten. Een vergunning wordt verleenbaar geacht.

## 5.11 Archeologie en cultuurhistorie

### 5.11.1 Beoordelingskader

#### Algemeen

De gemeente moet bij het vaststellen van het omgevingsplan rekening houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed. Hieronder vallen ook bekend of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit staat in artikel 5.130 lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. De gemeente kan in het belang van archeologische monumentenzorg regels stellen in het omgevingsplan over archeologisch onderzoek.



### Archeologie

Voor archeologie dient de gemeente projecten kleiner dan 100 m<sup>2</sup> in beginsel vrij te stellen van de archeologische onderzoeksplicht (artikel 5.130 lid 4 Bkl). De gemeente kan in een omgevingsplan echter grotere of kleinere vrijstellingsgrenzen vastleggen, bijvoorbeeld in historische binnensteden waar de kans op het aantreffen van archeologische sporen heel groot is.

Archeologisch onderzoek kan in dergelijke gevallen ook al bij projecten kleiner dan 100 m<sup>2</sup> vondsten opleveren. In gebieden met een lage verwachtingswaarde kan de gemeente kiezen om een grotere vrijgestelde oppervlakte vast te leggen in het omgevingsplan. Dit om te voorkomen dat de gemeente een initiatiefnemer belast met het doen van archeologisch onderzoek dat naar verwachting niet of nauwelijks zinvol is.

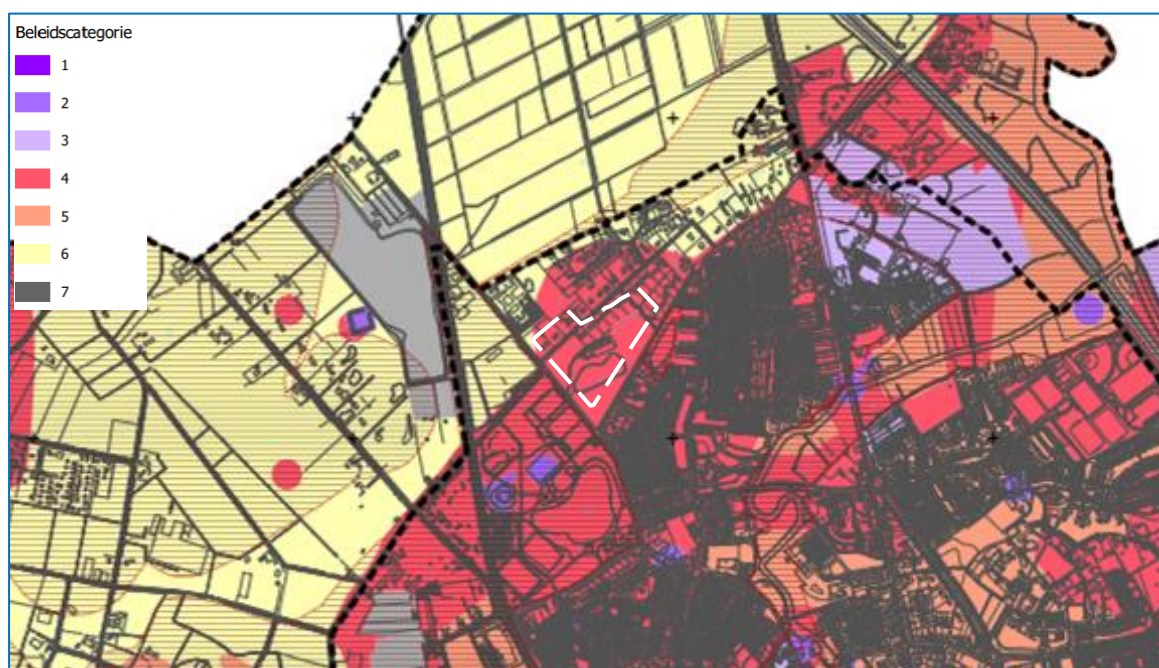
### Cultuurhistorie

Uit het Besluit kwaliteit leefomgeving volgt dat gemeenten voor cultureel erfgoed dat voor bescherming in aanmerking komt een toereikend beschermingsregime moeten opnemen in het omgevingsplan. Het Bkl bevat hiervoor instructieregels.

#### 5.11.2. Archeologie

##### Archeologisch beleid

De gemeente Boxtel heeft ervoor gekozen een eigen gemeentelijk archeologiebeleid te formuleren. In de Nota gemeentelijk archeologiebeleid Boxtel worden de beleidsuitgangspunten en hun achtergronden beschreven. In hoofdlijnen komt het erop neer dat bij ruimtelijke initiatieven die leiden tot bodemverstoring archeologisch inventariserend (voor)onderzoek noodzakelijk is in gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde en in gebieden met bekende archeologische resten (de zogenaamde archeologische terreinen).



Uitsnede Archeologische beleidskaart gemeente Boxtel (plangebied wit gearceerd)

Op de archeologische beleidskaart is het plangebied aangewezen als Beleidscategorie 4. Het betreft hier vooral gebieden/terreinen die op grond van de geomorfologische kenmerken (geologie, grondwatertrap, bodem) en op grond van relatief grote aantallen bekende vindplaatsen in vergelijkbare omstandigheden, een grote kans maken dat archeologische resten in de bodem aanwezig zijn (bijvoorbeeld de dekzandruggen met een grondwatertrap VI of VII, voorzien van een laatmiddeleeuws akkerdek). Het betreft vooral de betere, meer vruchtbare woongronden die over het algemeen een bewoningsgeschiedenis kennen van vele duizenden jaren.

Daarnaast zijn ook zones in de beekdalen als zodanig opgevoerd omdat op dergelijke plaatsen een grotere trefkans is op bijzondere (en goed geconserveerde) vondstcategorieën, zoals doorwaadbare plaatsen (voorden), bruggen, dammen, fuiken en rituele deposities. De vrijstellingsdrempel is bij deze categorie hoge verwachting in het binnenstedelijk gebied een bodemingreep met een oppervlakte van 250 m<sup>2</sup> en een diepte van 0,4 m –MV.

#### *Archeologisch onderzoek*

Op 28 september 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Molenwijkseweg te Boxtel. Het volledige onderzoek is opgenomen als bijlage 25 van voorliggende motivering.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of plaanpassing vereisen.

#### *Selectiebesluit*

Op 10 december 2013 hebben burgemeester en wethouders een selectiebesluit genomen op grond waarvan het gebied archeologisch is vrijgegeven.

#### *Oplegnotitie april 2025*

Door ArcheoPro is in april 2025 een oplegnotitie opgesteld. In de tijd tussen het initiële onderzoek in 2013 en nu zijn er binnen het plangebied en de directe omgeving geen onderzoeken meer gedaan en geen vondsten meer gemeld in Archis. Het onderzoek zoals dat door ArcheoPro opgesteld is in 2013 is hiermee dus nog geldig. De volledige oplegnotitie is opgenomen in bijlage 26 van voorliggende motivering. Er is naar aanleiding van de oplegnotitie van april 2025 een selectiebesluit opgesteld. Dit selectiebesluit is geschreven op 19 juni 2025 en akkoord bevonden op 26 juni 2025.

#### **5.11.2.1 Conclusie archeologie**

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor het planvoornemen. Echter geldt wel de plicht om toeval vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze dienen gemeld te worden bij de RCE (rijksdienst voor cultureel erfgoed) en bij de gemeente Boxtel (beleidsmedewerker erfgoed).

#### **5.11.3 Cultuurhistorie**

De verplichting om ook cultuurhistorische waarden te beschermen is in de Omgevingswet meegenomen. De instructieregels uit artikel 5.130 lid 2 van het Bkl geven aan voor welke punten onder meer bescherming benodigd is (o.a. ontsiering, beschadiging of sloop van monumenten en aantasting van de omgeving of karakteristieke stadsgezichten, dorpsgezichten en cultuurlandschappen).

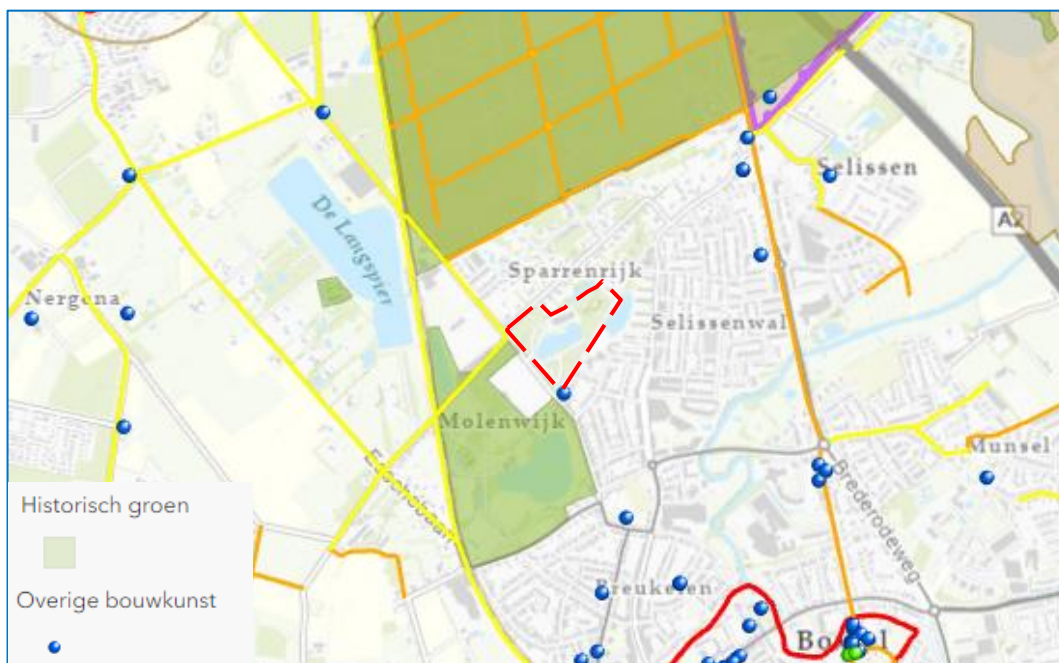
### 5.11.3.1 Aanwezige cultuurhistorische waarden

#### Monumenten

In het plangebied en de directe omgeving zijn geen rijksmonumenten, provinciale monumenten of gemeentelijke monumenten aanwezig.

#### Cultuurhistorische waardenkaart

De 'Cultuurhistorische Waardenkaart' van de provincie Noord-Brabant' bevat een inventarisatie van bovengrondse cultuurhistorische elementen welke zijn onder te verdelen in historisch geografische elementen en elementen die toebehoren aan de stedenbouw en architectuur.



Uitsnede overige cultuurhistorische informatie Cultuurhistorische Waardenkaart 2006 & 2010, inclusief herziening 2016 (plangebied rood gearceerd)

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart herziening 2024 zijn door de provincie voor het plangebied geen gebieden van cultuurhistorische waarden aangewezen. Uit de informatie van de voorgaande cultuurhistorische waardenkaarten (2006, 2010, herziening 2016) blijkt dat er een aantal cultuurhistorische interessante gebieden en gebouwen in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn:

Parkweg 4: voormalige fabriekswoning met cultuurhistorisch en sociaalhistorisch belang

Park Molenwijk: park met diverse boomsoorten, grote vijverpartij, grasvelden, bomenrijen en een hoge cultuurhistorische waarde.

#### Verhaal van de plek Moerwijk

Ondanks het feit dat er geen formeel te beschermen en/of te behouden cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn, is er in het ruimtelijk plan wel degelijk rekening gehouden met de historische context van de plek. De ruimtelijke opzet sluit aan bij het historische landschap. Daarnaast worden waar mogelijk historische (landschaps) elementen ingepast, zoals de historische beukenlaan. Het volledige cultuurhistorisch onderzoek Moerwijk is opgenomen in bijlage 28 van voorliggende motivering.

### 5.11.4 Conclusie

Het aspect 'cultuurhistorie' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.12 Omgevingsveiligheid

### 5.12.1 Beoordelingskader

Een van de uitgangspunten van de Omgevingswet is dat overheden bij hun plannen zo vroeg mogelijk kijken naar veiligheid zodat de gevolgen van een brand, ramp of crisis voorkomen kan worden of de gevolgen zoveel mogelijk beperkt kunnen worden. Externe veiligheid heeft derhalve een belangrijke plaats in de omgevingsvisie en het omgevingsplan.

Het Besluit activiteiten leefomgeving omvat met name de regelgeving op het gebied van externe veiligheid als het gaat over het aanwijzen van milieubelastende activiteiten en vergunningplichten (afdeling 5.1.2 Bkl).

In het Besluit kwaliteit leefomgeving komen de instructieregels voor omgevingsplannen van gemeenten terug. Dit betreffen onder andere regels over het plaatsgebonden, risico, aandachtsgebieden, belemmeringengebieden voor buisleidingen en risico- en explosieaandachtsgebieden. Ook zijn in bijlage 7 van het Bkl activiteiten aangewezen als risicobronnen. Deze risicobronnen zijn van belang voor de regels over het plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden. Het betreffen de volgende activiteiten:

- Activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven; dit zijn verschillende milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving.
- Het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen (weg, water en spoor).
- Buisleidingen met gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving.
- Windturbines die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving.

#### *Aandachtsgebieden*

Onder de Omgevingswet werken gemeenten met aandachtsgebieden voor het aspect externe veiligheid. Hiermee is beoogd dat het gemeentebestuur externe veiligheid eerder in ruimtelijke plannen meeneemt. Aandachtsgebieden laten zien waar extra aandacht nodig is om aanwezigen te beschermen tegen mogelijke ongevallen bij activiteiten met gevaarlijke stoffen.

### 5.12.2. Toetsing

Middels onderstaande uitsnede kaart 'externe veiligheid van de Atlas Leefomgeving zijn de volgende aspecten van externe veiligheid onderzocht:

- risicovolle inrichtingen;
- transport over weg, water en spoor;
- hogedrukaardgastransportleidingen en K1-, K2- en K3 brandstofleidingen;
- bovengrondse hoogspanningslijnen.

#### *Risicovolle inrichtingen*

In de omgeving van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen gesitueerd.

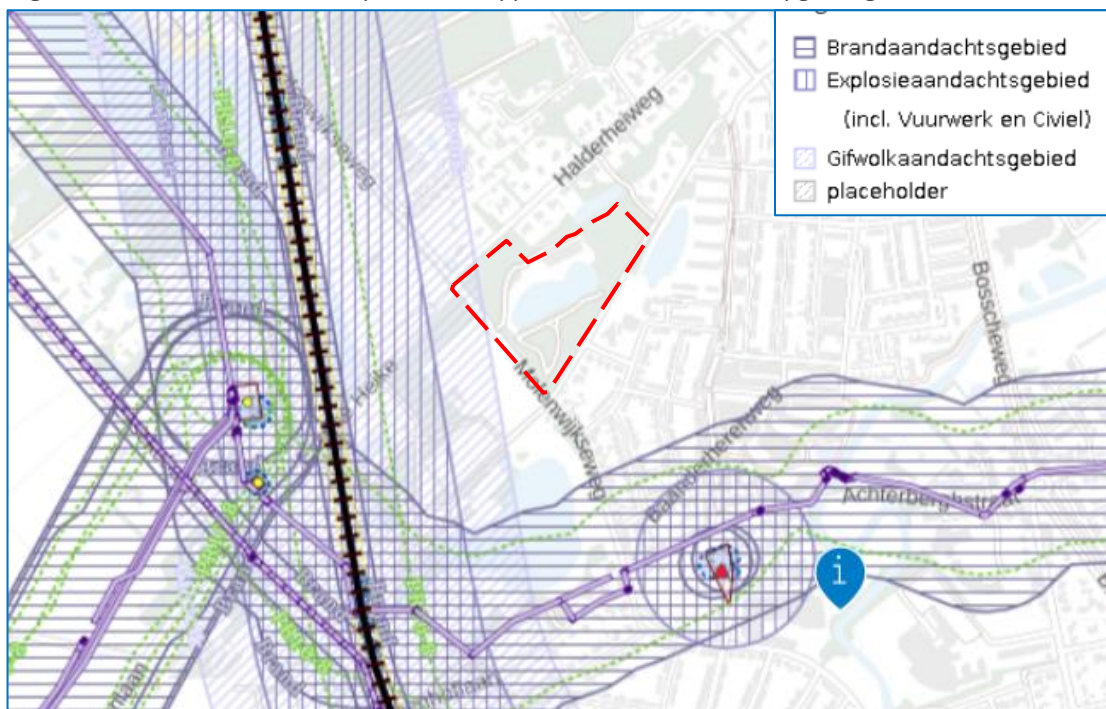
#### *Risicovol wegtransport en transport via spoor- en waterwegen*

Het plangebied bevindt zich gedeeltelijk, namelijk het noordwestelijke puntje van het plangebied, in een gifwolkaandachtsgebied van het spoor. Er is een nieuwe vrijstaande woning binnen het gifwolkaandachtsgebied van het spoor gepland. Het standaardadvies van de veiligheidsregio is opgenomen in de bijlagen van voorliggende motivering.



Voor transportroutes geldt vooralsnog geen gifwolkaandachtsgebied. Met het aanpassen van het Besluit kwaliteit leefomgeving is men voornemens langs Basisnetroutes een gifwolkaandachtsgebied van 300 meter aan te wijzen.

Binnen een gifwolkaandachtsgebied is het niet mogelijk een voorschriftengebied aan te wijzen waar aanvullende bouweisen gelden. De te treffen bouwkundige maatregel tegen een gifwolk is het afsluitbaar maken van automatische ventilatie. Dit is al een standaard bouwkundige eis in het Besluit bouwwerken leefomgeving. De Veiligheidsregio vraagt hier wel aandacht voor, risicocommunicatie naar de (toekomstige) bewoners is essentieel. De VR stelt op verzoek zogenaamde meterkastkaarten op die in elk appartement kan worden opgehangen.



Uitsnede kaart externe veiligheid Atlas Leefomgeving

#### Risicovolle (buis)leidingen

Er zijn geen risicovolle (buis)leidingen in de omgeving van het plangebied gesitueerd.

### 5.12.3 Conclusie

Het aspect 'omgevingsveiligheid' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.13 Spuitzone

### 5.13.1 Beoordelingskader

Uit recente jurisprudentie blijkt dat bij het toevoegen van een woonfunctie nabij agrarische gronden voldoende onderzoek moet worden verricht naar het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen binnen 50 meter van de woonfunctie. Het toevoegen van een woonfunctie kan een beperking opleveren voor het gebruik van de agrarische gronden, dan wel de agrarische functie staat het toevoegen van een woonfunctie vanuit gezondheidsrisico's in de weg.

### 5.13.2 Toetsing

De dichtstbijzijnde agrarische gronden liggen op circa 500 meter afstand tot aan het plangebied. Derhalve is nader onderzoek niet noodzakelijk.



### 5.13.3 Conclusie

Het aspect 'spuitzones' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.14 Trillingen

### 5.14.1 Beoordelingskader

De handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen van het MInW geeft aan dat binnen een afstand van 100 meter onderzoek naar spoortrillingen moet plaatsvinden.

### 5.14.2 Toetsing

Het plangebied ligt op een afstand van circa 400 meter van het spoor. Een nader onderzoek naar spoortrillingen is niet noodzakelijk.

### 5.14.3 Conclusie

Het aspect 'trillingen' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.15 Milieueffectrapportage

### 5.15.1 Beoordelingskader

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Een m.e.r. is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben.

De wettelijke basis voor de m.e.r. ligt in Europa:

- De mer-richtlijn regelt de milieueffectrapportage voor projecten;
- De smb-richtlijn regelt de milieueffectrapportage voor plannen en programma's.

Daarnaast geldt het verdrag van Espoo, inclusief het SEA-protocol, als er grensoverschrijdende milieueffecten kunnen zijn.

De eisen van de bovengenoemde richtlijnen en het verdrag zijn nationaal omgezet in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en hoofdstuk 11 van het Omgevingsbesluit. De Commissie m.e.r. is geregeld in artikel 17.5 van de Omgevingswet en hoofdstuk 12 van het Omgevingsbesluit.

Voor het bepalen of een plan eventueel mer-plichtig is, is artikel 16.36, lid 3 en 4 van de Omgevingswet van toepassing. Er zijn bij de zogenaamde plan-mer-beoordeling twee mogelijke resultaten:

1. Aanzienlijke milieueffecten zijn niet uitgesloten: er volgt een plan-mer en er moet een milieueffect-rapport (MER) worden gemaakt.
2. Aanzienlijke milieueffecten zijn uitgesloten: er is geen plan-mer nodig en er wordt geen MER gemaakt.

Er zijn twee situaties waarin een plan-mer-beoordeling aan de orde kan komen:

1. Het plan is kaderstellend voor projecten die milieueffecten kunnen hebben, maar het betreft geen project dat in bijlage 5 bij het Omgevingsbesluit staat. Het plan is derhalve niet direct plan-mer-plichtig. In dit geval dient een plan-mer-beoordeling te worden uitgevoerd.

2. Het plan is kaderstellend voor projecten uit bijlage 5 Omgevingsbesluit, maar komt niet boven de drempelwaarden van kolom 2 uit bijlage 5 van het Omgevingsbesluit. Een plan-mer-beoordeling is aan orde indien:
  - a. Het plan een kleine wijziging van een plan of programma betreft;
  - b. Het plan gaat over een klein gebied op lokaal niveau én als voor dat plan of programma een bestuursorgaan van een gemeente het bevoegd gezag is.

### 5.15.2 Toetsing

Het planvoornemen voorziet in. In het kader van de m.e.r.-beoordelingsplicht is er sprake van ‘de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van een winkelcentra of parkeerterrein’, zoals opgenomen in bijlage V onder J11.2 in de bijlagen behorende bij het Besluit milieueffectenrapportage. Het planvoornemen is op basis van kolom van bijlage V van het Omgevingsbesluit niet m.e.r.-plichtig.

De m.e.r. beoordelingsplicht geldt voor besluiten over het omgevingsplan, zodoende ook voor een TAM-omgevingsplan. Ten aanzien van het planvoornemen geldt daarom een m.e.r. beoordelingsplicht. Hiertoe dient een motivering opgesteld te worden c.q. een beschrijving gegeven te worden, op basis waarvan beoordeeld kan worden of sprake is van aanzienlijke milieueffecten. In de motivering/beschrijving wordt in ieder geval verwezen naar de kenmerken en maatregelen, bedoeld in artikel 11.10, derde lid (deze kenmerken en maatregelen zijn vergelijkbaar met de selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling).

De nieuwe woonfunctie met de toevoeging van maximaal 76 woningen is te beoordelen als project “Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen” zoals opgenomen in bijlage V onder J11 in de bijlagen behorende bij het Besluit milieueffectrapportage.

Gelet op de geringe omvang van het plan, ver onder de drempelwaarden (<2.000 woningen), worden geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu verwacht. Het milieubelang is in de voorgaande paragrafen van deze motivering afgewogen. Hieruit volgt dat milieu- en omgevingsaspecten geen belemmering vormen voor de uitvoerbaarheid van de gewenste ontwikkeling. Een nadere beoordeling in een m.e.r.-beoordeling of plan m.e.r. is niet noodzakelijk.

### 5.15.3 Conclusie

Daaruit blijkt dat, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten geen belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden.

## 5.16 Duurzaamheid en klimaatadaptatie

### 5.16.1 Beoordelingskader

#### Visie duurzaam Boxtel 2030

De gemeente Boxtel streeft ernaar om een duurzame, klimaatbestendige en leefbare gemeente te zijn, waarin een goede balans bestaat tussen wonen, werken, ondernemen en een gezonde leefomgeving. In haar beleidsvisie benadrukt de gemeente het belang van zowel klimaatmitigatie (het beperken van de uitstoot van broeikasgassen) als klimaatadaptatie (het aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering). De ambitie is om uiterlijk in 2050 volledig klimaatadaptief te zijn, zodat Boxtel beter bestand is tegen droogte, wateroverlast, bodemdaling en hittestress.

Binnen deze visie wordt gewerkt aan het verminderen van de mondiale voetafdruk van de gemeente, waarbij in 2030 al een aanzienlijke reductie wordt nagestreefd. Dit wordt onder meer gerealiseerd door het versterken van de groenstructuur, het aanplanten van bomen en landschapselementen die CO<sub>2</sub> opnemen, en het verbeteren van de biodiversiteit. Ook in de inrichting van de openbare ruimte speelt klimaatadaptatie een centrale rol: meer groen en minder verharding zorgen voor natuurlijke infiltratie en buffering van hemelwater.

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in Boxtel dienen deze uitgangspunten te ondersteunen. Bij het opstellen van plannen wordt klimaatadaptatie niet als bijzaak gezien, maar als een integraal onderdeel van de planvorming. Per gebied wordt gekeken naar maatwerkoplossingen die bijdragen aan een duurzame en toekomstbestendige leefomgeving.

De gemeente benadrukt bovendien dat duurzaamheid een gezamenlijke verantwoordelijkheid is. Niet alleen de gemeente zelf, maar ook inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties dragen bij aan het realiseren van deze ambities. Door samen te werken aan duurzame oplossingen wordt de leefkwaliteit versterkt en blijft Boxtel ook voor toekomstige generaties een aantrekkelijke plek om te wonen en te werken.

### 5.16.2 Toetsing

Alle nieuwe woningen dienen energie neutraal gebouwd te worden. Het planvoornemen voldoet aan de BENG. De woningen van het planvoornemen zijn hittebestendig gebouwd en zo ingericht dat het verkoelend effect maximaal wordt benut. Een toename van de verbouwing en verharding leidt niet tot een toename van de gevoels-/luchttemperatuur in de directe omgeving. De buitenruimte, daken en gevels van de woningen zijn strategisch vergroend. Zo worden op plekken waar de overlast van hitte het meest voorkomt er op een natuurlijke wijze gekoeld.

Het planvoornemen voldoet aan de norm van de gemeente voor de opvang van hemelwater van 70 mm/m<sup>2</sup> verharding voor de hoeveelheid waterberging voor het regenwater binnen het plangebied via zelfberging en/of infiltreren, het meerdere daarboven mag worden overgestort naar de gemeentelijke voorziening voor de opvang / afvoer van regenwater. Daarnaast wordt hemelwater zo veel mogelijk geïnfiltreerd in de bodem op de plek waar het water gevallen is. Wanneer dit niet mogelijk is, zijn er waterbergingsruimtes beschikbaar in het plangebied waar het water opgeslagen kan worden. Dit water kan dan in drogere periodes weer gebruikt worden.

Met het planvoornemen wordt de Steenbreekrichtlijn gepromoot. Dit betekent dat de gemiddelde tuin voor 60% uit groen bestaat waarbij er een richtlijn is van 15 m<sup>2</sup>. Voor elke vierkante meter die boven de richtlijn van 15 m<sup>2</sup> uitkomt, adviseert Steenbreek om 20% verharding aan te houden ten opzichte van 80% groen.

De woningen worden circulair gebouwd volgens het kwaliteitskeurmerk MPG waarbij de norm uitgaande van de geldende norm voor 2023 25% scherper wordt toegepast. Hiermee wordt gestreefd naar een zoveel mogelijk natuurlijk inclusief Moortwijk. Waarbij wonen en natuur in harmonie met elkaar samenkomen. Met als doel een zo duurzaam en klimaatbestendig mogelijke leefomgeving te creëren.

### 5.16.3 Conclusie

Het aspect duurzaamheid en klimaatadaptatie vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

### 5.17 Conclusie fysieke leefomgeving

Met inachtneming van hetgeen omschreven in dit hoofdstuk en de bijbehorende onderzoeksrapportages en resultaten uit eventuele vervolgonderzoeken, is er met uitvoering van voorliggend plan sprake van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving, en daarmee sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties

## 6. TOELICHTING OP DE REGELS

### 6.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de bestaande situatie, het relevante beleid en de relevante milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het opstellen van dit TAM-IMRO Omgevingsplan, bestaande uit een plankaart (verbeelding) en regels. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de opzet van dit TAM-IMRO omgevingsplan. Daarnaast worden de gemaakte keuzes op de verbeelding en in de regels verantwoord. Dat betekent dat er wordt aangegeven waarom bepaalde functies zijn aangewezen en waarom bepaalde bebouwing acceptabel is.

Met het TAM-IMRO omgevingsplan 'Moorwijk Boxtel' wordt de bouw en gebruik van maximaal 76 woningen mogelijk gemaakt. Deze wijziging op het tijdelijk deel van het omgevingsplan van de gemeente Boxtel is technisch opgesteld conform het InformatieModel Ruimtelijke Ordening (IMRO), maar is inhoudelijk uitgewerkt op basis van de vereisten volgens de Omgevingswet.

### 6.2 Opzet regels

Op 1 januari 2024 is het omgevingsplan van rechtswege ontstaan. Dit omgevingsplan bestaat uit alle ruimtelijke plannen, waaronder bestemmingsplannen en wijzigingsplannen, en uit de Bruidsschat die de gemeente van het Rijk heeft ontvangen. In deze Bruidsschat zitten onder meer regels voor milieubelastende activiteiten en bouwactiviteiten. Gemeenten krijgen tot 1 januari 2032 de tijd om het omgevingsplan van rechtswege en andere regels over de fysieke leefomgeving om te zetten naar een nieuw omgevingsplan. Op grond van artikel 2.4 en 22.6 van de Omgevingswet kan de gemeenteraad het omgevingsplan van rechtswege (laten) wijzigen.

#### *Toepassing TAM-IMRO*

De Omgevingswet integreert wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. Het DSO ondersteunt bij de uitvoering van de wet bestaat uit lokale systemen van overheden en de landelijke voorziening (DSO-LV), zoals Regels op de kaart en het Omgevingsloket. Er zijn tijdelijke alternatieve maatregelen (TAMs) ontwikkeld voor organisaties die nog geen gebruik kunnen maken van lokale of landelijke onderdelen van het DSO. Een van deze TAMs is TAM-IMRO. Bij TAM-IMRO wordt het omgevingsplan gewijzigd via de – onder de Wet ruimtelijke ordening gebruikte – IMRO-standaard en de voorziening ruimtelijkeplannen.nl.

Het gebruik van TAM-IMRO is toegestaan tot en met 31 december 2025. Als het ontwerp van een TAM-IMRO omgevingsplan uiterlijk 31 december 2025 ter inzage is gelegd, mag het ook na 1 januari 2026 worden afgemaakt met TAM-IMRO.

#### *Werkinggebied*

De regels in dit TAM-IMRO omgevingsplan zijn van toepassing op de locatie Moorwijk Boxtel, waarvan de geometrisch bepaalde planobjecten zijn vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0757.TAM2025MoorwijkBX-ON01, zoals vastgelegd op <https://www.ruimtelijkeplannen.nl>. In hoofdstuk 1 van deze ruimtelijke motivering is een overzichtskaart van het werkinggebied c.q. plangebied opgenomen.



### 6.2.1 Preambule

In de preambule is opgenomen dat het TAM-IMRO omgevingsplan gelezen moet worden als hoofdstuk in het gemeentelijk omgevingsplan en de artikelen als paragrafen van dat hoofdstuk. Dit om onduidelijkheden met het omgevingsplan van rechtswege te voorkomen.

### 6.2.2 Inleidende bepalingen

Hoofdstuk 1 bevat bepalingen die gelden voor het gehele plangebied en bestaat uit:

- artikel 1: Toepassingsbereik: Dit artikel geeft aan voor welk werkingsgebied de regels van toepassing zijn. Tevens wordt aangegeven dat specifieke artikelen uit de Omgevingswet en het Omgevingsplan van rechtswege niet van toepassing zijn indien strijdigheid bestaat met de regels uit het TAM-IMRO omgevingsplan.
- artikel 2: Begripsbepalingen: In dit artikel zijn definities van de in de regels gebruikte begrippen opgenomen, voor een eenduidige interpretatie van deze begrippen.
- artikel 3 Meet- en rekenbepalingen: Dit artikel geeft onder meer bepalingen waar mag worden gebouwd en hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

### 6.2.3 Functies en activiteiten

In hoofdstuk 2 is opgenomen welke functies binnen het plangebied zijn toegestaan. Per toegestane functie is aangegeven waar en hoe bouwen ten behoeve van de functie is toegestaan.

### 6.2.4 Algemene bepalingen

Hoofdstuk 3 bevat de algemene bepalingen. Deze bepalingen gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:

- artikel 7 Toepassingsbereik
- artikel 8 Anti-dubbeltelregel
- artikel 9 Algemene bouwactiviteiten
- artikel 10 Algemene gebruiksbepalingen
- artikel 11 Algemene afwijkingsregels: Dit artikel bevat bepalingen ten aanzien van beperkte afwijkingen ten opzichte van de in hoofdstuk 2 toegestane functies en bouw mogelijkheden. Voor deze afwijkingen geldt een omgevingsvergunningplicht.

### 6.2.5 Overgangsregels

In hoofdstuk 4 staan de overgangs- en slotbepalingen. In artikel 12 is het overangsrecht beschreven. Hierin wordt aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met het omgevingsplan.

## 6.3 Nadere toelichting op de regels

Kenmerk van de Nederlandse regelgeving op het gebied van de fysieke leefomgeving is dat er sprake is van een 'ja, mits'-principe. Het omgevingsplan geeft voor veel functies aan onder welke voorwaarden ze voorstelbaar/inpasbaar zijn binnen het werkingsgebied of specifieke deelgebieden binnen het werkingsgebied. Het omgevingsplan vormt het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan welke functies op welke locaties binnen het werkingsgebied voorstelbaar worden geacht (en onder welke voorwaarden).

## 7. FINANCIEEL-ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

### 7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de exploitatie van het plan en de eventueel daaruit voortvloeiende nadeelcompensatie besproken.

### 7.2 Economische uitvoerbaarheid

In deze motivering is onderbouwd dat met het voorliggende besluit tot wijziging van het omgevingsplan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt bereikt en dat de toegekende functies binnen een redelijke termijn kunnen worden gerealiseerd. Gelet hierop kan aangenomen worden dat de realisatie economisch uitvoerbaar is. Op voorhand is er geen reden om aan te nemen dat de toegekende functies om financiële redenen niet binnen een redelijke termijn kunnen worden gerealiseerd.

### 7.3 Kostenverhaal

Op grond van artikel 13.11 Omgevingswet is de gemeente verplicht tot kostenverhaal, indien sprake is van één of meerdere aangewezen bouwactiviteiten. Het gaat om zogenaamde kostenverhaalsplichtige activiteiten zoals genoemd in artikel 8.13 Omgevingsbesluit (hierna: 'een aangewezen bouwactiviteit'). Dit houdt in dat de gemeenteraad kostenverhaalsregels dient vast te stellen in het omgevingsplan, tenzij middels onder andere een anterieure overeenkomst de kosten die het vanwege artikel 8.15 Omgevingsbesluit maakt, anderszins verzekerd zijn dan wel vrijstelling wordt verleend voor de kosten in de gevallen genoemd in artikel 8.14 Omgevingsbesluit.

De gemeente heeft een anterieure overeenkomst met de initiatiefnemer gesloten. De ontwikkeling heeft voor de gemeente geen negatieve financiële gevolgen. Het kostenverhaal is hiermee gedekt.

## 8. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

### 8.1 Inleiding

De procedure voor vaststelling van een wijzigingsbesluit op het Omgevingsplan is geregeld in de Omgevingswet, het Omgevingsbesluit en de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Voor het wijzigen van een omgevingsplan geldt de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb.

### 8.2 Omgevingsdialoog

Voor het plan Moorwijk is vanaf juli 2021 tot en met juni 2025 een uitgebreid traject van omgevingsdialogen doorlopen. In totaal zijn acht klankbordgroepsessies georganiseerd.

#### Vorbereiding en uitnodiging

Alle omwonenden zijn steeds per brief geïnformeerd. Daarnaast is de VvE Molenwijkseweg 50–88 voorafgaand aan iedere sessie afzonderlijk gebriefd over de onderwerpen die besproken zouden worden. Het proces is uitgevoerd in samenwerking met Tom van Tuijn Stedenbouw en Sweco voor de bewaking van ecologie.

#### Opzet bijeenkomsten

De sessies hadden wisselende vormen: soms werden plannen gepresenteerd met ruimte voor commentaar, andere keren stond de dialoog centraal. Al vanaf de tweede sessie is gewerkt met een gelaagde thematische benadering. Thema's als natuur versus cultuur, biodiversiteit, wonen in het bos, living apart together, spelen en natuurinclusief bouwen zijn niet als losse onderwerpen behandeld, maar als onderling verbonden lagen die samen de ruimtelijke en inhoudelijke kwaliteit van het plan bepalen.

#### Betrokken partijen

Naast omwonenden en belanghebbenden waren vanaf de start ook deskundigen en belanghebbenden betrokken, zoals Pius Floris (boommetingen), de Bomenbrigade en de gemeente Boxtel.

#### Vervolg en verbreding

Tussen de zevende en achtste sessie is FAAM architecten aangehaakt. Voor de achtste sessie zijn zowel de klankbordgroep als alle omwonenden uit de gemeentelijke adressenlijst uitgenodigd. Net als bij eerdere sessies waren er circa 30–50 aanwezigen. Deze laatste bijeenkomst is bewust in dialoogvorm ingericht, waardoor ruimte was voor toelichting, vragen en discussie. Tevens is de mogelijkheid geboden om schriftelijk te reageren, zowel tijdens als na de bijeenkomst. Alle vragen en reacties die ontvangen zijn, zijn individueel beantwoord en in bijlage 27 opgenomen.

#### Verwerking in plannen

Alle opmerkingen, wensen en suggesties zijn verzameld en meegewogen in de verdere planvorming. Dit participatieproces heeft bijgedragen aan een betere afstemming van het plan op de omgeving en de belangen van bewoners en betrokken organisaties.

### 8.3 Zienswijzen

Het ontwerp van dit wijzigingsbesluit wordt op grond van artikel 3:11 van Algemene wet bestuursrecht gedurende zes weken voor iedereen ter inzage gelegd en het wordt tegelijkertijd elektronisch beschikbaar gesteld via de landelijke website (LVBB). Voorafgaand wordt hiervan mededeling gedaan in het Gemeenteblad. Gedurende deze periode kan eenieder een zienswijze over het ontwerpbesluit bij de gemeenteraad naar voren brengen. Het eindverslag van deze zienswijzenprocedure maakt onderdeel uit van het besluit tot vaststelling van dit wijzigingsbesluit.