

Bijlage 2

BOPA motivering (onderbouwing)

Inhoud bijlage

- BOPA motivering (onderbouwing) 20 dec 2024 - actualisatie; d.d. 12 maart 2025

BOPA-motivering

**Ecologisch verbindings-zonnepark
Renbaan - Esschebaan Boxtel**

BOPA-motivering

Ecologisch verbindings-zonnepark Renbaan – Esschebaan Boxtel

Gemeente Boxtel

Rapportnummer:	POU240041.007.001.R4/RHA (a.u.b. bij correspondentie vermelden)
Opdrachtgever:	Gemeente Boxtel Postbus 10.000, 5280 DA Boxtel
Ambtelijk opdrachtgever:	Wil Krause <i>Teammanager Maatschappelijke en Economische ontwikkeling</i>
Opsteller:	Rob de Haas
2 ^e lezer:	Willem Scheijen
Status:	Definitief versie 3, rapport R4
Datum:	12 maart 2025



**Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van
Pouderoyen B.V.**

Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen
T +31 (0)73 303 27 00

info@pouderoyentonnaer.nl
pouderoyentonnaer.nl



Op onze dienstverlening zijn de
DNR 2011 voorwaarden van toepassing
die u vindt op pouderoyentonnaer.nl

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Begrenzing besluitgebied	5
1.3	Huidige situatie	5
1.4	Geldend planologisch regime	6
1.5	Doel	7
1.6	Leeswijzer	7
2	Projectprofiel	8
2.1	Gebiedsbeschrijving	8
2.2	Landschappelijk schetsontwerp	9
2.3	Technisch ontwerp	11
2.4	Ontmanteling zonnepark	17
3	Beleidskader	18
3.1	Rijksbeleid	18
3.2	Provinciaal beleid	21
3.3	Regionaal beleid (RES NOB 1.)	35
3.4	Gemeentelijk beleid	36
4	Aspecten van de fysieke leefomgeving	39
4.1	Activiteiten en milieuzonering	39
4.2	Natuur: doeltypen onderzoek	40
4.3	Natuur: soortenbescherming	41
4.4	Natuur: gebiedsbescherming	42
4.5	Bodem	45
4.6	Archeologie en Cultuurhistorie	47
4.7	Geluid	50
4.8	Omgevingsveiligheid	51
4.9	Milieueffectrapportage	55
4.10	Luchtkwaliteit	56

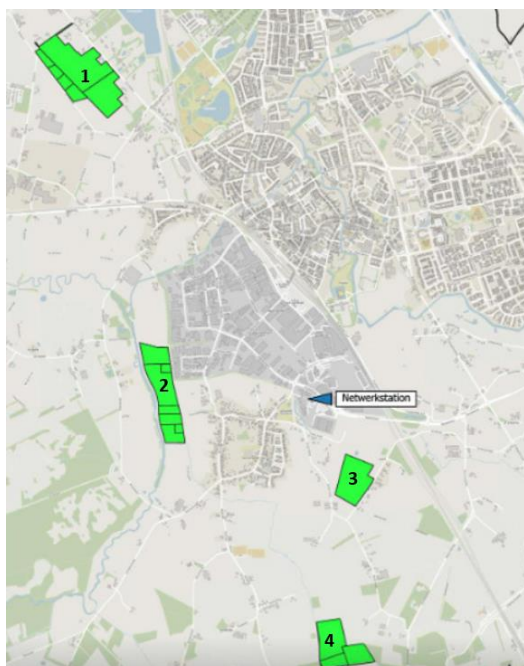
4.11 Water	57
4.12 Verkeer en parkeren.....	65
4.13 Lichtreflectie en schittering.....	66
4.14 Elektromagnetische straling	67
4.15 Duurzaamheid, energietransitie en klimaatadaptatie.....	68
4.16 Hoogspanningsverbindingen	69
5 Participatie	70
5.1 Participatie onder de omgevingswet.....	70
5.2 Participatie in Boxtel.....	71
5.3 Aanloop naar de omgevingsdialoog	71
5.4 Omgevingsdialoog	72
6 Economische uitvoerbaarheid	82
7 Procedure	83
7.1 De te volgen procedure	83
7.2 Vooroverleg	83
7.3 Terinzagelegging ontwerp omgevingsvergunning.....	83
7.4 Vergunningverlening	83
8 Bijlagen	84

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Boxtel pakt de energieopgave op met maximale inspanning en kosteneffectief om zo snel mogelijk energie neutraal te worden door naast de besparingsmogelijkheden, hoofdzakelijk in te zetten op benutting van groen gas, zonnepanelen én zonnenvelden. Dit is uitgewerkt in de 'Visie zonne- en windenergie gemeente Boxtel' (juli 2020), de 'Visie Duurzaam Boxtel 2030' en is vastgelegd in het beleidsakkoord 2021 – 2026 'Samen aan de slag' (februari 2021). Voor aanleg van zonnenvelden is uitgegaan van een tenderpatroon van 50 ha per jaar in de komende 5 jaar. Daarna wordt, gerelateerd aan de hand van herijking van de dan te hanteren uitgangspunten, een nieuw patroon vastgesteld. De eerste tender voor de realisatie van 50 ha zonnenvelden is tussen 16 december 2020 tot 1 februari 2021 opengesteld. Op juni 2022 is door het college besloten om 48 hectare te gunnen aan vier initiatiefnemers door in te stemmen met de ingediende principeverzoeken voor vier zonneparken.

Eén van de geselecteerde zonneparken uit de tender betreft het ecologisch verbindings-zonnepark 'Renbaan – Esschebaan' (afgekort: EVZp). Dit zonnepark, met een bruto oppervlak van circa 18 ha, gaat de gemeente Boxtel zelf ontwikkelen. Het betreft locatie nummer 1 in onderstaande figuur 1.



Figuur 1 Indicatieve situering vier zonneparken gemeente Boxtel:

1. Zonnepark Tussen de Renbaan en de Esschebaan
2. Zonnepark Boxtel Beerze
3. Zonnepark De Vorst
4. Zonnepark Ontginningsweg

Deze motivering is opgesteld voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) om het ecologisch verbindings-zonnepark Renbaan – Esschebaan planologisch mogelijk te maken. Om een omgevingsvergunning voor een BOPA te kunnen verlenen moet op grond van artikel 8.0a, tweede lid en artikel 8.0b van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) sprake zijn van een ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ (ETFAL). Met voorliggende motivering wordt onderbouwd dat met onderhavig planvoornemen sprake is van een ETFAL.

1.2 Begrenzing besluitgebied

Het besluitgebied heeft betrekking op de kadastrale percelen gemeente Boxtel, sectie I met de nummers 787 (gedeeltelijk), 788, 1824, 1825, 2918 en 2921 (gedeeltelijk) met een gezamenlijk oppervlak van circa 18 ha.



Figuur 2: Begrenzing besluitgebied ecologisch verbindings-zonnepark Renbaan – Esschebaan

1.3 Huidige situatie

Het besluitgebied bestaat in de huidige situatie uit akkerbouwgronden waar onder andere aardappel- en maïs teelt plaatsvindt en grasland aanwezig is. Het besluitgebied ligt tussen de Esschebaan en Renbaan, ten noordwesten van de kern Boxtel. De locatie is op dit moment volledig onbebouwd. Navolgend is een aantal foto's weergegeven van het besluitgebied in de huidige situatie.



Figuur 3: Aanzicht besluitgebied vanaf Renbaan

1.4 Geldend planologisch regime

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht en zijn onder meer de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Wet algemene bepaling omgevingsrecht (Wabo) komen te vervallen. Met inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn alle bestemmingsplannen binnen de gemeente Boxtel van rechtswege omgezet naar één omgevingsplan. Deze bestemmingsplannen maken onderdeel uit van het tijdelijke deel van het omgevingsplan Boxtel. Het tijdelijk deel van het omgevingsplan gemeente Boxtel bestaat vooralsnog alleen uit de bruidsschatregels (hoofdstuk 22). Daarom maakt het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied 2011', vastgesteld op 10 april 2012 door de gemeenteraad en onherroepelijk geworden op 10 juli 2014, van rechtswege deel uit van het tijdelijke deel van het omgevingsplan.

De agrarische gronden binnen het besluitgebied hebben de enkelbestemming 'Agrarisch' en de dubbelbestemming 'Waarde - Leefgebied soorten van half-open cultuurlandschap'. Betreffende gronden zijn mede bestemd voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van het leefgebied van soorten van half-open cultuurlandschap, waaronder begrepen agrarische gronden met een half-open karakter en de daarbij behorende natuurkwaliteiten, extensief gebruikte perceelsranden en overhoeken. In het perceel I-2918 ligt bovendien een cirkelvormig gebied (zie rode speld in figuur 3) waarbinnen de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - Categorie 3' geldt. De hiervoor aangewezen gronden zijn mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de in de grond aanwezige of te verwachten archeologische waarden.



Figuur 4: Besluitgebied (rood omlijnd) i.r.t. voormalig bestemmingsplan 'Buitengebied 2011'

1.5 Doel

De regels van het omgevingsplan van de gemeente Boxtel voorzien niet in het realiseren van het beoogde zonnepark. Om dit toch mogelijk te maken wordt bij de gemeente Boxtel een (tijdelijke) omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplan activiteit (BOPA) voor het realiseren en exploiteren van dit ecologisch verbindings-zonnepark voor een periode van maximaal 25 jaar aangevraagd. De tijdelijkheid om een locatie voor maximaal 25 jaar als zonnepark in gebruik te hebben volgt uit de provinciale omgevingsverordening. Middels voorliggende BOPA-motivering wordt onderbouwd dat met het (voor een periode van maximaal 25 jaar) planologisch mogelijk maken van het ecologisch verbindings-zonnepark Renbaan – Esschebaan sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties; ETFAL-afweging. Daarnaast wordt onderbouwd dat de tijdelijke ontwikkeling volledig omkeerbaar is en dat het besluitgebied na het verlopen van de omgevingsvergunning in de oorspronkelijke staat kan worden hersteld.

1.6 Leeswijzer

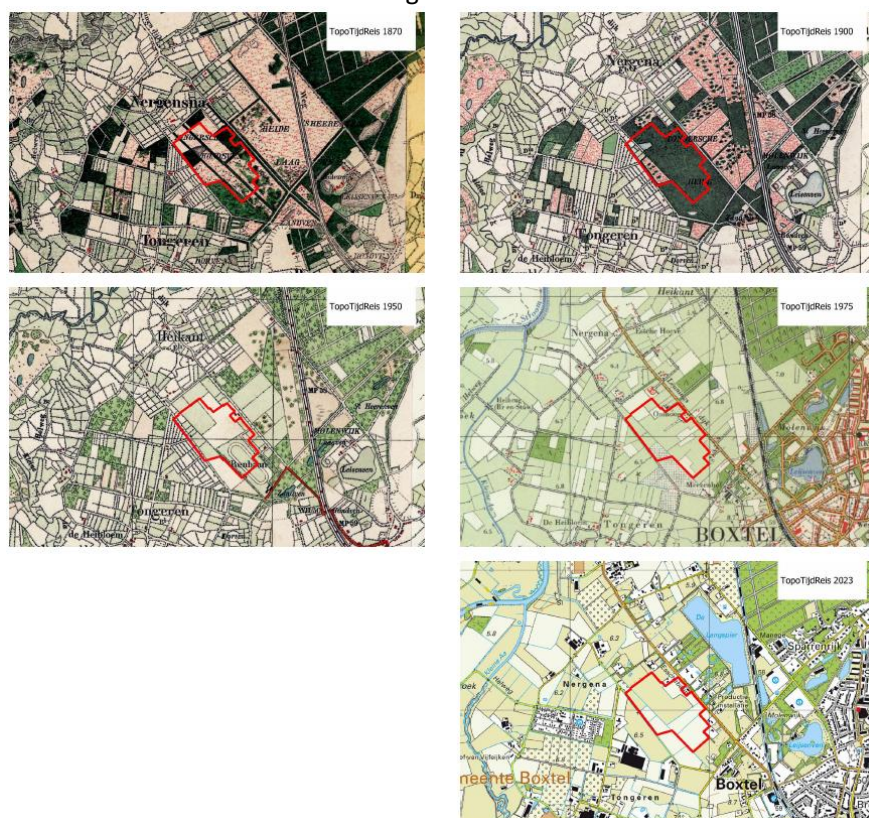
Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 de gebiedsbeschrijving en de voorgenomen ontwikkeling met bijbehorend landschappelijk inpassingsplan toegelicht. In hoofdstuk 3 vindt de toetsing van het initiatief aan het rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid plaats. Hoofdstuk 4 gaat in op de toetsing van aspecten van de fysieke leefomgeving. In hoofdstuk 5 en 6 worden respectievelijk de haalbaarheid van het project en de te volgen procedure toegelicht.

2 Projectprofiel

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het landschapstype waarin het besluitgebied zich bevindt is het heideontginningslandschap. Op de kaarten tot en met 1950 is te zien hoe er op de Tongersche heide is ontgonnen, bos is aangeplant en vervolgens ook weer is gekapt. Op de kaart van 1870 zijn duidelijk groene lijnstructuren binnen de projectlocatie te zien. Deze geven de historische kavelgrenzen weer waarbinnen heide is ontgonnen. Daarnaast is ook de aanleg van de spoorlijn zichtbaar op deze kaart, alsmede de gedeeltelijke bebossing van de Hondsvan. Op dezelfde kaart is ook in het oosten van de projectlocatie een natte moeraszone zichtbaar. In de kaart van 1900 is de planlocatie volledig bebost ten behoeve van de houtproductie welke in 1950 dan ook weer gekapt is. In deze kaart is ook de paardenrenbaan te zien. Deze is in 1917 aangelegd en is ook waar de projectlocatie zijn naam aan te danken heeft.

Op basis van de historische ontwikkeling kan worden geconcludeerd dat de kavelgrenzen en de watergangen de overgebleven lijnen van het historisch landschap zijn. Door het versterken van deze lijnstructuren kan er een casco gevormd worden voor de ontwikkeling van het zonnepark. De ruimtelijke veranderingen door de jaren heen van vennen, moerassen, heide, en bosstructuren vormen handvaten voor de invulling van dit casco.



Figuur 5: Historische analyse besluitgebied ecologisch verbinding-zonnepark 'Renbaan-Esschebaan Baxtel'

2.2 Landschappelijk schetsontwerp

Uitgangspunten voor het uiteindelijke schetsontwerp zijn ontleend aan de landschappelijke analyse aangevuld met de uitgangspunten uit de 'Handreiking Kwaliteitsverbetering' van de gemeente Boxtel en opgehaalde feedback uit het participatietraject. Dit heeft geresulteerd in versterking van bestaande landschappelijke lijnen als casco voor een goede ruimtelijke inpassing, een functionele interne zonering en een netwerk van ecologische verbindingen door en langs het zonnepark. In afstemming met de direct omwonenden is invulling gegeven aan de wens om voldoende en ruime afstand te houden tussen omliggende woningen en het zonnepark. De afstand tot de woningen aan de Esschebaan en de zonnepanelen bedraagt circa 80 meter. In alle gevallen wordt tussenliggend de woningen en de zonnepanelenopstelling een robuuste afschermdende groene aanplant gerealiseerd.

De afwisselende invulling van de dooradering is ontleend aan de verschillende biotopen: bosrijk, waterrijk en kruidenrijk die in dit besluitgebied aanwezig zijn. Deze biotopen worden ingevuld met struweelranden, open grasvelden, bomenclusters, brede vochtige biotopen met afwisselend enkele laagtes. De landschappelijke inpassing van circa 6,8 ha bedraagt circa 38% van het totaaloppervlak van het besluitgebied van circa 18 ha. Rondom worden diervriendelijke afrasteringen en ecologische passages toegepast zodat de projectlocatie doorgankelijk blijft als migratie- en leefgebied voor onder andere kleine zoogdieren.

Bosrijk biotoop

Een robuuste omzoming van de projectlocatie zorgt voor een inpassing die het zonnenveld vanuit de omgeving aan het zicht onttrekt. De historisch bepaalde buitenste kavelgrenzen van de projectlocatie worden daarmee gemarkeerd. Deze omzoming heeft een breedte van 10 tot 25 meter, zodat een volledige gelaagdheid van mos, kruiden, struweel en kronen kan ontstaan. Met robuuste ecologische zones aan de noord- en oostzijde worden de aansluitende bos- en natuurgebieden in de omgeving met elkaar verbonden.

Waterrijk biotoop

De andere twee primaire assen die dwars door het zonnepark lopen, behoren tot het waterrijke biotoop. Dit zijn brede vochtige zones met afwisselend enkele laagtes die aansluiten op het bosrijke biotoop. De laagte loopt van noordoost naar zuidwest grotendeels onder de zonnepanelen door waardoor deze niet zichtbaar is in het landschap. De laagtes en de wadi's aan de Esschebaan dragen bij aan een meer klimaatrobuuste inrichting van het natte gebied. Omwonende ervaren in de huidige situatie veel wateroverlast langs de Esschebaan. Het fietspad staat periodiek onder water. De twee in het zonnepark opgenomen wadi's met een ruime bergingscapaciteit aan de Esschebaan zullen water tijdens piekmomenten opvangen en geleidelijk laten infiltreren.

Kruidenrijk biotoop

Het kruidenrijk biotoop loopt door het gehele zonnepark en reikt tot de randen van het bosrijke biotoop. Door een onderlinge afstand van minimaal 3 meter tussen de panelentafels is een goede ontwikkeling van de kruidlaag mogelijk. Voldoende daglicht en neerslag is daarmee geborgd. Dit resulteert in een natuurlijke groeicyclus wat zorgt voor een verbetering van het bodemleven en daarmee een verbetering van de bodemkwaliteit. Het bloem- en kruidenrijke aan te brengen grasland-mengsel dient naast migratiegebied ook als foerageergebied. Door de gradiënten met de bosrijke- en waterrijke biotopen worden er habitatomstandigheden gerealiseerd voor verschillende doelsoorten.

Specifieke maatregelen voor de Das en klein wild

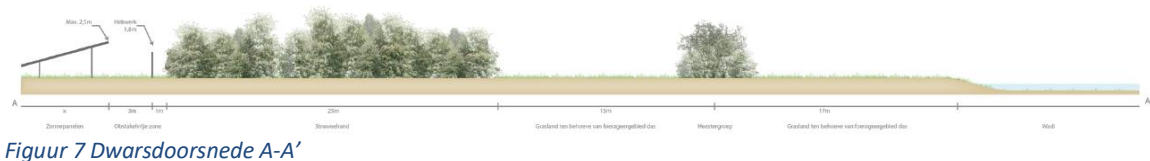
In het doeltypenonderzoek is geconstateerd dat het plangebied en de aangrenzende bosschage ten noorden door de Das wordt gebruikt als foerageergebied. De aanbevolen maatregelen zoals het creëren van een bosrijk biotoop en de verbinding versterken met kruidenrijk biotoop binnen het plangebied zijn verwerkt in het plan. De toevoeging van opgaande beplanting in en rondom het plangebied creëert geleiding voor migratie en schuil mogelijkheden voor de Das en ander klein wild. Om versnippering van het leefgebied te voorkomen wordt het hekwerk 30 cm van de grond af geplaatst. Ook andere doelsoorten als marterachtigen, haas, konijn, egel en vos kunnen profiteren van deze passages. Een indicatieve tekening van een hekwerk is opgenomen in bijlage 21.

Overige aandachtspunten

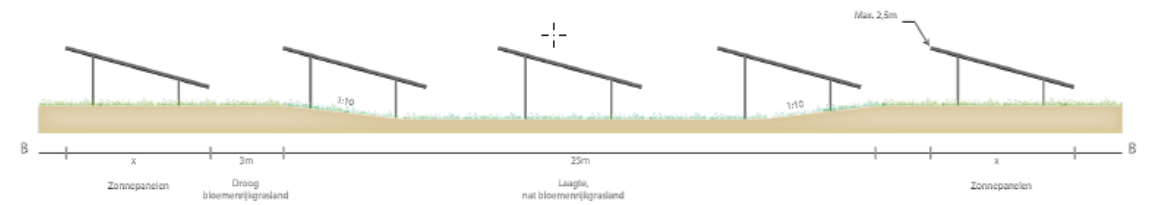
- Aansluitend op het besluitgebied bevinden zich aan de Esschebaan 11, 15, 19, 21 en 27 reguliere burgerwoningen. De afstand tussen deze woningen en beoogde zonnepanelen betreft in alle gevallen minimaal 50 meter. Er zal worden voldaan aan de wettelijke verplichtingen;
- Aan de noordzijde wordt het besluitgebied omgeven door een robuuste landschappelijke inpassing van overwegend 25 meter. Hierdoor wordt het zonnepark vanaf de Esschebaan zoveel als mogelijk aan het zicht onttrokken;
- Aan de Renbaan worden ook een wandelpad, een toegang tot infopunt en een uitkijkplateau gerealiseerd. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan een veilige wandelomgeving met interessante inijkjes in het zonnepark.
- In de huidige planvorming worden geen structurele wijzigingen doorgevoerd aan het bestaande watersysteem, in de zin van het blokkeren of dempen van greppels en/of sloten. Waar nodig worden de zonnepaneelstellingen over de greppels aangelegd.



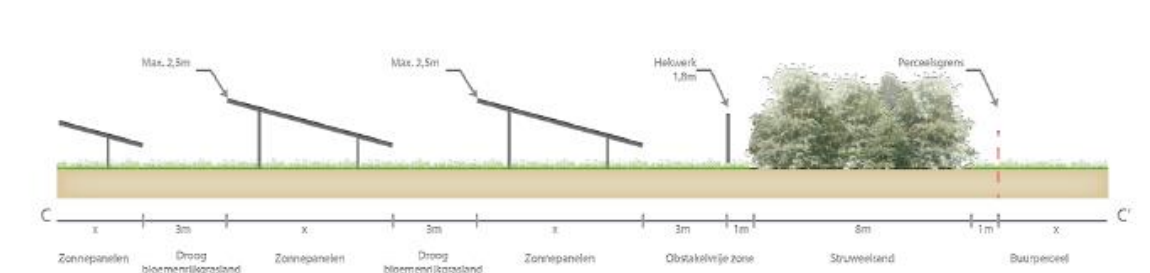
Figuur 6: Inrichtingsschets ecologisch verbindings-zonnepark 'Renbaan-Esschebaan Boxtel'



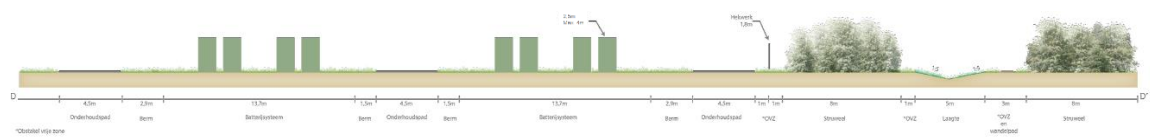
Figuur 7 Dwarsdoorsnede A-A'



Figuur 8 Dwarsdoorsnede B-B'



Figuur 9 Dwarsdoorsnede C-C'



Figuur 10 Dwarsdoorsnede D-D'

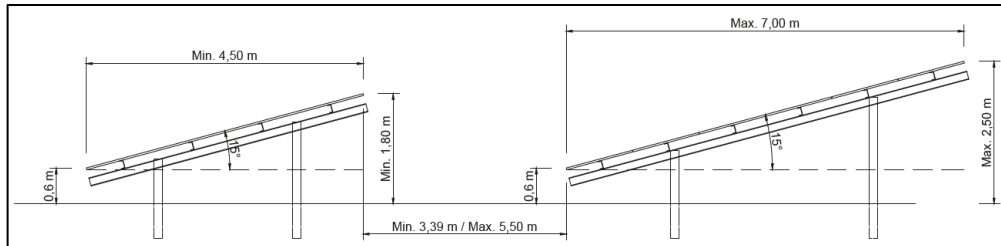
Deze nieuwe ontwikkeling gaat gepaard met een goede landschappelijke inpassing en leidt tot een ruimtelijke kwaliteitsverbetering. Voor een gedetailleerde beschrijving en onderbouwing van het schetsontwerp wordt verwezen naar het landschapsplan dat integraal als bijlage 1 is opgenomen.

2.3 Technisch ontwerp

Met voorliggende BOPA-motivering worden randvoorwaarden geschetst en bandbreedtes vastgelegd waar met de realisatie van het ecologisch verbidings-zonnepark aan moet worden voldaan. Beoogd wordt om het besluitgebied te herontwikkelen naar een ecologisch verbidings-zonnepark (EVZp) bestaande uit zonnenvelden (met toebehoren), een batterijopslag en een landschappelijke inpassing. Het zonnepark heeft een opgesteld vermogen van 13 megawattpiek (hierna: MWp) en voorziet met circa 20.000 tot 21.000 zonnepanelen van 620 Wp ongeveer 3.500 huishoudens van stroom.

De zonnepanelen hebben elk een oppervlakte van circa 2 m² en worden op stellages geplaatst in een zuidgeoriënteerde richting. De stellages met panelen hebben een maximale hoogte van 2,5 meter boven het maaiveld. Deze maximale hoogte volgt uit de optimalisatie van het technisch ontwerp dat enerzijds voldoet aan de randvoorwaarden en uitgangspunten van het landschapsplan voor dit ecologisch verbidings-zonnepark en anderzijds voldoende zonne-energie produceert waarbij nog sprake is van een rendabele business case.

De zonnepanelen worden in een hellingshoek van circa 15° op de stellages gemonteerd. De bandbreedte waarbinnen de zonnepanelen op de stellages gerealiseerd kunnen worden is in onderstaande figuur visueel weergegeven.

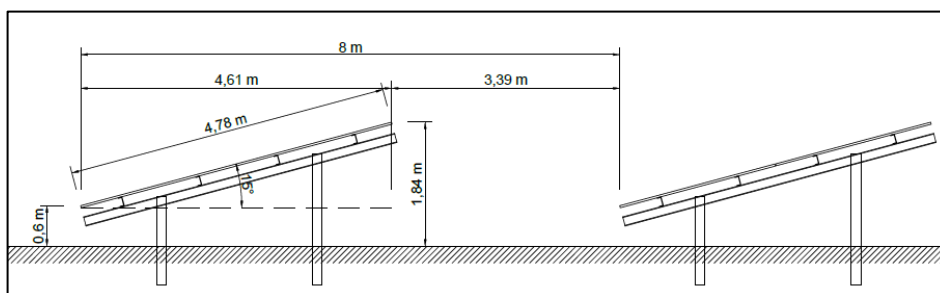


Figuur 11 Bandbreedte constructie zonnepanelen

Binnen deze bandbreedte zijn twee opties voor de realisatie van de zonnepanelen bekeken. Beide opties worden hieronder nader toegelicht.

Technisch ontwerp: optie 1

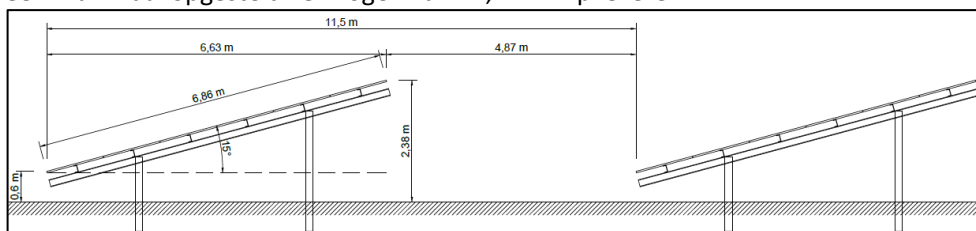
De paneel oriëntatie met verticale panelen is het meest compact en is, rekening houdend met alle hoeken binnen het park, het eenvoudigst te plaatsen. De zonnepanelen hebben een maximale hoogte van 1,84 meter tot het maaiveld. De afstand tussen de tafels waarop de zonnepanelen worden gesitueerd bedraagt 3,39 meter. De hellingshoek van de tafels bedraagt 15°. Met deze optie zijn 21.028 panelen van 620 Wp voorzien die een maximaal opgesteld vermogen van 13,04 MWp leveren.



Figuur 12: Zijaanzicht zonnepanelen optie 1

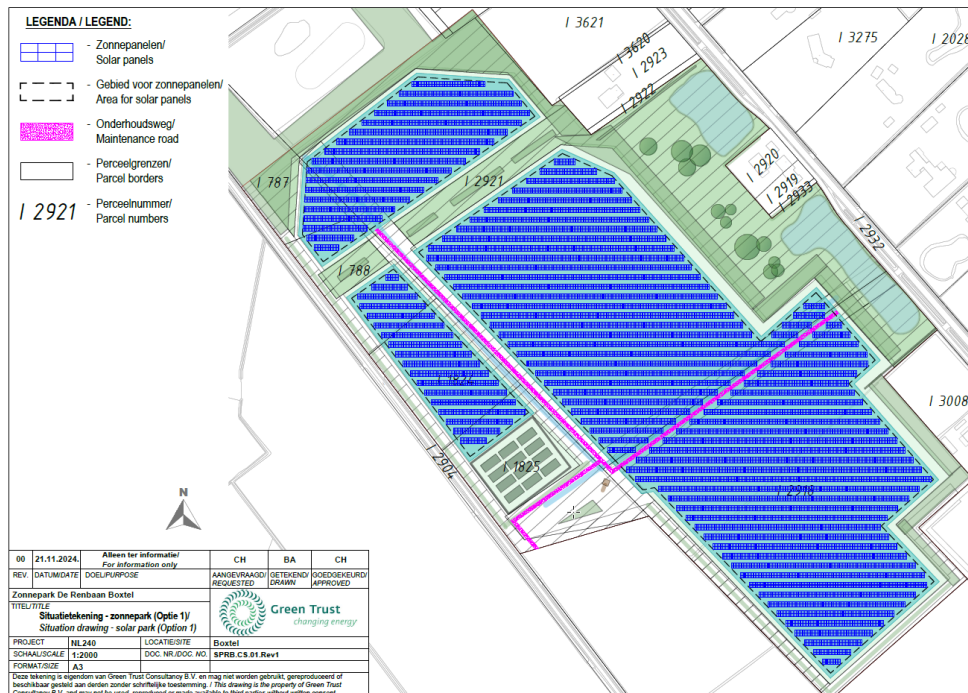
Technisch ontwerp: optie 2

Deze paneel oriëntatie met horizontale panelen is een stuk breder waardoor de hoeken van het plangebied minder kunnen worden benut. De zonnepanelen hebben een maximale hoogte van 2,38 meter tot het maaiveld. Tussen de tafels is een afstand van 4,87 meter voorzien. De hellingshoek van de tafels betreft 15°. De tafels met zonnepanelen zijn bij optie 2 groter dan bij optie 1. De afstand tussen de tafels is eveneens groter. Voor dit ontwerp zijn 20.514 panelen van 620 Wp voorzien die een maximaal opgesteld vermogen van 12,72 MWp leveren.

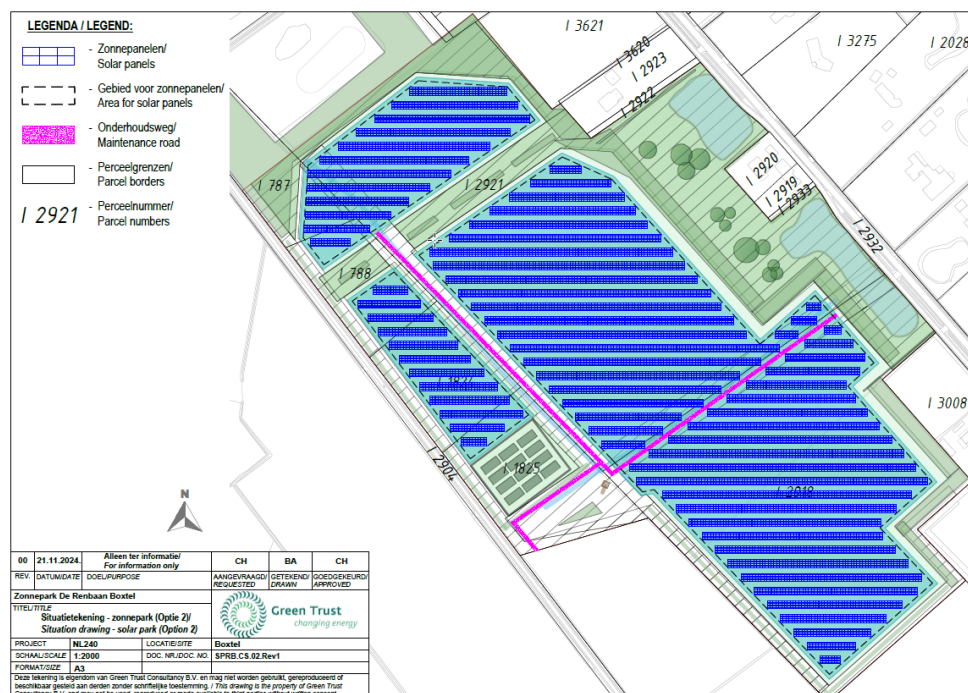


Figuur 13: Zijaanzicht zonnepanelen optie 2

In onderstaande twee figuren is het technisch ontwerp voor zowel optie 1 als optie 2 gevisualiseerd. Het technisch ontwerp is ook als bijlage 2 toegevoegd. De geprojecteerde onderhoudswegen zijn slechts ter indicatie en kunnen afwijken van het landschapsplan. Bij het ontwerp en de situering van de onderhoudspaden dient men rekening te houden met de (drassige) ondergronden en laagtes.



Figuur 14 Technisch ontwerp ecologisch verbindings-zonnepark Renbaan-Esschebaan Boxtel: Optie 1



Figuur 15 Technisch ontwerp ecologisch verbindings-zonnepark Renbaan-Esschebaan Boxtel: Optie 2

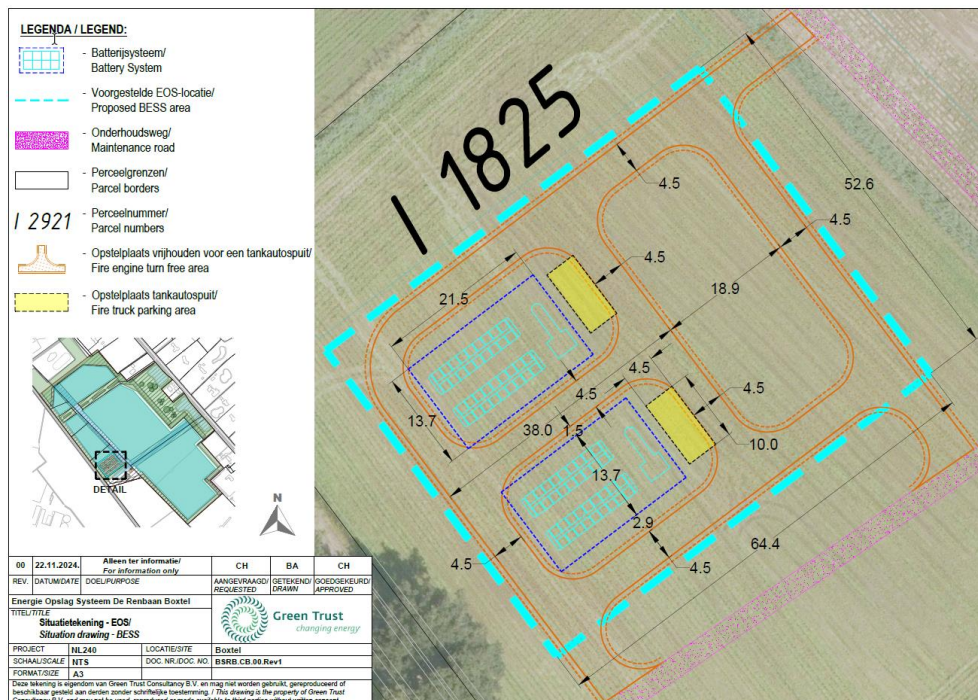
2.3.1 Batterijopslag

Aan de zuidzijde van het besluitgebied is als netverzachter een ruimte van circa 3.000 m² gereserveerd voor de opslag van opgewekte zonne-energie in diverse batterijen van een energieopslagsysteem (EOS). De batterijopslag wordt als netverzachter ingezet om curtailmentverliezen¹ van het ecologisch verbindingss-zonnepark te verlagen en de piekbelasting op het net te reduceren. Door de batterij op deze manier in te zetten wordt een groter gedeelte van de opwek geleverd als het ook daadwerkelijk wordt verbruikt. De batterijopslag heeft een vermogen van 6 megawatt (hierna: MW) en een energie inhoud (energiecapaciteit) van 24 megawattuur (hierna: MWh). Batterijsystemen kunnen veilig worden geïnstalleerd wanneer zij de richtlijnen volgen uit de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen PGS 37-1². Bij het ontwerp van het batterij-opslagsysteem is rekening gehouden met de veiligheidsrichtlijn PSG 37-1. Het plan is (maar nog niet zeker) om de opgeslagen energie vanuit de batterijopslag af te voeren naar het zuidoostelijk gelegen netwerkstation op bedrijventerrein Ladonk (hemelsbreed circa 3 km). Gesprekken over aansluiting op het netwerkstation vinden reeds plaats.

Een batterijopslagsysteem bestaat vaak uit batterijmodules, een energiemanagementsysteem (EMS), omvormer(s) en een of meerdere transformatoren. De batterijmodules zijn geplaatst in een daarvoor bestemde behuizing (veelal een container of een stalen behuizing), vaak met inbegrip van het EMS. De omvormer(s) en transformator(en) werken op dezelfde wijze als voor de zonnepanelen uit het zonnepark en worden vaak vlak naast de batterijmodules geplaatst. Als hoogte voor de batterijen wordt een maximale hoogte van 4 meter aangehouden. Om visueel op te gaan in de omgeving wordt het batterijsysteem uitgevoerd in een neutrale groen- of grijs tint. Een indicatieve tekening van een energieopslagsysteem is opgenomen in bijlage 19. Uit het ontwerp volgt dat nog voldoende ruimte 'over' is om de batterijopslag in noordoostelijke richting 'het park in' te verplaatsen. Rondom de batterijopslag komen onderhoudspaden/ opstalplaatsen voor veiligheidsdiensten te liggen. De onderhoudspaden worden uitgevoerd in een semi-verharding.

¹ *Curtailment houdt in dat de opwek van een zonnestroominstallatie tijdelijk ingeperkt wordt.*

² <https://publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl/publicaties/online/pgs-37-1/2023/1-0-december-2023#2>



Figuur 16 Opzet batterijopslag (EOS) ecologisch verbidings-zonnepark Renbaan-Esschebaan Bostel

2.3.2 Transformatoren en omvormers

Transformatoren (trafo's) en omvormers worden zo ver als mogelijk en technisch haalbaar van omliggende woningen aangelegd. Hierbij wordt minimaal aan de wettelijke geluidsnormen voldaan. Omvormers worden vaak verspreid over het zonnepark geplaatst om de gelijkstroom (DC) van verschillende groepen zonnepanelen om te zetten in wisselstroom (AC). Het verspreiden helpt om de efficiëntie te maximaliseren en de belasting gelijkmatig te verdelen. Trafo's worden gebruikt om de spanning van de omvormers aan te passen aan het spanningsniveau van het elektriciteitsnet. Afhankelijk van de grootte van het zonnepark, de hoeveelheid opgewekte energie, en de technische indeling, kunnen er meerdere trafo's en omvormers nodig zijn.

In het worst-case scenario worden, ten aanzien van de zichtbaarheid, meerdere grote centrale trafo's en omvormers verspreid neergezet in het zonnepark. (Een grove schatting is dat tussen de 5 en 15 trafo's en/of omvormers worden geplaatst.) Deze worden langs onderhoudspaden gesitueerd, zodat ze goed bereikbaar zijn voor onderhoud en veiligheidsdiensten. De onderhoudspaden worden uitgevoerd in een semi-verharding. In sommige systemen wordt er gebruik gemaakt van micro-omvormers, waarbij elke zonnepaneel of elke rij panelen een eigen omvormer heeft, vaak gemonteerd op stellages onder de panelen. Deze zijn daardoor minder zichtbaar.

Een indicatieve tekening van een transformator en omvormer is opgenomen in bijlage 19. De exacte lay-out en locatie(s) van de trafo's en omvormers wordt in een later stadium bepaald. Door mogelijke technologische ontwikkelingen en aangescherpte veiligheidseisen, kan het type transformatorstation of omvormer namelijk ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden anders zijn dan wat op dit moment gebruikelijk is. Het type wordt uiteindelijk bepaald in overleg met de leverancier.

Transformatoren en omvormers worden zoveel mogelijk geïntegreerd in het patroon van de panelen om een zo rustig mogelijk beeld te creëren. Daarnaast worden ze op ruime afstand van de randen gesitueerd, en zo ver als mogelijk en technisch haalbaar van omliggende woningen aangelegd. Als hoogte voor de trafo's en omvormers wordt een maximale hoogte van 4 meter aangehouden. Om visueel op te gaan in de omgeving worden ze uitgevoerd in een neutrale groen- of grijsint.

2.3.3 Inkoopstation (klantstation)

Het inkoopstation zorgt voor de aansluiting van het zonnepark op het openbare elektriciteitsnet. Het fungeert als een doorvoerpunt waar de opgewekte elektriciteit van het zonnepark wordt overgedragen aan het net. Vanuit de transformatoren lopen elektriciteitskabels naar het inkoopstation. Het inkoopstation betreft vaak een klein gebouwtje of container. Het is doorgaans gebruikelijk om het inkoopstation dicht bij de ingang van een zonnepark te plaatsen. Vaak ook afhankelijk van eventuele specifieke eisen van de netbeheerder. De beoogde locatie van het inkoopstation is daarom nabij de ingetekende locatie van de batterijopstelling van het EVZp.

Een indicatieve tekening van een inkoopstation (klantstation) is opgenomen in bijlage 19. De exacte lay-out en locatie van het inkoopstation wordt in een later stadium bepaald. Door mogelijke technologische ontwikkelingen en aangescherpte veiligheidseisen, kan het type inkoopstation namelijk ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden anders zijn dan wat op dit moment gebruikelijk is. Het type kan uiteindelijk bepaald worden in overleg met de netbeheerder. Als hoogte voor het inkoopstation wordt een maximale hoogte van 4 meter aangehouden. Om visueel op te gaan in de omgeving wordt het inkoopstation uitgevoerd in een neutrale groen- of grijsint.

2.3.4 Kabels

Kabels zijn nodig om alle onderdelen van het zonnepark met elkaar te verbinden. Ook moet het zonnepark met het openbare net, het onderstation van de netbeheerder, worden verbonden. Om mogelijk kabelverlies tegen te gaan, het verlies van stroomspanning door te veel/ lange kabels, worden de kabels tussen de zonnepanelen, omvormers, transformatoren en het inkoopstation zo efficiënt mogelijk ingericht.

DC-kabels (gelijkstroom) worden gebruikt om de zonnepanelen met de omvormers te verbinden. Deze kabels worden vaak door kabelgoten onder de stellages gerealiseerd naar de uiteinden van een paneelrijen. Hier komen ze samen waarna ze vaak onder de grond richting de omvormers gaan (niet bij een systemen met micro-omvormers). Vervolgens worden AC-kabels gebruikt om de omvormer met trafo's en daarna weer het inkoopstation te verbinden. Deze kabels worden meestal ondergronds gelegd op een logische plek, zoals langs een pad voor onderhoud. Vanuit het inkoopstation wordt er een kabel aangelegd naar het onderstation van de netbeheerder. Over het algemeen bepaald de netbeheerder hoe en waar deze laatstgenoemde kabel wordt aangelegd. De exacte lay-out, type kabels en locatie van de kabels wordt in een later stadium bepaald.

2.3.5 Camerabewaking

Om betreding van het zonnepark door onbevoegden te ontmoedigen en om incidenten te signaleren is cameratoezicht wenselijk. De camera's worden op palen van circa 3 tot 6 meter gemonteerd om het park goed in beeld te krijgen en om vernielingen te voorkomen. Een indicatieve tekening van een camerapaal is opgenomen in bijlage 20. De exacte lay-out, type camera en locatie van de camera's wordt in een later stadium bepaald.

De camera's moeten in ieder geval zo geplaatst en gelimiteerd worden dat nagenoeg alleen het eigen terrein in beeld wordt gebracht en ze geen lichthinder voor de omgeving veroorzaken. Om visueel op te gaan in de omgeving wordt het de masten en camera's uitgevoerd in een neutrale groen- of grijs tint.

2.3.6 Hekwerk

Vanuit verzekeringstechnisch oogpunt en om vandalisme en diefstal te voorkomen wordt rondom het zonnepark een hekwerk geplaatst. Om versnippering van het leefgebied voor klein wild te voorkomen, wordt het hekwerk circa 30 cm van de grond af geplaatst. Ook andere doelsoorten als marterachtigen, haas, konijn, egel en vos kunnen profiteren van deze passages. Een indicatieve tekening van een hekwerk is opgenomen in bijlage 21. Het hekwerk zal uitgevoerd worden met een gaassoort (grijs of groen) waardoor het hekwerk visueel zo transparant en passend mogelijk is en de door de kleur. Het hekwerk wordt 1,80 meter hoog. Het hekwerk wordt aan de binnenzijde van de struweelranden geplaatst om het zo grotendeels uit het zicht te ontnemen.

2.4 Ontmanteling zonnepark

Het zonnepark heeft een tijdelijk karakter en zal na een periode van 25 jaar ingebruikname weer uit het landschap verdwijnen. Door de landschappelijke inpassing wordt een sterke basis gelegd voor een mogelijke grootschalige natuurontwikkeling die aansluit bij het aanwezige natuurnetwerk. Door het nieuwe gebruik van de agrarische percelen, het stopzetten van de bemesting én het gebruik van pesticiden en het aangepaste beheer wordt de natuurlijke dynamiek hersteld.

Het aanpassen van het beheer waarbij de vegetatie gemaaid en geruimd wordt zorgt voor een vershraling van de grond en hiermee voor een gevarieerde, gebiedseigen en grotere soorten rijkdom ofwel een toename van de biodiversiteit. Dit betekent dat na ontmanteling van de zonneweide, met geringe aanpassingen in het landschap, de verdere natuurontwikkeling kan worden gestimuleerd en het agrarisch gebruik weer kan worden gecontinueerd met een bodem die hersteld is. De ontwikkeling is hiermee omkeerbaar.

Wanneer een eventuele ontwikkelaar en/of exploitant het zonnepark gaat realiseren, kunnen over de ontmanteling van het zonnepark specifieke eisen en concrete afspraken worden vastgelegd in een anterieure overeenkomst.

3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Het Rijk heeft de Nationale Omgevingsvisie opgesteld voor de fysieke leefomgeving. De fysieke leefomgeving is een gedeelde verantwoordelijkheid van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale politiek-bestuurlijke aandacht. De nationale belangen zijn in veel gevallen sectoraal. De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten. Deze vier integrale prioriteiten betreffen:

- Klimaat & Energie; ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzame economie; duurzaam economisch groeipotentieel;
- Stad & Regio; sterke en gezonde steden en regio's;
- Landelijk gebied; toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In deze vier prioriteiten komen complexe, omvangrijke en dringende opgaven samen, die voortkomen uit of samenhangen met grote transitie. Politieke en maatschappelijke keuzes zijn vooral daar nodig, om op deze prioriteiten voortgang te boeken op een manier die draagvlak heeft en bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving. Centraal in te maken afwegingen tussen belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving in zijn volledige omvang (boven- en ondergrond). Het belangrijkste spanningsveld in die afwegingen is dat tussen beschermen en ontwikkelen. Om aan dit afwegingsproces richting te geven worden drie afwegingsprincipes gehanteerd. Deze zijn:

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

Met de beoogde ontwikkeling wordt een forse bijdrage geleverd aan klimaat- en energie-doelstellingen, waarbij de kenmerken en identiteit van het gebied centraal staan. In de NOVI is verder opgenomen dat het primair de taak is van provincies en gemeenten om voldoende ruimte te bieden voor duurzame energievoorzieningen. Het ruimtelijk Rijksbeleid voor energiedoelstellingen beperkt zich dan ook enkel tot grootschalige windenergie op land en op zee. Met het projectvoornemen wordt een ecologisch verbindings-zonnepark mogelijk gemaakt. Met de aanleg van de zonnepanelen wordt bijgedragen aan de energietransitie. Het besluitgebied wordt landschappelijk ingepast. Tevens wordt de locatie door de aanleg van twee greppels en twee wadi's klimaatadaptief ingericht. Door deze combinatie van functies wordt een meerwaarde binnen het besluitgebied gecreëerd.

3.1.2 Instructieregels Rijk

De Omgevingswet werkt door in vier algemene maatregelen van bestuur: het Omgevingsbesluit, het Besluit kwaliteit leefomgeving, het Besluit activiteiten leefomgeving en het Besluit bouwwerken leefomgeving. In deze AMvB's staan regels voor het praktisch uitvoeren van de wet.

Omgevingsbesluit

Het Omgevingsbesluit richt zich tot alle partijen die in de fysieke leefomgeving actief zijn: burgers, bedrijven en de overheid. Het Omgevingsbesluit regelt, in aanvulling op de wet, onder meer welk bestuursorgaan het bevoegd gezag is om een omgevingsvergunning te verlenen en welke procedures gelden. Ook regelt dit besluit wat de betrokkenheid is van andere bestuursorganen bij de besluitvorming en een aantal op zichzelf staande onderwerpen, zoals de milieueffectrapportage en financiële bepalingen.

Besluit activiteiten leefomgeving

Het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) bevat, samen met het Besluit bouwwerken leefomgeving, de algemene regels waaraan burgers, bedrijven en overheden zich moeten houden als ze bepaalde activiteiten uitvoeren in de fysieke leefomgeving. Ook bepaalt het besluit voor welke van deze activiteiten een omgevingsvergunning nodig is. Dit besluit bevat regels om het milieu, waterstaatwerken, wegen en spoorwegen, zwemmers en cultureel erfgoed te beschermen. De regels ter bescherming van het spoor en de zwemmers worden met het Invoeringsbesluit Omgevingswet ingevoegd.

Besluit bouwwerken leefomgeving

Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) bevat, samen met het Besluit activiteiten leefomgeving, de algemene regels waaraan burgers en bedrijven zich moeten houden als ze bepaalde activiteiten uitvoeren in de fysieke leefomgeving. Dit besluit bevat regels over veiligheid, gezondheid, duurzaamheid en bruikbaarheid bij het (ver)bouwen van een bouwwerk, de staat van het bouwwerk, het gebruik van het bouwwerk en het uitvoeren van bouw- en sloopwerkzaamheden.

Besluit kwaliteit leefomgeving

Het Besluit kwaliteit leefomgeving bevat regels ter bescherming van de nationale belangen aan de hand van instructieregels, waaronder :

- waarborgen van veiligheid (paragraaf 5.1.2)
- beschermen van waterbelangen (paragraaf 5.1.3)
- beschermen van gezondheid en milieu (paragraaf 5.1.4), waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit;
- beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed (paragraaf 5.1.5), waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking;
- het behoud van ruimte voor toekomstige functies (paragraaf 5.1.6) voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden;
- het behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten (paragraaf 5.1.7), waaronder landsverdediging en nationale veiligheid, elektriciteitsvoorziening, Rijksvaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes, aanwijzing van woningbouwcategorieën.

De instructieregels van het Rijk werken door in het provinciale en gemeentelijk beleid. Tevens maken instructieregels onderdeel uit van het kader waaraan de aspecten van de leefomgeving (Hoofdstuk 4) getoetst moeten worden. Concrete toetsing aan de vier AMvB's vindt hierom niet in deze paragraaf plaats, maar in het vervolg van deze motivering.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel voor plannen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Op grond van artikel 5.129 sub g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) heeft de ladder voor duurzame verstedelijking betrekking op een stedelijke ontwikkeling die voldoende substantieel is.

De Ladder voor duurzame verstedelijking was voorheen geregeld in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De Ladder voor duurzame verstedelijking is met de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 beleidsneutraal overgezet naar het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De jurisprudentie met betrekking tot de Ladder die is ontstaan onder de Bro, is dan ook van belang bij de toepassing van de Ladder onder de Omgevingswet.

Uitspraak Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft een uitspraak (ABRvS 23 januari 2019; ECLI:NL:RVS:2019:178) gedaan waaruit blijkt dat een zonnepark geen stedelijke ontwikkeling betreft. De uitspraak van de Afdeling is hieronder kort samengevat:

“4.3. Uit overweging 6.2 van de uitspraak van 28 juni 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1724, blijkt dat de Afdeling diverse voorzieningen op het gebied van energieopwekking en -distributie niet als stedelijke ontwikkeling heeft aangemerkt. Genoemd worden: een hoogspanningsverbinding, een windturbinepark en een transformatorstation. Naar het oordeel van de Afdeling is er geen aanleiding voor een andere benadering met betrekking tot een zonnepark, dat naar zijn aard niet wezenlijk verschilt van een windturbinepark. Daarbij neemt de Afdeling in aanmerking dat een zonnepark, net als een windturbinepark, zich bij uitstek niet goed leent om binnen bestaand stedelijk gebied te worden gerealiseerd. De toepasselijkheid van de ladder voor duurzame verstedelijking als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro op een dergelijke voorziening zou daarentegen juist tot gevolg hebben dat het bevoegde bestuursorgaan telkens zou moeten motiveren waarom deze voorziening niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien. Dit vindt de Afdeling in het licht van het doel en de strekking van de ladder voor duurzame verstedelijking een onlogische consequentie.”

Gelet op bovenstaande is er met het (planologisch) mogelijk maken van een zonnepark geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Dit betekent dat de ontwikkeling niet Ladderplichtig is. Toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is dan ook niet aan de orde.

3.1.4 Zonneladder

Het Rijk wil de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk benutten met behoud van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Het Rijk wil ook de landbouw- en natuurgronden waar mogelijk ontzien. Daarom wordt een voorkeursvolgorde gevolgd, de zogenoemde ‘zonneladder’. Door initiatiefnemer dient in de volgende volgorde gezocht te worden naar opwek met zonne-energie op:

1. Daken en gevels;
2. Terreinen en objecten binnen bebouwd gebied;
3. Terreinen en objecten in het landelijk gebied (m.u.v. landbouw- en natuurgronden);
4. Landbouw- en natuurgronden.

Pas als trede 1, 2 en 3 onvoldoende mogelijkheden bieden komen locaties op trede 4 in beeld. Daarmee wordt de landbouw en natuur ontzien. Per regio wordt de zonneladder nader uitgewerkt vanuit het Nationaal Programma Regionale Energiestrategie.

Met onderhavig project wordt ingezet op trede 4. Er wordt gebruik gemaakt van gronden binnen het landelijk gebied, waarbij wordt ingezet op versterking en verbinding van de bestaande ecologische hoofdstructuur in en rondom het besluitgebied. Op provinciaal en regionaal niveau is de zonneladder verder uitgewerkt. Toetsing hieraan vindt plaats in de paragrafen 3.2.2 en 3.3.1.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

De basisopgave van de Brabantse Omgevingsvisie is: 'Werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit'. Voor 2030 is het doel om voor alle aspecten te voldoen aan de wettelijke normen. Brabant heeft dan een aanvaardbare leefomgevingskwaliteit. Voor 2050 is het doel om een goed leefomgevingskwaliteit te hebben door op alle aspecten beter te presteren dan wettelijk als minimumniveau is bepaald. De visie noemt een vijftal hoofdpogaven:

1. De basis op orde: veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit zijn van essentieel belang om goed te kunnen wonen, werken en leven in Brabant.
2. Brabantse energietransitie: om Brabant op termijn energieneutraal te maken moet minder energie worden gebruikt en meer duurzame energie worden opgewekt.
3. Slimme netwerkstad: de manier mensen zich verplaatsen verandert en stelt andere eisen aan steden. Dit heeft gevolgen voor het netwerk van steden en dorpen.
4. Klimaatproof Brabant: als gevolg van klimaatverandering is er sprake van meer extremen in temperatuur en neerslag.
5. Concurrerende, duurzame economie: Brabant wil top kennis- en innovatieregio blijven, waarbij de omslag naar een circulaire economie nodig is en digitalisering steeds belangrijker wordt.

Met onderhavig project wordt door de beoogde opwek van duurzame energie bijgedragen aan de Brabantse energietransitie. Het besluitgebied wordt met de landschappelijke inpassing en de realisatie van twee wadi's klimaatadaptief ingericht. Hierdoor wordt ingespeeld op de gevolgen van klimaatverandering. De Brabantse Omgevingsvisie wordt verder uitgewerkt in de Omgevingsverordening Noord-Brabant. In deze Omgevingsverordening Noord-Brabant vindt een vertaalslag van de hoofdpogaven in concreet bindende regels plaats. De toetsing aan de Omgevingsverordening vindt in de volgende paragraaf plaats.

3.2.2 Omgevingsverordening Noord-Brabant

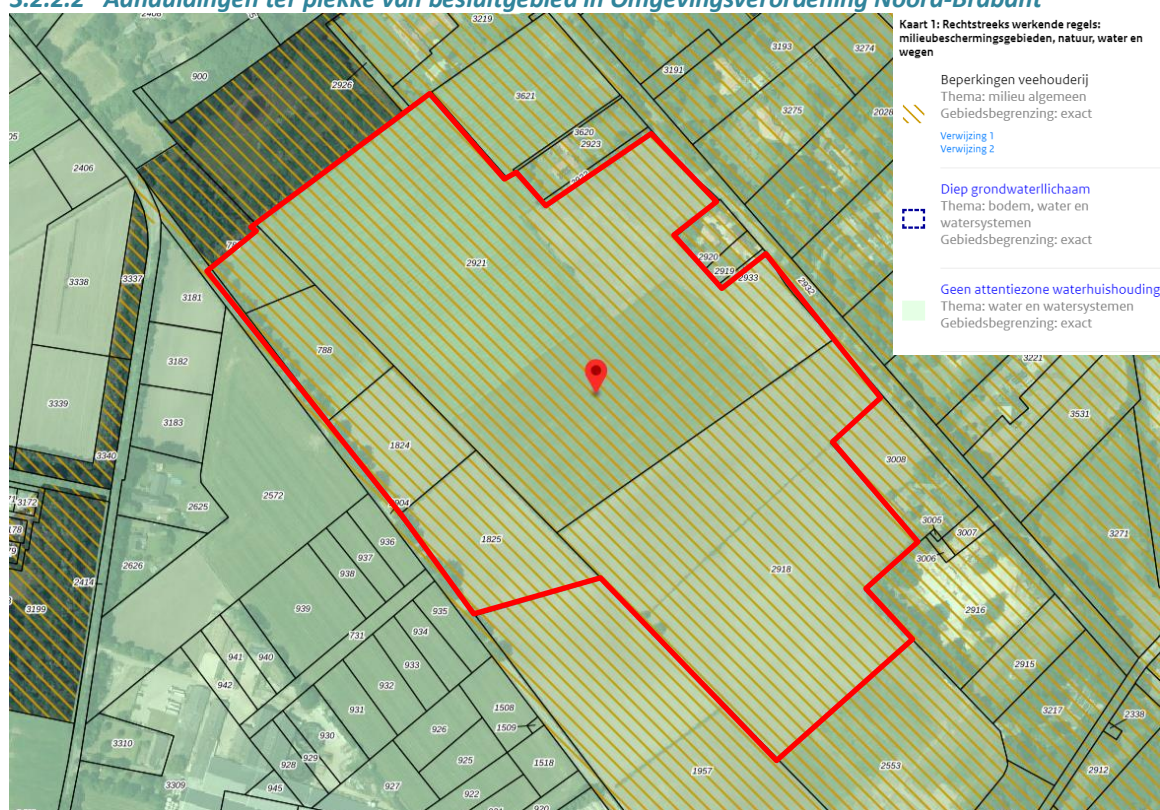
3.2.2.1 Inleidend

Provinciale Staten kunnen in de Omgevingsverordening regels stellen over de uitoefening van taken of bevoegdheden aan de gemeente (instructieregels). De Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben de Omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. In aansluiting op de werkwijze van de Omgevingsvisie en de Omgevingswet is ervoor gekozen om de verschillende provinciale verordeningen voor de fysieke leefomgeving samen te voegen tot een Omgevingsverordening.

De provinciale omgevingsverordening bevat direct werkende algemene regels en instructieregels voor het buitengebied. Het gaat daarbij om enerzijds afwegingscriteria en anderzijds concrete voorwaarden. De instructieregels in hoofdstuk 5 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant hebben tot doel dat de gemeenteraad (of in een voorkomend geval het college van burgemeester en wethouders) de inhoud van de regels betreft bij het verlenen van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

De instructieregels richten zich op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Daarnaast richten de regels zich op een goede omgevingskwaliteit, inclusief een veilige en gezonde leefomgeving. De provincie wil de omgevingskwaliteit van Brabant bevorderen, in combinatie met een veilige en gezonde leefomgeving.

3.2.2.2 Aanduidingen ter plekke van besluitgebied in Omgevingsverordening Noord-Brabant



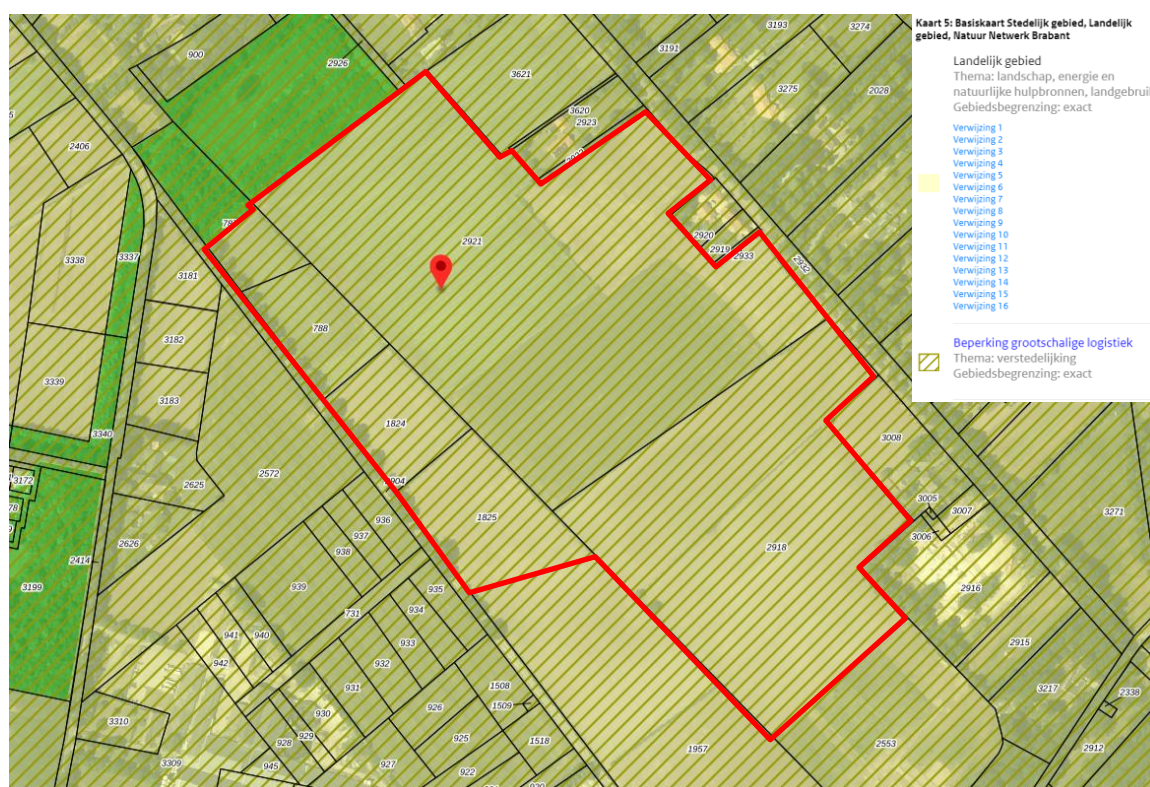
Figuur 17: Uitsnede kaart 1: Rechtstreeks werkende regels: milieubeschermingsgebieden, natuur, water en wegen

Op basis van kaart 1: Rechtstreeks werkende regels: milieubeschermingsgebieden, natuur, water en wegen is de locatie gelegen binnen de zoneringen 'Beperkingen veehouderij', 'Diep grondwaterlichaam' en 'Geen attentiezone waterhuishouding'. Op basis van deze aanduidingen gelden extra regels voor veehouderijen en onconventionele winning van koolwaterstoffen. Deze regels hebben geen betrekking op de aanleg van een ecologisch verbindings-zonnepark en vormen hierdoor geen belemmering voor onderhavig projectvoornemen.



Figuur 18: Uitsnede Kaart 3: Instructieregels gemeenten: natuur en stiltegebieden

Op basis van kaart 3: Instructieregels gemeenten: natuur en stiltegebieden is het besluitgebied buiten het Natuur Netwerk Brabant (NNB) gelegen. Aan de noordzijde grenst het besluitgebied aan het NNB. Met de inrichting van het besluitgebied is aan de noordzijde een stevige landschappelijke inrichting voorzien, waarmee wordt bijgedragen aan de versterking van het NNB. De landschappelijke inpassing is nader toegelicht in paragraaf 2.2.3.

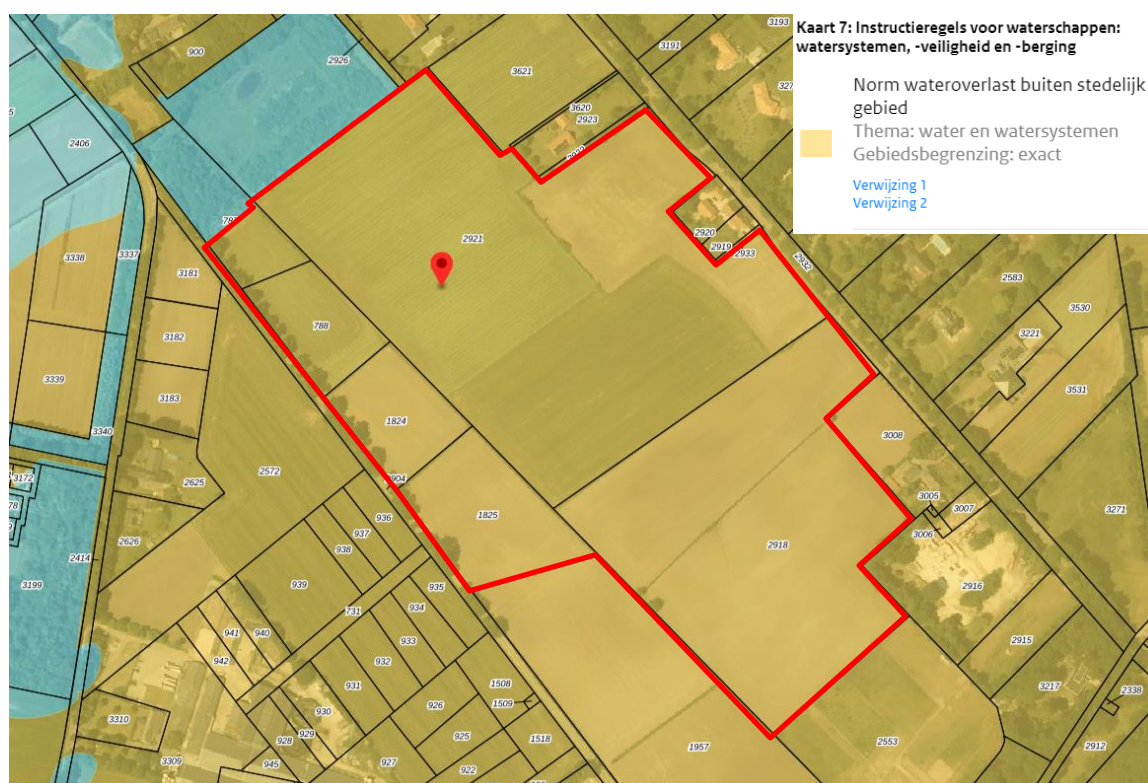


Figuur 19: Uitsnede Kaart 5: Basiskaart Stedelijk gebied, Landelijk gebied, Natuur Netwerk Brabant

Op basis van Kaart 5: Basiskaart Stedelijk gebied, Landelijk gebied, Natuur Netwerk Brabant is het besluitgebied gelegen binnen de zoneringen 'Landelijk gebied' en 'Beperking grootschalige logistiek'. Ter plaatse gelden extra regels voor grootschalige logistiek. Deze regels hebben geen betrekking op de aanleg van een ecologisch verbidings-zonnepark en vormen hiermee geen belemmering voor onderhavig projectvoornemen. Binnen het landelijk gebied gelden wel specifieke regels voor zonneparken. In paragraaf 3.2.2.5 wordt dit project getoetst aan de regels van artikel 5.54.



BOPA-motivering EVZp Renbaan-Esschebaan Boxtel



Figuur 21: Uitsnede Kaart 7: Instructieregels voor waterschappen: watersystemen, -veiligheid en -berging

Op basis van Kaart 7: Instructieregels voor waterschappen: watersystemen, -veiligheid en -berging is de locatie gelegen binnen de aanduiding 'Norm wateroverlast buiten stedelijk gebied'. Op basis van deze aanduiding gelden regels voor de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moet zijn ingericht. Binnen het besluitgebied is geen sprake van regionale wateren waardoor de aanduiding geen aanvullende regels voor onderhavige ontwikkelingen met zich meebrengt. De waterhuishoudkundige inrichting van het besluitgebied wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. Er geldt geen attentiezone waterhuishouding binnen het besluitgebied.

3.2.2.3 Paragraaf 5.1.2 Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies

In paragraaf 5.1.2 van de provinciale Omgevingsverordening wordt ingegaan op de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties; ETFAL. De provincie wil de omgevingskwaliteit van Brabant bevorderen, in combinatie met een veilige en gezonde leefomgeving. Bij omgevingskwaliteit gaat het om de kwaliteit van een plek of gebied, die bepaald wordt door een goed samenspel van herkomstwaarde, belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde.

Een Omgevingsplan (of een BOPA) geeft bij de evenwichtige toedeling van functies aan locaties invulling aan een veilige, gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit (artikel 5.7). Voor het realiseren van een veilige, gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit wordt toepassing gegeven aan: zorgvuldig ruimtegebruik, de lagenbenadering en de meerwaardecreatie. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik (artikel 5.8) houdt in dat een ontwikkeling plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag en dat de mogelijkheden voor intensivering van bestaand ruimtebeslag en meervoudig ruimtegebruik zijn afgewogen en betrokken bij een ontwikkeling. Alleen wanneer uit een zorgvuldige afweging blijkt dat een ontwikkeling niet binnen bestaand ruimtebeslag mogelijk is, is uitbreiding van ruimtebeslag mogelijk.

Met artikel 5.9 wordt toepassing gegeven aan de lagenbenadering en 5.10 gaat in op de meerwaardecreatie. De toepassing van de lagenbenadering is een hulpmiddel voor het maken van een goede afweging over ontwikkelingen. Met een juiste toepassing worden de effecten van een ontwikkeling op de verschillende lagen in beeld gebracht en maatregelen om optredende negatieve effecten te voorkomen. De lagenbenadering omvat de effecten op:

- de ondergrond, zoals het bodem- en watersysteem, aardkundige- en archeologische waarden;
- de netwerklaag, zoals natuurnetwerk, energienetwerk, infrastructuur inclusief waterwegen, en een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer; en
- de bovenste laag, zoals cultuurhistorische- en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op lucht, milieu, veiligheid en een gezonde leefomgeving.

Meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken, waaronder:

- de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren waardoor er meerwaarde ontstaat;
- de bijdrage van een ontwikkeling aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn;
- waarbij de fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit, deel uit kan maken van de meerwaardecreatie.

Ter plaatse van het besluitgebied is geen sprake van een bouwperceel. Ook ligt het besluitgebied niet binnen het bestaand stedelijk gebied. Echter, om tegemoet te kunnen komen aan de klimaatdoelstellingen is energie opwekken met zonne- en windparken noodzakelijk. Landelijk is vastgesteld dat in 2030 de reductie van broeikasgassen van 49% bereikt moet zijn. Door energie duurzaam op te wekken draagt gemeente Boxtel actief bij aan deze doelstelling. Onderhavig initiatief draagt dan ook bij aan de gestelde klimaatdoelstellingen, waarmee grootschalige zonne-energie (buiten bestaand bouwperceel) behoort tot de mogelijkheden. De bestaande ecologische kenmerken van het gebied worden verwerkt en er wordt gebruik gemaakt van een gebied wat zich uitstekend leent voor energieopwekking. Op grond van artikel 5.54 wordt dan ook, in afwijking van artikel 5.8, de mogelijkheid geboden voor de realisatie van het beoogde zonnepark buiten een bestaand bouwperceel. De ontwikkeling van het ecologisch verbindings-zonnepark wordt gecombineerd met de landschappelijke inpassing en het klimaatadaptief inrichten van het besluitgebied. De opgave van de energietransitie wordt zodoende gecombineerd met het verbeteren van de leefomgeving in Noord-Brabant. Er is mede door de landschappelijke inpassing sprake van een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit. Met het project is evident sprake van meerwaardecreatie.

3.2.2.4 Artikel 5.11 Kwaliteitsverbetering landschap

Met voorliggende BOPA-motivering wordt bijgedragen aan een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit op locatie en in de omgeving van de locatie. Hiervoor is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld dat als bijlage 1 aan deze motivering is toegevoegd. Het ecologisch verbindings-zonnepark wordt aan de noordzijde gevormd door een robuuste groenstrook en twee wadi's aan de Esschebaan om de bestaande wateroverlast tegen te gaan. Op dit moment bevindt zich geen bebouwing binnen het besluitgebied en met voorliggend project wordt ook geen bebouwing opgericht.

3.2.2.5 Artikel 5.54 Zonneparken in Landelijk gebied

De voorkeur voor plaatsing van zonnepanelen ligt op daken of op braakliggende gronden in of aansluitend op stedelijk gebied. Dat heeft het voordeel dat ze dicht bij de gebruiker en energiesystemen worden geplaatst wat bijdraagt aan zorgvuldig ruimtegebruik. De verwachting is echter dat dergelijke locaties onvoldoende blijken om in de behoefte voor opwek van duurzame energie te voorzien. Daarom is er ook een mogelijkheid om onder voorwaarden zelfstandige opstellingen van zonne-energie te ontwikkelen in landelijk gebied. In artikel 5.54 van de omgevingsverordening wordt deze mogelijkheid geboden. Dit artikel stelt het volgende:

Art. 5.54 Lid 1

Een omgevingsplan ter plaatse van Landelijk gebied kan de ontwikkeling van een zonnepark mogelijk maken om te voldoen aan de doelstellingen voor het opwekken van duurzame energie als:

- a. uit onderzoek blijkt dat de aanleg van het zonnepark noodzakelijk is omdat in onvoldoende mate voorzien kan worden in de behoefte voor duurzame energie:

 - 1. door de ontwikkeling van andere vormen van duurzame energie;*
 - 2. binnen Stedelijk gebied;*
 - 3. door meervoudig ruimtegebruik in Landelijk gebied of binnen bestaand ruimtebeslag op bouwpercelen; en*
 - 4. op gronden aansluitend op Stedelijk gebied.**
- b. de ontwikkeling past in de gewenste ontwikkelingsrichting, bedoeld in Artikel 5.12, en inzicht is geboden in de maatregelen die worden getroffen om de impact op de omgeving te beperken;*
- c. de ontwikkeling een maatschappelijke meerwaarde geeft, waaronder de mogelijkheid voor de omgeving om te participeren in het project;*
- d. is geborgd dat het zonnepark tijdelijk, voor ten hoogste 25 jaar, wordt toegelaten;*
- e. juridisch en financieel is geborgd dat na het verstrijken van de termijn de opstelling voor zonne-energie en de daarbij behorende voorzieningen, worden verwijderd;*
- f. de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in Afdeling 7.2 Regionaal samenwerken; en*
- g. de ontwikkeling is afgestemd met de netwerkbeheerder.*

Art. 5.54 Lid 2

Artikel 5.8, eerste lid, onder a, is niet van toepassing voor dit artikel.

Toetsing aan art. 5.54, lid 1

Onderbouwing sub a

Voor deze voorwaarde is van belang dat het realiseren van zonnepanelen op daken niet voldoende elektriciteit oplevert om de gestelde energiedoelen te halen. Zelfs als alle te benutten daken worden vol gelegd met zonnepanelen, kunnen de energiedoelstellingen van 2030 en 2050 niet worden gehaald. Om de gewenste doelstellingen toch te halen, zullen ook andere terreinen benut moeten worden voor toepassing van zonne-energie. Daarbij kan worden gedacht aan gronden binnen of aansluitend aan het stedelijk gebied, bouwpercelen of meervoudig ruimtegebruik in het landelijk gebied. Binnen de gemeente Boxtel zijn mogelijkheden aanwezig om onbenutte terreinen in te zetten voor zonne-energie. Het is echter lastig om voldoende oppervlak in te zetten en daarmee de gewenste energiedoelstellingen te behalen. Ook omdat ruimte vrij moet blijven voor woningbouw en bedrijventerreinen, zeker in of direct aansluitend aan het stedelijk gebied.

In de regionale energiestrategieën wordt beschreven dat de in dit artikel genoemde mogelijkheden niet voldoende potentie hebben om de gewenste energiedoelstellingen te behalen. Daarom zal ook gekeken moeten worden naar het grootschalig opwekken van zonne-energie in het landelijk gebied. Hiertoe worden in de regionale energiestrategieën gebieden aangewezen waar de realisatie van een zonneveld, eventueel in combinatie met zon en wind aanvaardbaar wordt geacht. De gemeente Boxtel heeft een tender uitgeschreven om in totaal 50 hectare aan zonneparken binnen de gemeente te ontwikkelen. Eén van de geselecteerde zonneparken uit de tender betreft het ecologisch verbindings-zonnepark 'Renbaan – Esschebaan' (EVZp). Dit zonnepark, met een bruto oppervlak van circa 18 ha, gaat de gemeente Boxtel zelf ontwikkelen. Onderhavig zonnepark ligt tevens op een logische plek ten opzichte van het netwerkstation waarop de energie afkomstige van de zonnepanelen afgekoppeld kan worden.

De zonneparken uit de uitgezette tender zijn bedoeld om te voorzien in de lokale opwekopgave die regionaal is overeengekomen in de Regionale Energie Strategie Noordoost-Brabant (RES NOB 1.0, 2021). Die opwekopgave aan duurzame energie voor de gemeente Boxtel bedraagt 0,08 TWh. Conform het bepaalde in het Klimaatakkoord, dat een uitwerking is van de Klimaatwet, moet deze opgave voor 2025 vergund zijn zodat deze voor 2030 gerealiseerd kan worden. Het Nationaal Programma RES (NPRES) ondersteunt en monitort deze opgave en gaat er vanuit dat deze opgave wordt ingevuld met grootschalig zon op gebouw, grootschalig zon op veld en grootschalig wind.

Potentie grootschalig wind gemeente Boxtel

De potentie voor windenergie is onderzocht in de Visie zonne- en windenergie, die in september 2020 door de gemeenteraad is vastgesteld. In het Beleidsakkoord 2021-2026 van het college is opgenomen dat voor windenergie alleen de locatie langs de A2 ten noorden van Boxtel als een geschikte plek voor beperkte windenergie wordt gezien.

Bij de voortgangsrapportage van de RES NOB uit 2023 is een onderzoek van Generation Energy gevoegd, waarin de potentiegebieden van zon en wind in de regio worden geconcretiseerd. Daarnaast is door To70 een onderzoek uitgevoerd naar de luchtvaartbelemmeringen voor windenergie in de regio. Uit het onderzoek van Generation Energy blijkt een theoretische technische potentie van 7 windturbines van 5,6 Megawatt in het gedeelte van de gemeente dat ligt binnen radar- en luchtvaarttoetsingsvlakken en 7 windturbines buiten deze vlakken (uitgaande van een 50% invulling in potentiegebieden).

Daarbij dient aangetekend te worden dat bij de bepaling van die theoretische potentie voor geluidsbeperkingen is uitgegaan van een afstand van 350 meter tot losse bebouwing en 500 meter tot woonkernen (uitgaande van de "tijdelijke overbruggingsregeling windturbineparken"). Inmiddels is het ontwerp 'Nationale milieunormen voor windenergie' gepubliceerd, dat medio 2025 van kracht wordt en uitgaat van een minimale afstand van 2 x de tiphoogte tot elke bebouwing. Voor een 5,6 MW turbines houdt dit een minimale afstand in van 482 meter tot elke woning. Uitgaande van deze milieunormen zal de theoretische potentie verder beperkt worden en zijn nog maar 2 grote windturbines mogelijk langs de A2 ten noorden van Boxtel.

Hierdoor wordt niet voldaan aan de eis uit de provinciale Omgevingsverordening dat windparken een clustergrootte hebben van minimaal 3 windturbines.

Daarnaast moet aangetekend worden dat voor de luchtvaartbeperkingen alleen is uitgegaan van de strenge toets voor radar van militaire vliegvelden, waardoor alleen in het noordelijke deel van de gemeente reële mogelijkheden voor windturbines zijn en in het zuidelijke deel alleen mogelijkheden zijn voor turbines met hoogtebeperking. Naar de mogelijkheden voor windenergie wordt nog nader onderzoek gedaan, maar voor de realisatie van de RES opwekopgave voor 2030 kan windenergie binnen gemeente Boxtel geen rol spelen.

Bovengenoemd zijn alleen de harde belemmeringen voor windenergie, maar er zijn ook zachte belemmeringen voor windenergie die getoetst moeten worden aan artikel 5.51 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant (windturbines in landelijk gebied). Daarvoor is van belang dat de windturbines passen in de gewenste ontwikkeling van het gebied. Voor windenergie is in het kleinschalige karakter van het landschap binnen het Nationaal Landschap van Gogh geen ruimte. Gezien de landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische waarden in de gemeente is de kans klein dat een rendabel cluster van minimaal 3 windturbines ingepast kan worden in de gemeente. Voor windturbines met hoogtebeperking (tiphoogte 150 meter) is in de SDE++ subsidieregeling een afzonderlijke categorie opgenomen, maar daarbij wordt uitgegaan van rendabele clusters van 15 megawatt, wat neerkomt op clusters van minimaal 5 turbines. De kans dat hiervoor binnen de gemeente een passende invulling wordt gevonden binnen het voorgestelde gebied is klein. Daarom rest voor de invulling van de RES opwekopgave voor 2030 volgens het NPRES begrippenkader alleen grootschalig zon op gebouw en zon op veld.

Potentie grootschalig zon op gebouw en zon op veld

In de NOVI is de Voorkeursvolgorde zon (ook wel zonneladder), geïntroduceerd. Hierin wordt de gewenste prioritering aangegeven voor locaties voor de opwek van zonne-energie. De voorkeursvolgorde kent 4 treden:

1. Zonne-energie op daken en gevels;
2. Zonne-energie op terreinen en objecten binnen bebouwd gebied;
3. Zonne-energie op terreinen en objecten in het landelijk gebied;
4. Zonne-energie op landbouw- en natuurgronden.

TKI Urban Energy onderzocht in 2023 samen met Generation Energy in opdracht van de landelijke overheid (RVO) de potentie van zonnestroom op gebouwen en parkeerplaatsen. Op basis van deze studie en data van het CBS en het Kadaster is de realistische potentie van grootschalige zonnestroom op gebouwen in de gemeente bepaald en is de praktische potentie van zonnestroom op parkeerplaatsen bepaald.

Trede 1: Realistische potentie zonnestroom op daken en gevels

De realistische potentie wordt beperkt door een aantal belemmeringen:

- de vormfactor (die grillig gevormde of smalle dakvlakken van gebouwen uitsluit),
- of er al bestaande PV-panelen liggen op dakvlakken,
- of het dakvlak onderdeel is van een monument,
- of de eigendomssituatie beperkingen op legt (bv bij huur),
- of er obstakels (schoorstenen, dakramen) op dakvlakken aanwezig zijn,
- of de constructie van het dak een belasting met zonnepanelen toelaat,
- of er sprake is van een asbesthoudende dakbedekking,
- of er sprake is van congestie in grootverbruik.

Aan de hand van kengetallen van het NPRES begrippenkader is de realistische potentie van grootschalige zonnestroom in beeld gebracht (>15 kWp per installatie, installaties aangesloten op kleinverbruik aansluitingen ‘achter de meter’ tellen mee bij de besparingsopgave). De kengetallen zijn: 2,3 m² nodig per m² paneel, 350 Wp per paneel, 900 vollasturen per jaar en panelen met een oppervlakte van 1,63 m². Bij elke belemmering is de potentie afgeschaald met een percentage en bij 3 belemmeringen of meer is ervan uitgegaan dat dit dakvlak geen realistische potentie bezit.

Aantal belemmeringen	Aantal TWh
0 belemmeringen	0,0099
1 belemmering	0,0112
2 belemmeringen	0,00085
3 belemmeringen	Nihil
4 belemmeringen	Nihil
5 belemmeringen	Nihil
TOTAAL	0,0220

Tabel 1: Realistische potentie grootschalige zon op gebouwen

In bovenstaande tabel is de realistische potentie in beeld gebracht en wordt de opwek ingeschat op 0,0220 TWh, oftewel 27,5% van de opgave. Uit de 5^e monitor van de RES NOB blijkt dat 0,029 TWh gerealiseerd is of in de pijplijn zit (oftewel 36,5%). Er is of wordt dus nu al meer dan de realistische potentie gerealiseerd en deze potentie zal ondanks de netcongestie tot 2030 naar verwachting nog enigszins groeien.

De potentie voor zonnestroom op gevels is niet onderzocht, omdat hiervoor geen data of kengetallen beschikbaar zijn, maar er wordt niet verwacht dat de realistische potentie hiervoor groot is. De potentie in trede 1 wordt ingeschat op 36,5% van de lokale RES opwekopgave.

Trede 2: Potentie op terreinen en objecten binnen bebouwd gebied

Op parkeerplaatsen

Er is data beschikbaar (bron: AHN4, kadaster/RVO) waaruit de praktische potentie van zonnestroom op parkeerplaatsen bepaald kan worden. Uitgangspunten hierbij zijn dat de parkeerplaats geschikt is voor installaties > 15 kWp en door de complexiteitsfactor van de belemmeringen blijkt 35% van de parkeerplaatsen geen belemmeringen te hebben.

Eenheid	Waarde
Totaal te benutten panelen	40003
Totale potentie TWh	0,0137

Tabel 2: Potentie zon op parkeerplaatsen

Uit bovenstaande tabel blijkt een praktische potentie van 0,0137 TWh, oftewel 17% van de lokale RES opwekopgave. Het is echter niet realistisch te veronderstellen dat 35% van alle parkeerplaatsen in de gemeenten bedekt kunnen worden met zonnepanelen.

Ten eerste omdat veel parkeerplaatsen worden gebruikt voor evenementen of markten en de overkappingen niet gewenst zijn. Ten tweede omdat niet alle overkappingen op parkeerplaatsen stedenbouwkundig gewenst zijn of anderszins niet passen in gemeentelijk beleid (bijvoorbeeld verkeerskundig of veiligheid). Zo vraagt de vastgestelde Strategie Klimaatadaptatie 2022-2026 om meer openbaar groen om waterberging te realiseren en hittestress te voorkomen.

Enexis heeft een energietransitieroute bekend gemaakt, waarin ze de komende jaren het elektriciteitsnet in alle buurten van de gemeente verzwaren. Daarvoor worden tientallen transformatorhuisjes bijgeplaatst. Op of nabij deze locaties zijn er kansen om binnen de concessie van Vattenfal openbare laadpleinen te combineren met overkapte parkeerterreinen met zonnepanelen. Daarbij lijkt het overkappen van een klein aantal parkeerplaatsen haalbaar en kan de opwek rechtstreeks gebruikt worden voor het laden van voertuigen. De mogelijkheden hiervoor kunnen onderzocht worden en hiervoor kan in het omgevingsprogramma duurzaamheid en het omgevingsplan ruimte geboden worden. Dit vraagt tijd en tot 2030 is het niet realistisch dat hiervoor meer dan 100 parkeerplaatsen overkapt kunnen worden. Dan gaat het om zo'n 750 panelen oftewel 1,8% van de praktische potentie en wordt de realistische potentie op parkeerplaatsen in geschat op minder dan 0,3% van de RES opwekopgave.

Trede 3: Potentie op terreinen en objecten in het landelijk gebied

In bijlage 2 bij de RES 1.0 NOB is in het rapport "achtergrond verbruik en potentie" het potentieel van de opwek van zon op restgronden (tabel 4.10, blz. 53) ingeschat op 3 TJ. Daarbij is geen onderscheid gemaakt tussen restgronden binnen (trede 2) of buiten (trede 3) stedelijk gebied, maar dat komt overeen met 1% van de RES opwekopgave (0,000833 TWh).

In de toelichting van artikel 5.54 moet bij meervoudig ruimtegebruik uitgegaan worden van ruimte op gronden of objecten langs spoorlijnen en wegen, op water, op stortplaatsen, grond- en slibdepots, op vloeivelden, RWZI-terreinen of ten dienste van de agrarische functie (agri-PV). Langs de Rijksweg A2 en spoorlijnen zijn er mogelijkheden, maar Rijkswaterstaat heeft bekend gemaakt dat er op zijn vroegst in 2029 ruimte is voor een voorverkenning in de regio naar de potentie in het kader van het programma Opwek van Energie op Rijksvastgoed (OER). De potentie langs de A2 wordt voor het gehele traject tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven ingeschat op bruto 48 hectare, maar moet verdeeld worden over 4 gemeenten en uit de (voor-)verkenning kan alleen maar blijken dat die bruto potentie netto minder wordt. Gezien deze onzekerheden wordt geen bijdrage ingeschat voor de RES opwekopgave tot 2030. Daardoor is deelname aan het programma OER een optie voor de opgave vanaf 2030.

Oppervlaktewater van enige omvang is binnen gemeente Boxtel alleen beschikbaar op de Langspier, maar die wordt recreatief te intensief gebruikt om deze te benutten voor een drijvend zonnepark. Er zijn enkele voormalige stortplaatsen beschikbaar, maar die zijn te klein van omvang om een rendabele exploitatie als zonnepark mogelijk te maken. Te meer omdat deze percelen doorgaans als landbouwgrond in gebruik zijn, gaat het niet om ongebruikte gronden. Het RWZI-terrein is en wordt in de toekomst al benut voor de eigen energievoorziening van waterschap De Dommel en door Dommelstroom. Op voormalige agrarische bebouwing (VAB) is in het VAB-beleid geen specifieke ruimte opgenomen. Dit is maatwerk en op voorhand kan hiervoor geen potentie bepaald worden. De potentie in trede 3 wordt dus ingeschat op 1% van de lokale RES opwekopgave.

Trede 4: Potentie op landbouw- en natuurgronden

Op natuurgronden (binnen NNB) zijn zonneparken niet toegestaan en op landbouwgronden alleen nog bij uitzondering of op basis van overgangsrecht. De totale potentie in trede 1, 2 en 3 wordt ingeschat op $0,029+0,00024+0,0008 = 0,0291$ TWh oftewel **36,3%** van de RES opgave voor Boxtel

Omdat binnen de gemeente Boxtel geen windenergie benut kan worden is voor de realisatie van de RES opwekopgave additioneel de opwek van 0,051 TWh zon op veld noodzakelijk. Daarvoor is van 16 december 2020 tot 1 februari 2021 een tender voor zonneparken opengesteld in de gemeente en is op juni 2022 door het college besloten om 48 hectare te gunnen aan 4 initiatiefnemers door in te stemmen met de ingediende principeverzoeken voor 4 zonneparken. Daarmee wordt 0,042 TWh opgewekt. Samen met de potentie uit de treden 1, 2 en 3 houdt dit in dat daarmee in totaal 0,0713 TWh gerealiseerd is of wordt voorbereid. Dat is 89% van het RES opwekdoel.

Uit bovenstaande onderbouwing blijkt dat trede 1, 2 en 3 niet voldoende potentie bieden om het RES opwekdoel te kunnen behalen. Om die reden wordt met voorliggend project gebruik gemaakt van trede 4 van de zonneladder zoals bedoeld in artikel 5.54 lid 1 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Onderbouwing sub b; ontwikkelingsrichting

De gronden binnen het besluitgebied zijn volledig in handen van de gemeente Boxtel. De gronden zijn in de huidige situatie in gebruik als akkerbouwgronden waar onder andere aardappel- en maïs teelt plaatsvindt en grasland aanwezig is. De gemeente is sinds jaar en dag op zoek naar een passende invulling voor de gronden binnen het besluitgebied.

De locatie ligt op een afstand van 600 meter ten opzichte van het bestaand stedelijk gebied van de kern Boxtel. Parallel aan de Esschebaan zijn twee buisleidingen van de Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO) gelegen. Het brandaandachtsgebied van de buisleidingen is tot binnen het besluitgebied gelegen. Aan de zuidzijde van het besluitgebied liggen drie buisleidingen van de Gasunie. De PR10-8-contour en het brandaandachtsgebied van deze leidingen liggen tot binnen het besluitgebied. Op grotere schaal is ten oosten en zuiden van het besluitgebied liggen de spoorlijnen Boxtel – Den Bosch en Boxtel – Tilburg.

Gezien de ligging van de locatie ten opzichte van het bestaand stedelijk gebied is op termijn de toevoeging van een stedelijke ontwikkeling voorstelbaar. In het kader van omgevingsveiligheid en de aanwezigheid van een groot aantal buisleidingen (met bijbehorende explosie- en brandaandachtsgebieden) is onderhavige locatie op korte termijn niet geschikt voor bijvoorbeeld een grootschalige woningbouwlocatie. Daarom is de gemeente Boxtel op zoek naar een andere invulling van de gronden waarbij het bijdragen aan een oplossing van maatschappelijke vraagstukken centraal staat. Met voorliggend project wordt voor een periode van maximaal 25 jaar een ecologisch verbindings-zonnepark gerealiseerd waardoor bijgedragen wordt aan de energietransitie en verduurzaming van Noord-Brabant. Hierbij moet vermeld worden dat een ecologisch verbindings-zonnepark nadrukkelijk geen stedelijke ontwikkeling betreft. Aan de hand van een gerichte gebiedsanalyse is aangetoond dat onderhavige locatie hiervoor geschikt is. Zie het landschapsplan in bijlage 1. De klimaatadaptieve inrichting van het perceel ziet toe op de toevoeging van 0,7 hectare aan wadi's waardoor tevens de bestaande wateroverlast aan de Esschebaan wordt opgelost.

Onderbouwing sub c; maatschappelijke meerwaarde

In het voortraject van de ontwikkeling van het EVZ-zonnepark heeft zeer intensief contact met omwonenden plaatsgevonden. Het participatietraject is uitvoerig omschreven en toegelicht in hoofdstuk 5. Met het project is zo goed als mogelijk maatschappelijke meerwaarde gecreëerd.

Onderbouwing sub d; tijdelijkheid zonnepark

Het ecologisch verbindings-zonnepark wordt 25 jaar na ingebruikname weer ontmanteld. De gemeente Boxtel zal deze voorwaarde opnemen in de te verlenen omgevingsvergunning voor de realisatie van de zonnepanelen, waarmee dit aspect is geborgd.

Onderbouwing sub e; borging omkeerbaarheid

Het ecologisch verbindings-zonnepark wordt 25 jaar na ingebruikname weer ontmanteld. De gemeente Boxtel zal deze voorwaarde opnemen in de te verlenen omgevingsvergunning voor de realisatie van de zonnepanelen, waarmee dit aspect is geborgd. Er worden geen ingrepen gedaan die onomkeerbaar zijn.

Onderbouwing sub f; regionale afspraken

In de RES NOB 1.0 zijn afspraken gemaakt over de lokale opwekopgave van de 10 gemeente in regio Noordoost Brabant (waaronder gemeente Boxtel) voor de realisatie van het RES doel voor 2030. Vanwege de luchtvaartbelemmeringen in de regio zijn de mogelijkheden voor windenergie in de regio beperkt en is de regio voor een groot deel aangewezen op zonneparken op landbouwgronden. Er zijn regionaal nagenoeg geen mogelijkheden voor samenwerking in de realisatie van de lokale opwekopgave. Onderhavig project past binnen de regionale afspraken, zoals nader toegelicht in paragraaf 3.3.

Onderbouwing sub g; afstemming netwerkbeheerder

Het projectvoornemen wordt afgestemd met de regionale netwerkbeheerder. Voorafgaand aan de aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van de zonnepanelen worden gesprekken gevoerd met de netwerkbeheerder.

Gedeputeerde Staten kunnen gevallen aanwijzen van een provinciaal belang dat niet doelmatig of doeltreffend door een gemeente kan worden uitgeoefend. In de aangewezen gevallen moet de gemeente als zij een omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit willen verlenen, advies met instemming vragen bij Gedeputeerde Staten (artikel 16.15a, onder d en artikel 16.16 Omgevingswet). Op grond van artikel 4.37 van het Omgevingsbesluit kunnen Gedeputeerde Staten bepalen dat zij afzien van instemming. Voor artikel 5.54 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant geldt dat de Gedeputeerde Staten gebruik maken van die bevoegdheid (dus afzien van instemming). Aangezien de openbare voorbereidingsprocedure wordt doorlopen is er geen advies van de provincie vereist (volgens het Omgevingsbesluit). Tijdens de openbare voorbereidingsprocedure kan de provincie via het indienen van een zienswijze haar belangen inbrengen. De provincie Noord-Brabant wordt uiteraard in de procedure betrokken door de ontwerp omgevingsvergunning aan te melden via een daartoe door Gedeputeerde Staten vastgesteld e-formulier.

Conclusie

Gelet op bovenstaande is het projectvoornemen in lijn met de Omgevingsvisie Noord-Brabant en de Omgevingsverordening Noord-Brabant.

3.3 Regionaal beleid (RES NOB 1.)

Er zijn flinke maatregelen nodig om de doelstellingen uit het Klimaatverdrag van Parijs (2015) en het Nederlandse Klimaatakkoord (2019) te halen. Overheden werken met het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties samen om de CO₂-uitstoot in 2030 met 49% ten opzichte van 1990 te verminderen. Hiervoor is op regionaal niveau een gezamenlijke strategie opgesteld.

Nederland is opgedeeld in 30 energieregio's: de RES-regio's. Vier van die regio's liggen in Brabant. Zij maken ieder een eigen Regionale Energiestrategie (RES). De gemeente Boxtel ligt binnen de regio Noordoost-Brabant. Met de RES maken gemeenten, waterschappen en provincie in de regio een plan om invulling te geven aan het Klimaatakkoord. Bij deze invulling is maatschappelijk draagvlak van belang en worden inwoners, bedrijfsleven en belangenorganisaties betrokken. In de RES worden keuzes gemaakt voor het opwekken van duurzame elektriciteit, het besparen van energie en het verminderen van het gebruik van fossiele brandstoffen. Bij de opwekking van elektriciteit gaat het in de periode tot 2030 vooral om het plaatsen van windmolens en zonnepanelen.

Wat betekent dit voor de gemeente Boxtel?

Op basis van de RES heeft de gemeente Boxtel een opgave van 0,08 TWh, waarvan 0,01 TWh gerealiseerd is en 0,07 TWh nog gerealiseerd moet worden. Conform de visie zit er voor 0,00 TWh in de pijplijn. Met betrekking tot gemeente Boxtel is het volgende opgenomen:

- *De gemeente Boxtel heeft een ambitieuze doelstelling geformuleerd: energieneutraal in 2030. Om deze doelstelling te behalen heeft de gemeente eind 2020 een tender uitgeschreven voor 50 hectare zonnepark. De inschrijving is nu beëindigd en de beoordeling kan beginnen.*
- *Een tender voor zonneparken heeft volgens de gemeente een aantal grote voordelen. Ten eerste zorgt het ervoor dat initiatiefnemers maximaal worden uitgedaagd om aan de hand van de zonneladder maximaal te scoren op door de gemeente geformuleerde criteria: ruimtelijke kwaliteit, participatie, toename van biodiversiteit, maatschappelijke kosten en een vergroting van de toeristisch of recreatieve waarde. Citaat beleidsmedewerker duurzaamheid en binnen de RES betrokken voor beide gemeenten: "Hiermee worden koppelkansen in het gebied zoveel mogelijk benut. Daarbij kan ook de maatschappelijke meerwaarde van zonneparken verantwoord worden aan de omwonenden en inwoners van de gemeente."*
- *De gemeente heeft voor gemeentegronen ook een principeverzoek voor een zonnepark van 18 hectare ingediend. Citaat wethouder Ruimtelijke ontwikkeling, volkshuisvesting, milieu en duurzaamheid: "Door zelf de regie te nemen kan maximale maatschappelijke meerwaarde gerealiseerd worden en leggen we de lat hoger voor de andere initiatiefnemers."*
- *De tender draagt bij aan de lokale resultaatverplichting uit de RES. Andersom ondersteunt de RES deze tender door het kader te scheppen en handreikingen te bieden voor de uitvoering en regionale samenwerking.*
- *"Het betrekken van lokale belangengroepen bij het bepalen van de voorkeursvolgorde en het duidelijk aangeven op welke criteria initiatieven beoordeeld gaan worden is heel belangrijk, ook in de RES", aldus Peter. Ook participatie, een omgevingsdialoog en maatschappelijke meerwaarde zijn aspecten waar grote waarde aan moet worden gehecht.*

Onderhavig projectvoornemen wordt 1 op 1 benoemd in het beleidsstuk Regionale Energie Strategie Noordoost Brabant en betreft een uitwerking van de tender voor zonneparken.
[Voortgangsrapportage RES NOB 2023]

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Boxtel 2011

Gemeente Boxtel is op dit moment bezig met het opstellen van de Omgevingsvisie Boxtel 2040. In afwachting van deze omgevingsvisie wordt getoetst aan de Structuurvisie Boxtel 2011, zoals in juli 2011 door de gemeenteraad vastgesteld. Hierin is de ambitie opgenomen dat Boxtel voorop blijft met duurzaamheid. Met onderhavig project wordt hier mede invulling aan gegeven.

Naast het duurzaamheidsaspect heeft gemeente Boxtel de ambitie om natuurgebieden met elkaar te verbinden. Als voorbeeld wordt de verbinding van Het Groene Woud met andere belangrijke natuurgebieden in de Meierij zoals het Wijkbosch Broek, de Loonse en Drunense Duinen, het Aaldal en het Dommeldal. Met onderhavig ecologisch verbindings-zonnepark wordt bijgedragen aan de verbinding van natuurgebieden.

Tevens bestaat de ambitie om in te zetten op de ontwikkeling van robuuste beeksystemen van de Dommel, de Aa en de Essche Stroom, waarin naast duurzame waterhuishouding ook de landschappelijke kwaliteit van het watersysteem versterkt wordt, zodat de ruimtelijke verschillen tussen de systemen van Aa en Dommel beter beleefbaar worden. Op grote schaal kan het besluitgebied tot het beekstelsel van de Kleine Aa gerekend worden. Met onderhavig project wordt bijgedragen aan het verbeteren van hemelwaterinfiltratie en -afvoer. Met de landschappelijke inpassing wordt de landschappelijke kwaliteit van het watersysteem eveneens aanzienlijk versterkt. De Esschebaan wordt door de landschappelijke inpassing vormgegeven als groene laan tussen (hoog)stedelijke gebieden, waarmee aangesloten wordt bij de structuurvisie.

Gelet op bovenstaande is het projectvoornemen in lijn met de 'Structuurvisie Boxtel 2011'.

3.4.2 Visie zonne- en windenergie

In september 2020 is de Visie zonne- en windenergie door de gemeenteraad vastgesteld. In de visie zonne- en windenergie heeft de gemeente Boxtel richting gegeven aan een toekomst waarbij er op verschillende manieren op een duurzame manier in energie voorzien kan worden in de gemeente. Dit komt voort uit de wens om te voldoen aan de ambities van het Klimaatakkoord en eigen ambities van de gemeente. Uit de visie vloeit ook het afwegingskader voort, wat aangeeft wat de gemeente belangrijk vindt bij initiatieven. Naast de locatie, is bepalend in welke mate een project voldoet (of excelleert) op de algemeen geldende voorwaarden en locatie specifieke voorwaarden.

De visie geeft ruimte voor realisatie van 50 hectare aan zonneparken binnen de gemeente Boxtel met een maximum bruto-grootte van 20 hectare per project. Bij initiatieven voor zonneparken is een onderbouwing gegeven aan de hand van de zonneladder.

De insteek van de gemeente is dat de landschappelijke inpassing in maat en schaal aansluit bij de omvang van het park en het park moet aansluiten op de gemiddelde perceelgrootte. Voor een rendabele business case mogen terreinen echter weer niet te klein zijn, waarbij tegenwoordig ongeveer 10 hectare steeds vaker als ondergrens wordt gezien.

De combinatie van de percelen zoals voorzien leent zich daarom goed voor een rendabele business case in combinatie met de overige doelstellingen.

Het initiatief betekent een structuurversterking van het landschap. Hoe we hierin voorzien is feitelijk de rode draad door dit principeverzoek. Hierbij richt het initiatief zich niet op koppelkansen bij het zonnepark, maar draait de casus juist om door een rendabele business case voor zonne-energie in te passen in de overige doelstellingen.

Gezien de beschikbare ruimte (het gehele besluitgebied is 18 hectare groot) bestaat de ambitie om het ecologisch verbindings-zonnepark in te bedden in een robuuste groene zone. Ingespeeld wordt op de natuurwaarden in de omgeving waarbij sprake zal zijn van een verbindingszone. Daarom geven we prioriteit aan de gemeentelijke voorwaarden A1 t/m A5 boven de standaard bedrijfseconomische afwegingen. Op deze voorwaarden wordt in onderstaande alinea's ingegaan.

Omgevingsparticipatie

Het besluitgebied wordt samen ingevuld: door de initiatiefnemer, de omwonenden en andere belangstellenden en belanghebbenden in Boxtel. Dit doen we middels een integer en doordacht participatietraject en dat leggen we vast in een omgevingsdialoog. Dit is uitvoering toegelicht in hoofdstuk 5.

Biodiversiteit

Het besluitgebied wordt een groene zone die een robuuste ecologische verbinding schept en/of als stapsteen dient binnen een breder kader van natuur- en biodiversiteitsontwikkeling in de gemeente. Door de toepassing van innovatieve montagesystemen wordt de volle 18 hectare bodemruimte benut voor natuurontwikkeling en -herstel.

Het besluitgebied ligt in een zeer interessante zone voor het stimuleren en herstellen van biodiversiteit, namelijk op de rand van de dekzandrug en het beekdal. Die ligging, in de gradiënt van droog naar vochtig, maakt het aantrekkelijk om niet 'alleen maar' een zonneweide te realiseren, maar juist eerst te kijken naar de significante ecologische bijdrage die deze ontwikkeling kan bieden.

Ruimtelijke kwaliteit

De ruimtelijke kwaliteit is geborgd met een landschappelijk inpassingsplan. In de 'Handreiking Kwaliteitsverbetering' is, op basis van landschaps- en randenpakketten, door de gemeente Boxtel een overzicht opgenomen van beplantingssoorten die zijn toegestaan per landschapstype. Het gaat hierbij om bomen en hagen op de erven en in de tuinen, bomen langs de weg en houtsingels/wallen. Voor het in het heideontginningslandschap gelegen besluitgebied komen diverse soorten beplanting in aanmerking voor toepassing bij landschappelijke inpassing. Dit is uitgewerkt in het landschappelijk inpassingsplan zoals beschreven in hoofdstuk 2 en opgenomen in bijlage 1.

Maatschappelijke kosten netwerk

Er wordt actief gezocht naar samenwerking met andere zonneparken in de nabijheid. Wanneer bekend is welke dat zijn kan van eventuele 'cable-pooling' kansen gebruik maken (lagere infrastructurele investeringen/MW). Ook helpt het toepassen van innovaties en nieuwe ontwikkelingen op het gebied van 'dip- en peak-shaving' om de belasting van het net te minimaliseren. Andere vormen van buffering en energieopslag zijn in de nabije toekomst niet per definitie uitgesloten.

Recreatieve/toeristische waarde

Dit aspect van het project heeft ruimtelijk een beperkte impact voor wat betreft recreatie en toerisme, maar kan positieve en negatieve effecten hebben op de directe omgeving. Aan de Renbaan worden een wandelpad, een toegang tot infopunt en een uitkijkplateau gerealiseerd. Het project zorgt voor een aantrekkelijke wandelomgeving met interessante inkijkjes in het park en biedt rond herstellende landschappelijke elementen aantrekkelijke rustplaatsen, zoals het Hondsvan aan de Renbaan.

Gelet op bovenstaande is het projectvoornemen in lijn met de Visie zonne- en windenergie.

3.4.3 Beleidsakkoord 2021-2026 'Samen aan de slag'

Op 12 februari 2021 heeft de gemeenteraad van Boxtel het Beleidsakkoord 2021-2026 vastgesteld. Klimaatverandering en energietransitie zijn dé grote uitdagingen van deze tijd. Gemeente Boxtel richt haar beleid op besparen, opwekken en aanpassing aan nieuwe omstandigheden. Ze streeft ernaar dat Boxtel met een maximale inspanning en kosteneffectief zo snel mogelijk energieneutraal wordt. De gemeente maakt zich sterk voor het gebruik van groen gas, zonnepanelen op daken en zonnevelden. Een beperkte mate van windenergie wordt - in samenwerking met buurgemeenten Vught en Sint-Michielsgestel en met draagvlak onder Buxtelse burgers – gezien als een mogelijkheid. Als actiepunten is omschreven dat Boxtel een eigen zonnepark krijgt aan de Renbaan ter grootte van 20 hectare. Met voorliggend project wordt concreet invulling gegeven aan dit actiepunten van het Beleidsakkoord 2021-2026 'Samen aan de slag'.

3.4.4 Visie Duurzaam Boxtel 2030

De gemeente Boxtel heeft het beleid 'Visie duurzaam Boxtel 2030' vastgesteld, met als doel om in 2030 energieneutraal te zijn. Volgens de gemeente staat Duurzaamheid nu internationaal en nationaal hoog op de politieke agenda. "Onze samenleving groeit en onze behoefte aan grondstoffen neemt alleen maar toe. De vraag is nu al zo groot, dat dit het herstellend vermogen van onze planeet overschrijdt. Dit heeft consequenties voor toekomstige generaties. We moeten nu ingrijpen om onze samenleving toekomstbestendig te kunnen houden."

In 2011 sprak de gemeenteraad al een ambitieuze doelstelling uit met de nota 'Boxtel Energieneutraal 2040'. Deze ambitie werd in 2016 verder aangescherpt naar energieneutraliteit in 2030. De gemeente Boxtel wil vooruit in duurzaamheid en wil haar beleid dan ook up-to-date houden. Deze visie is daarom ook aanvulling op de duurzaamheidsuitgangspunten uit de eerdere beleid. Volgens deze visie zal het verwachte energieverbruik 1,94 PJ bedragen, wat overeenkomt met ongeveer 486 hectare aan zonnevelden. Om de doelstellingen te bereiken, moet de energietransitie versneld worden, waarbij ook grootschalige energieopwekking wordt overwogen. Volgens de visie zal de gemeente in op professionalisering en opschaling van lokale duurzame energieproductie-initiatieven. Zonneparken kunnen bijdragen aan deze opwekoptgave.

Met het onderhavig project wordt de ontwikkeling van een ecologisch verbindings-zonnepark planologisch mogelijk gemaakt. Het zonnepark Renbaan-Esschebaan is 18 hectare groot. Het zonnepark heeft een opgesteld vermogen van 13 megawattpiek (hierna: MWp) en voorziet met circa 20.000 tot 21.000 zonnepanelen van 620 Wp ongeveer 3.500 huishoudens van stroom. De ontwikkeling van zonnepark Renbaan-Esschebaan sluit daarmee aan bij de Visie duurzaam Boxtel 2030.

4 Aspecten van de fysieke leefomgeving

In dit hoofdstuk worden de meest relevante aspecten voor de fysieke leefomgeving tegen het licht gehouden, waaruit moet blijken dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL). Hierbij komen de aspecten activiteiten en milieuzonering, ecologie, bodem, archeologie en cultuurhistorie, geluid, omgevingsveiligheid, milieueffectrapportage, luchtkwaliteit, water, licht en elektromagnetisme.

4.1 Activiteiten en milieuzonering

4.1.1 Wettelijk kader

Als onderdeel van de overwegingen rondom een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en het stellen van regels voor c.q. aan activiteiten dient ook rekening te worden gehouden met geluid en geur door industrieterreinen en bedrijfslocaties. Daarbij kan het rapport 'Milieuzonering nieuwe stijl' van de VNG gehanteerd worden alsook de staalkaart voor bedrijfsmatige activiteiten.

Bij de milieuzonering nieuwe stijl wordt per bedrijfsmatige activiteit een gebruiksruimte opgenomen, die wordt begrensd door concrete milieunormen op een standaard afstand van de activiteit. Toepassing van dit toedelingsprincipe leidt tot milieunormen die niet primair worden gesteld vanuit het belang van de bescherming van het milieu, maar vanuit een ruimtelijk belang, om te komen tot een goede ruimtelijke ordening c.q. een gezonde en veilige fysieke leefomgeving. Er wordt gewerkt met een milieuzonering aan de hand van een gebruiksruimte gekoppeld aan milieunormen. Deze ruimtelijke milieunormen bestaan náást de normen in het milieuspoor.

Het reguleren van gebruiksruimte voor geluid en geur per bedrijf staat centraal in de nieuwe systematiek voor de milieuzonering. De gebruiksruimte van een bedrijf is de milieuruimte die een bedrijf op grond van het Omgevingsplan mag benutten voor het uitoefenen van zijn bedrijfsvoering. Met het oog op een goede ruimtelijke ordening/veilige en gezonde fysieke leefomgeving, is het uitgangspunt: functiescheiding en het aanhouden van voldoende afstand tot gevoelige gebouwen en locaties.

De nieuwe systematiek limiteert de gebruiksruimte voor geluid en geur per bedrijf. Hiermee krijgt ieder bedrijf zijn eigen gebruiksruimte. Dit kan per zone zijn vastgelegd, of bij bedrijven buiten een bedrijventerrein, specifiek per bedrijf.

Onder de Omgevingswet wordt een bepaalde mate van gebruiksruimte per bedrijf toegestaan. Op termijn wordt deze gebruiksruimte in de regels van het Omgevingsplan opgenomen. Aangezien de gebruiksruimte nog niet in de regels van het Omgevingsplan Boxtel zijn opgenomen is voor voorliggend plan aangesloten bij de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'. Binnen het besluitgebied is sprake van de aanleg van een ecologisch verbindings-zonnepark.

4.1.2 Toetsing

4.1.2.a Hindergevoelige functie

Een ecologisch verbindings-zonnepark wordt niet aangemerkt als een hindergevoelige functie. Milieubelasting uit de omgeving hoeft om deze reden niet te worden beoordeeld. De realisatie van het ecologisch verbindings-zonnepark leidt niet tot belemmeringen voor omliggende functies. Ook hier geldt dat met de realisatie van een ecologisch zonnepark geen sprake is van een hindergevoelige functie en dat er daarom geen beperkingen optreden ten aanzien van de duurzame ontwikkeling van omliggende hinderveroorzakende functies.

4.1.2.b Hinderveroorzakende functie

Een ecologisch verbindings-zonnepark vormt geen milieuhinderlijke bedrijfsactiviteit in termen van milieuzonering. Eventuele geluidhinder zou door transformatoren kunnen ontstaan. Het betreft transformatoren die vergelijkbaar zijn aan die in woonwijken. Voor transformatorstations geldt een te hanteren richtafstand van 30 meter. Voor de op te richten transformatorstations wordt voor onderhavig project een afstand van 50 meter (20 meter meer dan de richtafstand) aangehouden tot omliggende woningen.

Aan de zuidzijde van het besluitgebied wordt een batterijopslag van maximaal 800 m² aangelegd. Een batterijopslag bestaat uit batterijmodules waarbij bij de koeling geluidproductie plaatsvindt. De batterijopslag ligt op circa 270 meter van de meest dichtbijgelegen woning. In de paragraaf 'geluid' is ter volledigheid het uitgevoerde akoestisch onderzoek toegelicht om aan te tonen dat hierbij sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Onderhavige ontwikkeling leidt daarmee niet tot een aantasting van het woon- en leefklimaat van omliggende gevoelige functies.

4.1.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect activiteiten- en milieuzonering geen belemmering vormt voor de ontwikkeling. Er is sprake van een evenwichtige toedeling van de functie aan de locatie.

4.2 Natuur: doeltypen onderzoek

Voor het ontwerp van de natuur inclusieve inpassing van het ecologisch verbindings-zonnepark is ook een ecologisch doeltypen onderzoek uitgevoerd (bijlage 4). Het doeltypen onderzoek is uitgevoerd om vast te stellen welke doelgroepen flora en fauna in de huidige en toekomstige situatie binnen het besluitgebied voor (kunnen) komen en welke habitatseisen deze doelgroepen aan hun leefgebied stellen. De habitatfuncties worden ondersteunt met diverse maatregelen waarbij aanplant van specifieke plantsoorten en inrichting een bepalende rol hebben. Daarbij zijn er ook beheersmaatregelen noodzakelijk om de instandhouding van de leefgebieden te waarborgen. Op basis van de uitgevoerde quickscan flora en fauna is het besluitgebied op te delen in een kruidenrijk biotoop, waterrijk biotoop en bosrijk biotoop. Voor deze biotopen en overige beschermde doelsoorten zijn maatregelen voorgesteld in het ecologisch doelgroepen onderzoek.

Op basis van dit doeltypenonderzoek en genoemde maatregelen is het landschapsplan ontworpen voor een kruidenrijk biotoop, waterrijk biotoop en bosrijk biotoop. Dit is beschreven in paragraaf 2.2 van deze BOPA-motivering. In dit kader wordt er nog op gewezen dat voor de alpenwatersalamander, de hazelworm en de Das aanvullende maatregelen zijn voorgesteld (§ 4.3 van deze motivering).

4.3 Natuur: soortenbescherming

4.3.1 Wettelijk kader

Onder de Omgevingswet zijn veel dier- en plantsoorten beschermd. De bescherming richt zich op soorten van Europees belang, die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, en om bepaalde soorten van nationaal belang. Soortenbescherming vindt plaats binnen en buiten het Natuur Netwerk Nederland. Het kan de vorm hebben van wet- en regelgeving, maar ook van fysieke maatregelen die bescherming, vestiging of uitbreiding van een soortenpopulatie stimuleren. Op grond van artikel 2.18 lid 1 sub f Omgevingswet zijn in beginsel de provincies hiervoor verantwoordelijk. Echter, ook decentrale overheden kunnen hierover actief beleid voeren. Hierbij kan worden gedacht aan het vaststellen van bijvoorbeeld een programma voor soortenbescherming.

De Omgevingswet definieert wat een flora- en fauna-activiteit is. In de bijlagen van de Omgevingswet staat de volgende definitie van een flora- en fauna-activiteit: 'activiteit 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:

- Óf er soorten aanwezig zijn;
- En indien aanwezig, welke soorten dat zijn.

Een flora- en fauna-activiteit kan nadelig zijn voor bijvoorbeeld natuurbescherming. Iemand die dat weet of kan weten, moet zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (artikel 11.27, Bal). De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, ofwel bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten.

4.3.2 Toetsing

Met voorliggend project vindt de realisatie van een ecologisch verbindings-zonnepark plaats. De realisatie vindt plaats ter plaatse van agrarische gronden. Hierbij is sprake van een flora- en fauna-activiteit. Om op voorhand uit te kunnen sluiten dat met onderhavig project afbreuk wordt gedaan aan beschermde soorten, is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De quickscan heeft tot doel vast te stellen of de beoogde ingrepen van invloed kunnen zijn op beschermde soorten en beschermde gebieden. In de quickscan wordt de (mogelijke) aanwezigheid beschreven van artikel 11.37, 11.46 en 11.54 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) gespecificeerde soorten. De quickscan flora- en fauna is als bijlage 3 bijgevoegd. De resultaten en in acht te nemen maatregelen worden hieronder weergegeven.

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde quickscan kan worden uitgesloten dat de beoogde activiteiten een negatieve invloed zullen hebben op beschermde soorten vanuit Omgevingswet en het Bal. Onder artikelen 11.6, 11.27 en 11.116 van het Bal zijn specifieke zorgplichten opgesteld. De zorgplicht geldt voor ieder die een activiteit uitvoert waarbij redelijkerwijs vermoed kan worden dat deze nadelige gevolgen kan hebben op in het wild levende dieren, planten en bomen maar ook natuurgebieden. Volgens de zorgplicht dient men redelijkerwijs de nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken en indien de gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt achterwegen te laten. Voornamelijk voor de minder streng beschermde soorten geldt in praktijk dat onnodig doden, verwonden of beschadigen vermeden dient te worden. In het kader van de algemene zorgplicht zijn hieronder in acht te nemen maatregelen beschreven:

- In de sloten en greppels zijn vrijgestelde kikkersoorten en algemene libellen waargenomen. Om een overtreding van de zorgplicht te voorkomen dient rekening te worden gehouden met deze soorten. De werkzaamheden dienen zodanig te worden uitgevoerd dat de soorten kunnen wegvlugten. Voor het te realiseren ven wordt geadviseerd om deze aan te leggen voordat sloten en greppels worden gedempt. Het dempen van de sloten en greppels moet gefaseerd en in één richting worden uitgevoerd om opsluiting en bedelven van soorten te voorkomen;
- Tijdens de geplande werkzaamheden dienen tijdelijke plassen en poelen te worden voorkomen, om te voorkomen dat de rugstreeppad in deze tijdelijke plassen eieren kan afzetten wat tot een vertraging van de werkzaamheden kan leiden;
- Het besluitgebied dient als foerageergebied voor de das en marterachtigen. Om versnippering van habitat van deze soorten te voorkomen dient het te realiseren hekwerk minimaal 30 cm boven de grond geplaatst te worden.
- Voor de geplande ingreep worden de bomen en struiken langs de sloot gerooid. Bomen en struiken kunnen tijdens het broedseizoen niet jaarrond beschermde nesten bevatten. Ook kunnen grondbroeders op de akkers broeden. Door de geplande ingreep kunnen deze nesten verstoord worden. De werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen (15 maart - 1 augustus) uitgevoerd te worden om nesten van grondbroeders op de akkers en nesten in de opkomende wilgen langs de sloot te ontzien. Als dit niet mogelijk is zal er voor aanvang van de werkzaamheden een broedvogelcheck uitgevoerd moeten worden.

4.3.3 Conclusie

Gelet op bovenstaande vormt het aspect soortenbescherming geen belemmering voor het projectvoornemen

4.4 Natuur: gebiedsbescherming

4.4.1 Wettelijk kader

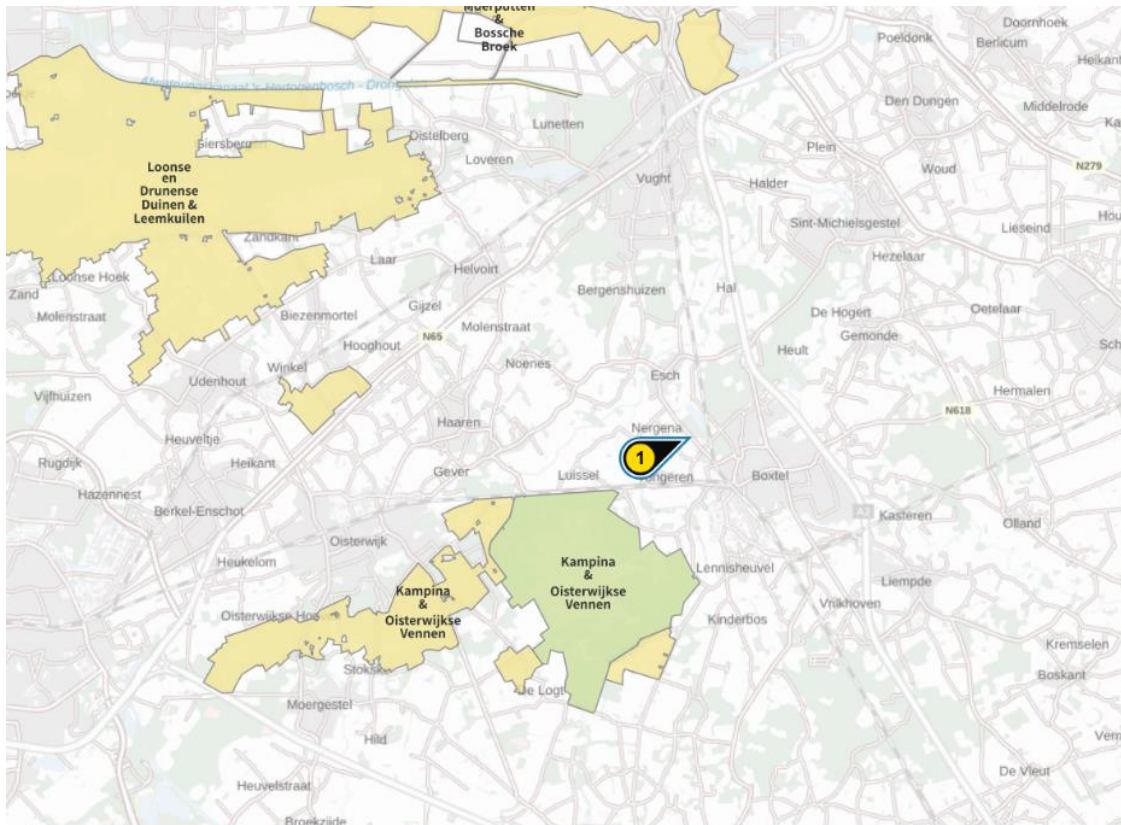
Als onderdeel van de overwegingen rondom een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en het stellen van regels voor c.q. aan activiteiten dient ook rekening te worden gehouden met de ligging van beschermde natuurgebieden (paragraaf 5.1.2 Bkl). Nederland kent een groot aantal beschermde natuurgebieden. Deze natuurgebieden kunnen beschermd zijn door Europese aanwijzingen of deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De provincies zijn in eerste instantie verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland op het land. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In deze gebieden worden flora, fauna en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Natura 2000-gebieden worden aangewezen onder twee Europese richtlijnen: de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Nederland kent een netwerk van 162 Natura 2000-gebieden.

Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen zowel direct als indirect van aard zijn. Directe effecten zijn bijvoorbeeld verstoringen door licht, geluid of trillingen. Een belangrijk negatief indirect effect op Natura 2000-gebieden is een verhoogde stikstofdepositie. Een activiteit die niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied maar wel significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt een 'Natura 2000-activiteit' genoemd binnen de definitie van de Omgevingswet. Een Natura 2000-activiteit dient te voldoen aan rijksregels zoals de specifieke zorgplicht (artikel 11.6, Besluit activiteiten leefomgeving).

Daarnaast dient het bevoegd gezag geïnformeerd te worden bij een eventueel ongewoon voorval (artikel 11.13, Besluit activiteiten leefomgeving).

4.4.2 Toetsing Natura 2000-gebieden

Het besluitgebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied, waardoor uitsluitend sprake is van externe werking. Op een afstand van 1,6 km ten zuidwesten van het besluitgebied ligt het Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen'. Op een afstand van 6,7 km ten noordwesten van het besluitgebied is het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' gelegen.



Figuur 22 Ligging besluitgebied t.o.v. omliggende Natura 2000-gebieden

4.4.2.a Stikstof

Externe effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn vanwege de afstand tot de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden op voorhand niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek ten aanzien van stikstof wordt noodzakelijk geacht. Dit kan in eerste instantie worden onderzocht middels een modelberekening (AERIUS-calculator).

Voor voorliggend project is een stikstofnotitie inclusief bijlagen opgesteld en als bijlage 5 toegevoegd. Om de haalbaarheid van het plan aan te tonen is ervoor gekozen om uit te gaan van de worst-case (hoge) inschatting voor de inzet van materieel in de realisatie- en gebruiksfase. Uit de (verschil)-berekeningen blijkt dat op basis van de worst-case inschatting geen toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden groter dan 0,00 mol/ha/jaar plaatsvindt. De omkeerbaarheid van het project is eveneens aangetoond.

Op basis deze uitgangpunten kunnen significant nadelige effecten op omliggende Natura 2000-gebieden ten gevolge van de realisatie- en gebruiksfase op voorhand worden uitgesloten. Het projectvoornemen zou in deze situatie niet aan te merken zijn als een Natura 2000-activiteit waarvoor een passende beoordeling aan de orde zou zijn.

Echter: Op basis van de recente uitspraak van de Raad van State van 18 december 2024 mag in de voortoets per direct geen gebruik meer worden gemaakt van de referentiesituatie (intern salderen). Omdat voor de aanleg van het zonnepark landbouwgronden uit productie worden gehaald, is met de referentiesituatie gerekend. Als hier géén rekening mee wordt gehouden, is uitgaande van de worst-case inschatting van de inzet van materieel in de aanleg- en gebruiksfase sprake van een lichte toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In dat geval zou voor de aanleg van het zonnepark ook een omgevingsvergunning 'Natura 2000 activiteit' bij de provincie Noord-Brabant moeten worden aangevraagd. Mogelijk kan wel nog gebruik worden gemaakt van het additionaliteitsbeginsel: salderen mag alleen als de maatregel (inzet referentiesituatie) niet ook nodig is om natuur te behouden, herstellen of verslechtering te voorkomen. De definitieve afweging of voor de realisatie en gebruik van het zonnepark daadwerkelijk een natuurvergunning nodig is, zal op basis van de dan geldende wet- en regelgeving (state-of-the-art) in een later stadium plaatsvinden.

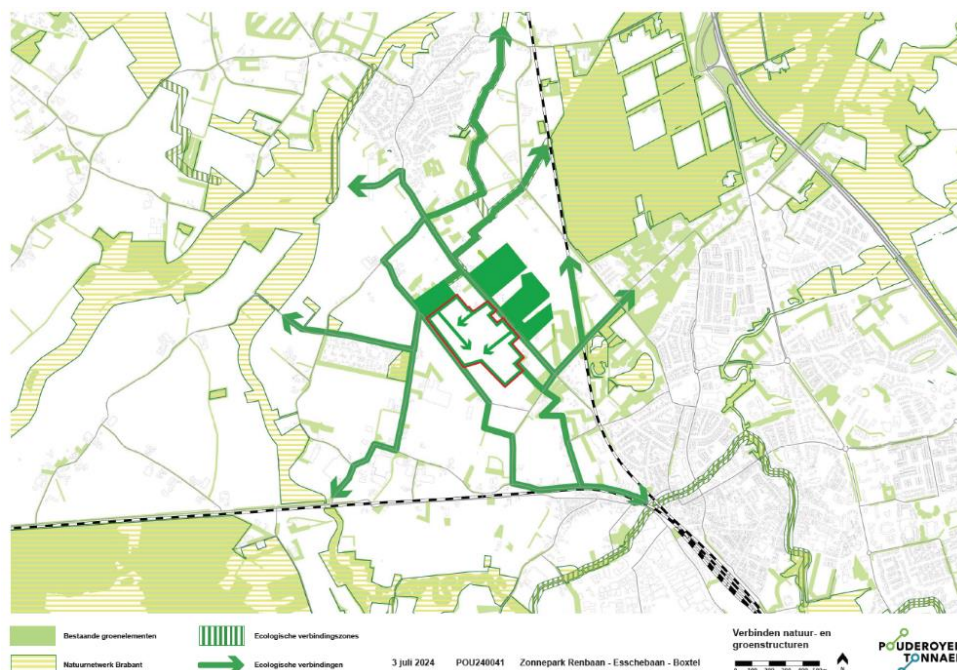
[\[https://www.raadvanstate.nl/actueel/nieuws/december/rechtspraak-over-intern-salderen-wijzigt/\]](https://www.raadvanstate.nl/actueel/nieuws/december/rechtspraak-over-intern-salderen-wijzig/)

4.4.2.b Overige aspecten

Gerelateerd aan de afstanden van het besluitgebied op beide Natura 2000-gebieden kunnen negatieve effecten ten gevolge van het projectvoornemen door licht, geluid, trillingen of mechanische effecten op voorhand worden uitgesloten.

4.4.3 Toetsing Natuur Netwerk Brabant

Aan de noordzijde grenst het besluitgebied aan het Natuur Netwerk Brabant. Met het projectvoornemen wordt geen afbreuk gedaan aan de natuurwaarden van het NNB. Sterker nog, met de aanleg van het ecologisch verbindings-zonnepark wordt bijgedragen aan het versterken van de ecologische waarden binnen het besluitgebied en de omgeving. Het besluitgebied voorziet in de aanleg van 5,6 hectare landschappelijke inpassing. De ontwikkeling zorgt voor een meerwaarde op locatie en brengt omliggende NNB-gebieden met elkaar in verbinding. Bestaande groenelementen, ecologische verbindingszones en NNB in directe omgeving van het besluitgebied is in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 23: Bestaande groenelementen, ecologische verbindingzones en NNB in directe omgeving besluitgebied

De zonnepanelen worden gerealiseerd op bestaande agrarische gronden waar op dit moment geen houtopstanden aanwezig zijn. Er zijn geen negatieve effecten op houtopstanden voorzien.

4.4.4 Conclusie

Gelet op bovenstaande vormt het aspect gebiedsbescherming geen belemmering voor het projectvoornemen.

4.5 Bodem

4.5.1 Wettelijk kader

Het aspect bodem(kwaliteit) maakt integraal onderdeel uit van de fysieke leefomgeving. Steeds dient te worden gezocht naar de juiste balans tussen enerzijds het beschermen van de gezondheid en het milieu en anderzijds het benutten van de bodem ten behoeve van maatschappelijke activiteiten. Bij afwijking van het Omgevingsplan dient te worden aangetoond dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 4.2, eerste lid, Omgevingswet) en uitvoering is gegeven aan de instructieregels vanuit het Rijk (paragraaf 5.1.4.5 Bkl) en de provincie.

Als uitgangspunt geldt dat onaanvaardbare risico's voor de gezondheid van de mens vanwege het gebruik van de bodem dienen te worden voorkomen (artikel 2.28, lid 1 Omgevingswet). In dit kader is het van belang om na te gaan wat de kwaliteit van de bodem binnen het besluitgebied is en of dit nog aanvaardbaar c.q. toelaatbaar wordt geacht voor de beoogde functietoedeling. Bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie moet de kwaliteit van de bodem ten minste voldoen aan daarvoor gestelde interventiewaarden (bijlage IIA Bal). De gemeente kan echter in haar Omgevingsplan ook afwijkende lokale waarden vastleggen, voor zover de maximale grenswaarden als bedoeld in artikel 5.89j, tweede lid, van het Bkl niet worden overschreden. Dit is in het omgevingsplan Boxtel (nog) niet gedaan.

4.5.2 Toetsing

Voor het besluitgebied is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt over (potentiële) verontreinigingen, verontreinigingsbronnen en activiteiten die tot een verontreiniging hebben geleid. Dit vooronderzoek is als bijlage 6 bij deze BOPA-motivering toegevoegd.

De percelen binnen het besluitgebied worden momenteel gebruikt voor agrarische doeleinden. Uit historisch kaartmateriaal volgt dat het besluitgebied vanaf 1925 in gebruik is geweest voor agrarische doeleinden. Ook blijkt dat de situering van de watergangen niet gelijk is gebleven door de jaren heen en zijn verschillende watergangen gedempt.

Uit de resultaten van het vooronderzoek volgt dat binnen het besluitgebied mogelijk sprake kan zijn van bodemverontreiniging:

- Het aantreffen van materiaal als asfalt en plastic op het maaiveld duidt op een menselijke invloed op het terrein en heeft mogelijk geleid tot bodemverontreiniging;
- In het noordwestelijk deel van het terrein (omgeving Esschebaan 19) is puin op het maaiveld waargenomen. Omdat de herkomst niet bekend is, moet dit puin als verdacht op het voorkomen van asbest worden beschouwd;
- Zuidwestelijke en noordoostelijke terreindelen zijn tussen 1955 en 1998 als boomgaard gebruikt. Hierdoor is de bodem verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen met OCB's;
- Ter plaatse van het westelijk terreindeel van bevinden zich een aantal gedempte watergangen. Omdat niet bekend is waarmee de sloten zijn gedempt, zijn deze sloten verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen van onbekende aard.
- Verder is uit onderzoek gebleken dat zware metalen in de bodem terecht kunnen komen bij (lichte) beschadigingen van zonnepanelen en corrosie van de metalen onderconstructie. Dit speelt vooral aan het einde van de levensduur. Referenties van een aantal onderzoeken zijn in bijlage 4 van het vooronderzoek (bijlage 6 bij deze motivering) opgenomen).

Op basis van voornoemde bevindingen op het voorkomen van potentiële bodemverontreinigingen is geadviseerd een verkennend bodemonderzoek uit te voeren. De aard, de omvang en het uitvoeringstijdstip van dit bodemonderzoek wordt echter bepaald door de doelstelling van dit bodemonderzoek. Te denken valt aan het vaststellen van:

1. de actuele bodemkwaliteit bij verkoop van locaties;
2. de nul-situatie in het kader van het BKL en het Bal (om een referentiesituatie te creëren);
3. de bodemkwaliteit bij wijzigen van het omgevingsplan naar een milieugevoeligere functies, bij voorbeeld bij de nieuwbouw van woningen?

4.5.3 Conclusie

Momenteel zijn nog niet alle aspecten voor het bepalen van de specifieke onderzoeksdoelstelling bekend. In een adviesmemo, die als bijlage 7 aan de BOPA-motivering is gevoegd, volgt dat de invloed van een eventuele bodemverontreiniging op de financiële haalbaarheid van het project uitermate gering is. Het verkennend bodemonderzoek kan in een later stadium worden uitgevoerd als de specifieke onderzoeksdoelstelling(en) bekend is(zijn).

Hiertoe wordt als voorschrift in de omgevingsvergunning bij deze BOPA-motivering de verplichting opgenomen dat voorafgaand aan de realisatie van dit zonnepark een verkennend bodemonderzoek moet zijn uitgevoerd. De gemeente Boxtel zal te zijner tijd samen met de ontwikkelaar/ exploitant een Plan van Aanpak voor het verkennend bodemonderzoek opstellen. Een evenwichtige toedeling van de functie aan de locatie is met de uitvoering van het onderzoek (en de daaruit volgende adviezen) geborgd.

4.6 Archeologie en Cultuurhistorie

4.6.1 Wettelijk kader

Als onderdeel van de overwegingen rondom een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en het stellen van regels voor c.q. aan activiteiten dient ook rekening te worden gehouden met cultureel erfgoed. In de Omgevingswet wordt cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving als volgt afgebakend: 'monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten, cultuurlandschappen en, voor zover dat voorwerp is of kan zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het Omgevingsplan, ander cultureel erfgoed als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet'. Onder 'ander cultureel erfgoed' gaat het zowel om roerend erfgoed ('cultuurgoederen') als om immaterieel cultureel erfgoed voor zover dat aan een specifieke plek gebonden is.

De gemeente moet voor cultureel erfgoed dat voor bescherming in aanmerking komt een toereikend beschermingsregime opnemen in het Omgevingsplan. In het Besluit kwaliteit leefomgeving staan hiervoor instructieregels (artikel 5.130 lid 2 Bkl). Deze regels gaan over:

- ontsiering, beschadiging of sloop van beschermde of archeologische monumenten;
- verplaatsing van beschermde monumenten;
- gebruik van monumenten ter voorkoming van leegstand;
- aantasting van de omgeving van een beschermd monument;
- aantasting van karakteristieke stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen;
- conserveren en in stand houden van archeologische monumenten.

In het nieuwe deel van het Omgevingsplan is op dit moment nog geen beschermingsregime voor het cultureel erfgoed opgenomen. Hierom is het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' geraadpleegd. Op basis van de dubbelbestemming 'Waarde – Leefgebied soorten van half-open cultuurlandschap' zijn de gronden in het besluitgebied, behalve voor de andere daar voorkomende belemmeringen, mede bestemd voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van het leefgebied van soorten van half-open cultuurlandschap, waaronder begrepen agrarische gronden met een half-open karakter en de daarbij behorende natuurkwaliteiten, extensief gebruikte perceelsranden en overhoekjes. Het is verboden om zonder een omgevingsvergunning grondwerkzaamheden uit te voeren. Tevens is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie – Categorie 3' van toepassing. De aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk die betrekking heeft op de voor ' Waarde - Archeologie - Categorie 3 ' aangewezen gronden, dient een rapport over te leggen op basis van de in de beroepsgroep geldende norm waarin de archeologische waarden van het terrein, dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, in voldoende mate is vastgesteld.

4.6.2 Toetsing archeologie

Uit een eerste analyse van het besluitgebied bleek dat op dit terrein al eerder archeologisch onderzoek was verricht. Het betreft een bureauonderzoek met enkele verkennende boringen dat door RAAP voor het grootste deel van de noordelijke helft van het besluitgebied is uitgevoerd (Peeters, M., 2008) en een bureauonderzoek met karterend booronderzoek dat door BAAC voor het zuidelijke deel van het besluitgebied is uitgevoerd (Otter den, Y., 2005). Gebaseerd op de resultaten en conclusies uit deze onderzoeken is in juni en augustus 2024 door ArcheoPro voor deze ontwikkeling een aanvullend bureauonderzoek met booronderzoek uitgevoerd. Dit is als bijlage 8 bij deze BOPA-motivering toegevoegd. Uit dit aanvullend archeologisch onderzoek blijkt het volgende.

- Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het besluitgebied door de ligging in een relatief slecht ontwaterd gebied, een lage verwachting voor resten van landbouwers uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Om deze zelfde reden en vanwege de ligging tot in de negentiende eeuw op de Tongersche heide en niet nabij historische bebouwing, geldt ook een lage verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd;
- Door de voormalige aanwezigheid van het Hondsvan geldt in een zone van tweehonderd meter rond dit voormalige ven tenminste een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum;
- Het zuidelijke deel van het besluitgebied is al in 2005 afdoende onderzocht. Voor dit deel van het besluitgebied wordt derhalve geen verder onderzoek geadviseerd.
- Op basis van het door RAAP verrichte onderzoek voor het noordelijke deel van het besluitgebied is geadviseerd om in een zone van tweehonderd meter rond het voormalige Hondsvan een verkennend booronderzoek te verrichten om na te gaan of hier resten van jagers-verzamelaars aanwezig kunnen zijn. Dit onderzoek is op 2 augustus 2024 uitgevoerd.

Op basis van de resultaten kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- *Hoe is de bodem opgebouwd binnen het besluitgebied?*
De bodem bestaat uit een 30 tot 40 centimeter dikke toplaag van humusrijk zand met daaronder veelal een verploegde tussenlaag die overgaat in witgeel ongeoxideerd zand of in geel zand met oxidatievlekken. Resten van podzolvorming zijn nergens aangetroffen
- *In welke mate is de bodem verstoord?*
Overall is de bodem tot in de C-horizont verstoord. De top van de ongeroerde dekzandbodem ligt binnen het onderzochte deel van het besluitgebied tussen veertig en zestig centimeter beneden het maaiveld.
- *Kunnen binnen het besluitgebied nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn? Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?*
Vanwege de ligging van het overgrote deel van besluitgebied in een zone met regelmatig een hoge grondwaterstand, is de kans op de aanwezigheid van resten van bewoning uit de prehistorie klein. Hiermee sluiten de resultaten van het onderzoek aan bij die van BAAC met betrekking tot het zuidelijke deel van het besluitgebied. De bodemverstoring tot veertig centimeter beneden het maaiveld maakt overigens de kans klein dat de veelal ondiep grondsporen van de binnen het besluitgebied verwachte tijdelijke nederzettingen van jagers-verzamelaars, nog bewaard gebleven zijn. De op het oostelijke deel van het besluitgebied uitgevoerde oppervlaktekartering heeft bovendien geen archeologische indicatoren opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van dergelijke grondsporen zouden kunnen wijzen.

De geplande wadi's langs de Esschebaan worden tot boven gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) aangelegd. Dat is tot op circa 0,4 tot 0,5 meter minus bestaand. In dit gebied zijn bij de oppervlaktekartering geen archeologische indicatoren aangetroffen die op de (voormalige) aanwezigheid van grondsporen van jagers-verzamelaars zouden kunnen wijzen.

4.6.3 Selectieadvies archeologie

Gemeente Boxtel heeft het onderzoek van ArcheoPro beoordeelt en geeft aan dat het onderzoek doelmatig en zorgvuldig is uitgevoerd volgens de relevante protocollen (KNA 4.1, BRL SIKB 4002 en 4003) en sluit goed aan bij de doelstellingen. Het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek zijn conform de eisen uitgevoerd en het rapport is volledig, samenhangend en prettig leesbaar. De integratie van bevindingen is adequaat, en het advies van ArcheoPro volgt logisch uit de resultaten. Het rapport bevat voldoende informatie voor een selectiebesluit. Met dit rapport is de archeologische waarde van het plangebied voldoende vastgesteld. De gemeente Boxtel keurt het onderzoeksrapport goed en kan instemmen met het advies om geen nader onderzoek te verlangen en het plangebied vrij te geven ten aanzien van archeologie. Het selectiebesluit is als bijlage 9 aan deze motivering toegevoegd.

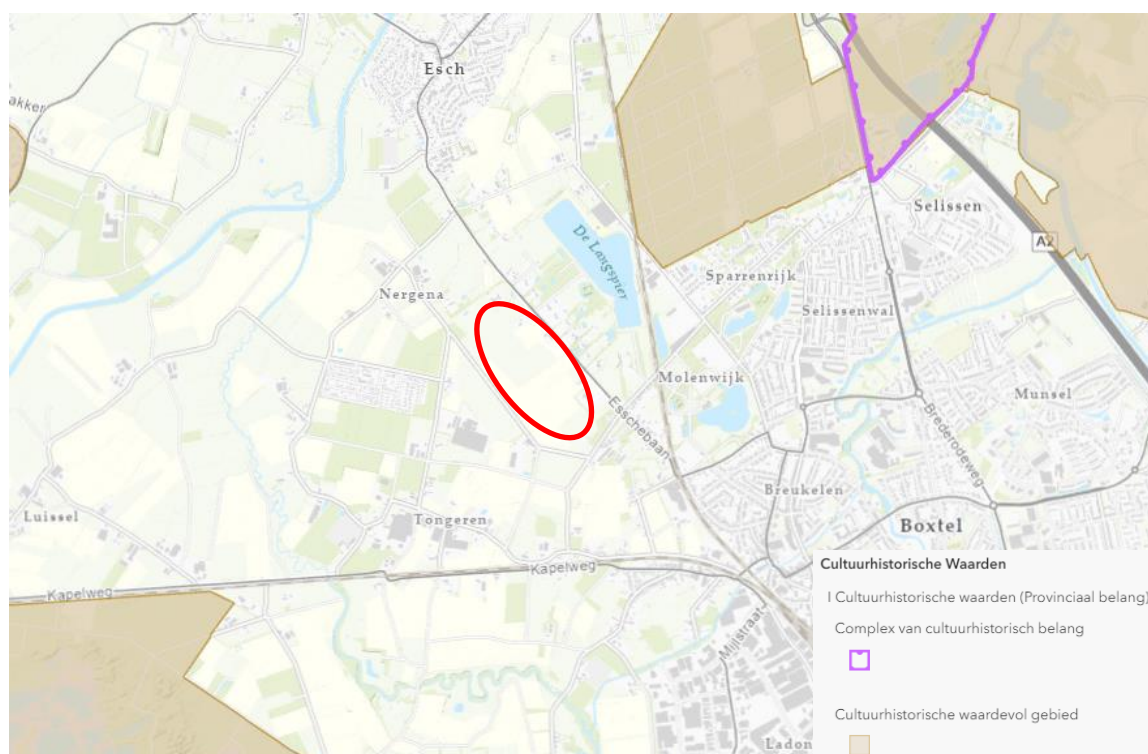
Ondanks de uitkomsten van deze bureaustudie en booronderzoek, is het altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht deze zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. De melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Boxtel.

4.6.4 Conclusie archeologie

Het besluitgebied is vrijgegeven door het bevoegd gezag. Gelet op bovenstaande vormt het aspect archeologie geen belemmering voor het projectvoornemen.

4.6.5 Toetsing cultuurhistorie

Navolgende figuur betreft een uitsnede uit de Cultuurhistorische Waardenkaart herziening 2024 van provincie Noord-Brabant.



Figuur 24: Cultuurhistorische Waardenkaart herziening 2024 van provincie Noord-Brabant met globale ligging besluitgebied rood omlijnd

Op basis van de Cultuurhistorische Waardenkaart herziening 2024 van de provincie Noord-Brabant zijn binnen het besluitgebied géén cultuurhistorische waarden van provinciaal belang aangewezen. Op basis van het omgevingsplan gemeente Bostel zijn er eveneens geen cultuurhistorische waarden binnen het besluitgebied aanwezig. De locatie is op dit moment in gebruik als agrarische grond. Er is geen bebouwing aanwezig op locatie. De ontwikkeling is volledig omkeerbaar en het besluitgebied zal na 25 jaar volledig in de huidige staat hersteld worden.

4.6.6 Conclusie cultuurhistorie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het projectvoornemen.

4.7 Geluid

4.7.1 Wettelijk kader

Ten aanzien van de Omgevingswet is de geluidregelgeving toegevoegd via een aanvullingsspoor aan de Omgevingswet. De Wet geluidhinder wordt hiermee geïntegreerd in de Omgevingswet. Beoordeeld dient te worden of sprake is van het realiseren van een geluidgevoelig gebouw (3.21 Bkl) of geluidgevoelige ruimte (3.22 Bkl). Indien hiervan sprake is, dient tevens te worden beoordeeld of sprake is van de ligging in een geluidaandachtsgebied (3.20 Bkl). Sprake is van een 'geluidgevoelig gebouw' volgens artikel 3.21 van het Bkl onder lid 1 sub a. Het Bkl bevat standaardwaarden en grenswaarden voor geluid door een geluidsbronsoort op een geluidgevoelig gebouw. Deze waarden zijn van toepassing op het geluid door alle geluidbronnen van een geluidbronsoort. Voor gemeentewegen geldt een standaardwaarde van 53 Lden en een grenswaarde van 70 Lden.

4.7.2 Toetsing

Met het voorgenumen project wordt geen geluidgevoelig gebouw gerealiseerd. Andersom zijn er wel geluidgevoelige gebouwen aanwezig in de omgeving van het besluitgebied. De omvormers en batterijopslag (tijdens koeling) van een ecologisch verbindings-zonnepark produceren geluid. Een transformator maakt een licht zoemend geluid, maar dit is geen relevante geluidsbelasting. Voor transformatorstations geldt conform de VNG-brochure 'Activiteiten en milieuzonering' een te hanteren afstand van 30 meter ten aanzien van het aspect geluid. De situering van de batterijopslag en omvormers wordt zorgvuldig gekozen zodat deze minimale afstand tot omliggende geluidgevoelige gebouwen gehanteerd wordt.

Bij de batterijopslag wordt de geluidproductie veroorzaakt door koeling. De batterijopslag is gesitueerd aan de zuidzijde van het besluitgebied. De afstand tot de meest dichtbij gelegen woningen Esschebaan 19 en 21 betreft circa 270 meter. Voor deze activiteiten zijn geen richtafstanden vastgelegd voor wat betreft geluid. Om aan te tonen dat hierbij sprake is van een evenwichtige toedeling van functies, is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. Dit onderzoek is bijgevoegd als bijlage 10. De resultaten hiervan worden hieronder weergegeven.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde uit het Omgevingsplan, zijnde 50 /45/40 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

4.7.3 Conclusie

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie ten aanzien de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden akoestisch inpasbaar geacht kan worden. Om deze reden maakt een maatregelen onderzoek geen onderdeel uit van het akoestisch onderzoek. Gelet op bovenstaande vormt het aspect geluid geen belemmering voor het projectvoornemen.

4.8 Omgevingsveiligheid

4.8.1 Wettelijk kader

Als onderdeel van de overwegingen rondom een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en het stellen van regels voor c.q. aan activiteiten dient ook rekening te worden gehouden met risico's van branden, rampen en crises (paragraaf 5.1.2 Bkl). We willen in Nederland gezond en veilig leven, maar ook ruimte voor economische groei behouden. Net als geluid, bodemkwaliteit, geur en tal van andere aspecten speelt daarbij ook omgevingsveiligheid een rol. Bij omgevingsveiligheid gaat het om naast de risico's van het gebruik en transport van gevaarlijke stoffen over weg, spoor, water of via buisleidingen ook om de veiligheid van bedrijven en de veiligheid van nieuwe, zich snel ontwikkelende technologieën. Daarbij gaat het om de "feitelijke" risico's (met soms grote onzekerheden), maar ook om hoe risico's worden ervaren.

Voor de afwijking van het Omgevingsplan zijn de relevante risico's geïnventariseerd en is de aanvaardbaarheid van de ontwikkeling beoordeeld. Daarbij wordt ook aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met het voorkomen en bestrijden van branden, rampen en crisis, het beperken en vertragen van de gevolgen van incidenten, de mogelijkheden van personen om zich in veiligheid te brengen in geval van een incident en de gevolgen voor de (continuïteit van de) geneeskundige hulpverlening.

4.8.1.a Plaatsgebonden risicocontour

Het plaatsgebonden risico betreft de kans per jaar dat iemand, die continu en onbeschermd op een plek verblijft, overlijdt als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Daarvoor geldt (nog steeds) een grenswaarde van 10⁻⁶, ofwel een kans van maximaal 1 op één miljoen. Deze grenswaarde dient volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in het Omgevingsplan in acht te worden genomen voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties. Voor beperkt kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare locaties geldt dat slechts rekening moet worden gehouden met de grenswaarde.

4.8.1.b Brand-, gifwol- en explosieaandachtsgebied: Groepsrisico

Binnen deze aandachtsgebieden moet rekening worden gehouden met het groepsrisico. Hierbij gaat het om de kans per jaar dat tien of meer personen overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een aandachtsgebied. Dit staat in het eerste lid van artikel 5.15 van het Bkl. De contour van een gifwolkaandachtsgebied bedraagt ten hoogste 1,5 kilometer conform artikel 5.12, lid 4 van het Bkl.

4.8.2 Veilige omgeving

In onderstaande figuur is een uitsnede van de kaart 'Veilige omgeving' van de atlas leefomgeving gevisualiseerd.



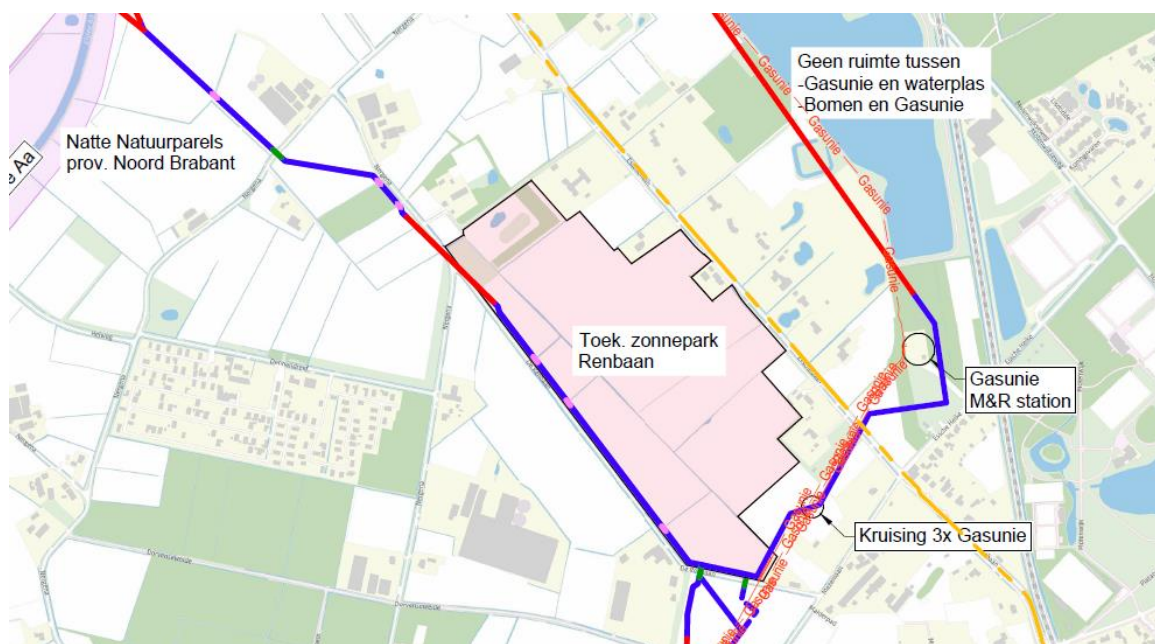
Figuur 25: Uitsnede kaart 'Veilige omgeving' met ligging besluitgebied rood omlijnd [Bron: www.atlasleefomgeving.nl/kaarten]

Uit de kaart veilige leefomgeving blijkt het volgende:

- Parallel aan de Esschebaan ligt een buisleiding van de Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO). Het brandaandachtsgebied van deze buisleiding reikt tot circa 20 meter binnen het besluitgebied.

- Aan de zuidzijde van het besluitgebied liggen drie buisleidingen van de Gasunie. De PR10⁻⁸-contouren en het brandaandachtsgebieden van deze leidingen liggen tot circa 30 à 80 meter respectievelijk circa 60 à 120 meter in het besluitgebied.
- Op grotere afstand ten oosten en zuiden van het besluitgebied liggen de spoorlijnen Boxtel – Den Bosch respectievelijk Boxtel – Tilburg. De PR-contouren alsmede de explosie-, brand- en gifwolkaandachtsgebieden van de twee spoorlijnen reiken niet tot binnen het besluitgebied.

Daarnaast heeft gemeente Boxtel aangegeven dat parallel aan de Renbaan mogelijk een nieuw tracé voor een buisliding van de DPO wordt gerealiseerd (zie figuur 25). Dit is echter nog niet zeker. Ervan uitgaande dat deze buisleiding vergelijkbaar is met de buisleiding van de DPO aan de Esschebaan, zou het brandaandachtsgebied tot circa 30 à 35 meter in het besluit gebied kunnen komen te liggen.



Figuur 26: Kabels en leidingen nabij besluitgebied, in paars de beoogde buisleiding van DPO

4.8.3 Batterijopslag

Bij de ontwikkeling van het ecologisch verbindings-zonnepark is als netverzachter in de zuidwesthoek van het park een batterijopslag voorzien (§2.3, figuur 13). Hoewel de afstand tot de meest dicht bij gelegen kwetsbare objecten i.c. de woningen aan de Esschebaan 19 en 21, circa 270 meter betreft, moet inzichtelijk gemaakt worden wat dit voor de veiligheid van de omgeving van het besluitgebied betekent. Zoals aangegeven is bij het technisch ontwerp voor de batterijopslag rekening gehouden met de eisen en randvoorwaarden uit de veiligheidsnorm PGS 37-1.

Mede in relatie tot de mogelijke buisleiding van de DPO aan de Renbaan is het belang rekening te houden met stralingswarmte van batterijen. Stralingswarmte treedt alleen op in het uitzonderlijke geval dat brand zou ontstaan. Gezien het gebruik van LFP-batterijen is sprake van een laag risico. Door voldoende afstand te houden, circa 35 meter volgens het brandaandachtsgebied, kan dit risico worden uitgesloten. Mocht de buisleiding in een tracé langs de Renbaan kan dit worden opgevangen door de batterijopslag in oostelijke richting – het park in – te verschuiven. Tevens geldt een verbod

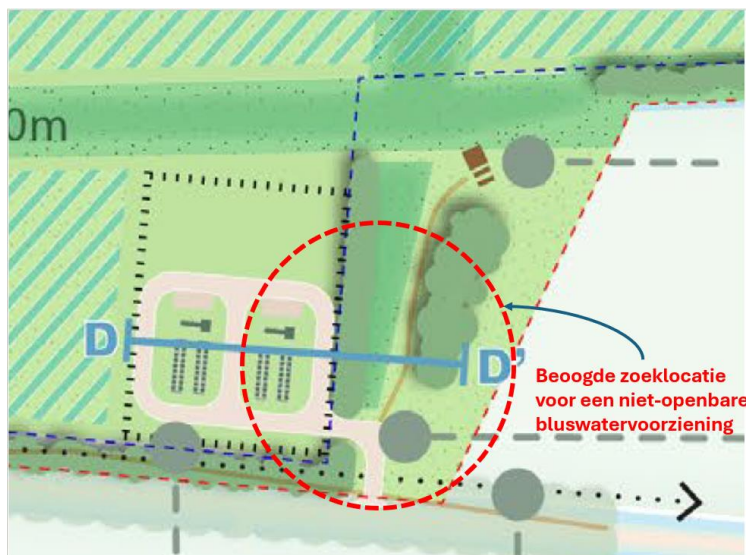
voor het bouwen van kwetsbare objecten in de risicocontour van een buisleiding, maar batterijen zijn geen kwetsbaar object.

4.8.4 Brandweer

Voor de bestrijdbaarheid van incidenten is het noodzakelijk om een incident bij een zonnepark met zonnepanelen, transformatoren, omvormers en batterijopslag, te kunnen bestrijden. De Brandweer Noord-Brabant heeft adviezen opgesteld waarmee bij de inrichting van het zonnepark minimaal aan moet worden voldaan. Hierdoor wordt het risico op branduitbreiding beperkt en worden de mogelijkheden om een brandveiliger en effectiever te bestrijden groter. Deze adviezen zijn integraal als bijlage 11 aan de BOPA-motivering gevoegd. Deze adviezen dienen bij de technische uitwerking en realisatie van dit zonnepark te worden opgevolgd.

Brandveiligheid is bij zonneparken een belangrijk aspect. De kans op brand dient te worden beperkt. Dit wordt gedaan door de installatie van de zonneweide goed te onderhouden en de mogelijke interne en externe brandoorzaken te beperken. Naast het periodieke onderhoud, zullen de afzonderlijke zonneweiden ook worden afgesloten voor derden, om daarmee het risico te verlagen. Tussen de vakken zonnepanelen worden brandgangen dan wel onderhoudspaden gerealiseerd. Met de uiteindelijke richting wordt hieraan nader aandacht besteed.

Op advies van de brandweer dient in de directe omgeving van de toegang tot het park een bluswatervoorziening met een capaciteit van 60m³/uur aanwezig te zijn. De beoogde locatie van deze voorziening is opgenomen in de afbeelding hieronder. De exacte locatie wordt in een latere fase uitgewerkt.



Figuur 27: Beoogde locatie (zoekgebied) voor een niet-openbare bluswatervoorziening binnen het besluitgebied

4.8.5 Toetsing

Een ecologisch verbindings-zonnepark is geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object in de zin van het Bkl. Andersom wordt als gevolg van de voorgestelde ontwikkeling ook geen transport van gevaarlijke stoffen mogelijk gemaakt. Ook als de buisleiding van de DPO wordt aangelegd, is er ter plaatse van het besluitgebied onverminderd sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.8.6 Conclusie

Gelet op bovenstaande vormt het aspect omgevingsveiligheid geen belemmering voor het projectvoornemen.

4.9 Milieueffectrapportage

4.9.1 Wettelijk kader

Overeenkomstig paragraaf 16.4.2 van de Omgevingswet en afdeling 11.2 van het Omgevingsbesluit dient te worden bepaald of een ontwikkeling m.e.r.-beoordelingsplichtig is. Dit kan worden afgeleid uit bijlage V bij het Omgevingsbesluit, in samenhang met de artikelen 11.6 en 11.8 van het Omgevingsbesluit. Een milieueffectrapportage (m.e.r.) is een procedure die de milieueffecten van een plan of project in beeld brengt. Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvoering over plannen, programma's en projecten die mogelijk duidelijke milieueffecten hebben. De verwachte effecten op het milieu en alternatieve oplossingen worden beschreven in een milieueffectrapport (MER). Daarnaast is participatie en kennisgeving een belangrijk onderdeel binnen de m.e.r. Op deze manier vormt de m.e.r. een hulpmiddel voor de besluitvorming.

Een Omgevingsplan of BOPA valt onder een plan of programma waarvoor een milieueffectrapportage van toepassing is (Omgevingswet, Paragraaf 16.4.1, artikel 16.34). De motivering van de beslissing (art. 11.11 lid 3 Omgevingsbesluit) bestaat uit:

- a. de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn; en
- b. als is beslist dat geen milieueffectrapport moet worden gemaakt:
 1. de kenmerken en maatregelen, bedoeld in artikel 11.10, derde lid, als degene die voornemens is het project uit te voeren deze heeft voorgesteld; en
 2. het moment waarop die maatregelen moeten zijn gerealiseerd.

In Bijlage V bij de artikelen 11.6, 11.7 en 11.8 van het Omgevingsbesluit zijn de projecten en de daarvoor benodigde besluiten aangewezen waarvoor een m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt. In deze lijst zijn zowel de m.e.r.-plichtige als de m.e.r.-beoordelingsplichtige gevallen opgenomen en de daarvoor benodigde besluiten. In het Besluit milieueffectrapportage waren dat nog twee lijsten (onderdelen C en D in de bijlage bij dat besluit).

4.9.2 Toetsing

Bij het planologisch mogelijk maken van een ecologisch verbindings-zonnepark hoeft de gemeente geen milieueffectrapportage (MER) op te stellen. Een zonnepark is volgens jurisprudentie niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig. Een zonnepark valt namelijk niet onder de volgende categorieën uit bijlage V van het Omgevingsbesluit:

- C1: centrales voor de productie van elektriciteit, of
- J11: stedelijk ontwikkelingsproject, of
- J12: landinrichtingsproject.

4.9.3 Conclusie

Gelet op bovenstaande is het opstellen van een m.e.r.-beoordeling voor onderhavige ontwikkeling niet noodzakelijk.

4.10 Luchtkwaliteit

4.10.1 Wettelijk kader

De afwijking van het Omgevingsplan kan invloed hebben op de luchtkwaliteit en op de gezondheid van de mens. Daarom dienen deze gevolgen in kaart te worden gebracht. Ten behoeve van deze ontwikkeling zijn de relevante wijzigingen ten aanzien van luchtkwaliteit geïnventariseerd en is de aanvaardbaarheid hiervan beoordeeld.

In het besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is aangegeven in welke gevallen een beoordeling van de luchtkwaliteit noodzakelijk is (paragraaf 5.1.4). Of een beoordeling nodig is hangt af van de activiteit, de locatie en het effect van de activiteit en de mate van het effect. Voor de toetsing van het Omgevingsplan moet daarom inzichtelijk worden gemaakt welke ontwikkelingen en activiteiten het Omgevingsplan faciliteert. Daarna kan worden bepaald of een beoordeling vereist is. In het Bkl staan aandachtsgebieden voor stikstofdioxide en fijnstof vermeld (paragraaf 5.1.4, artikel 5.51 in het Bkl). Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀). Het besluitgebied is niet binnen een dergelijk aandachtsgebied voor stikstofdioxide of fijnstof gelegen.

Tenslotte is de mate van de verhoogde concentratie van belang. Toetsing aan de Rijksomgevingswaarden voor luchtkwaliteit (stikstofdioxide en PM₁₀) is niet nodig als een project of activiteit maar weinig bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Dit wordt ook 'niet in betekende mate' (NIBM) genoemd. Er is sprake van NIBM wanneer de concentratie stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) niet hoger is dan 1,2 µg/m³. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Of een activiteit zorgt voor een concentratieverhoging van NIBM wordt bepaald met de NIBM-toets.

Daarnaast zijn er een aantal categorieën bepaald voor standaardgevallen waarbij NIBM kan worden aangenomen. Deze standaardgevallen betreffen onder andere kantoren, woonwijken en het telen van gewassen. Deze zijn terug te vinden in artikel 5.54 van het Bkl.

4.10.2 Toetsing

De realisatie van een ecologisch verbindings-zonnepark is niet in te delen in een categorie voor standaardgevallen. Daarom dient op een andere manier aannemelijk gemaakt te worden dat met voorliggend plan sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Binnen het besluitgebied vindt geen productie van materialen plaats, die via vrachtverkeer of anderszins afgevoerd moeten worden. De energie van het ecologisch verbindings-zonnepark zal met leidingen ontsloten worden. Dit wordt nader uitgewerkt bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwtechnisch regelen van het ecologisch verbindings-zonnepark. Het aantal verkeersbewegingen van en naar het besluitgebied zal zeer beperkt toenemen door het onderhoudsverkeer voor het zonnepark met toebehoren. Anderszins zal het aantal agrarische verkeersbewegingen beperkt worden tot vrijwel nul, aangezien het reguliere agrarisch grondgebruik voor de komende periode verdwijnt. De toekomstige verkeersbelasting zal dan ook verschuiven van zwaar landbouwverkeer dat qua intensiteit afhankelijk is van het jaargetijde naar incidenteel licht gemotoriseerd verkeer voor onderhoud van de zonnepanelen en het terrein. Hierbij zal het gaan om maximaal enkele verkeersbewegingen per week.

4.10.3 Conclusie

Gezien bovenstaande grenswaarden voor NIBM-activiteiten mag worden aangenomen dat het aantal verkeersbewegingen dat door het ecologisch verbindings-zonnepark wordt gegenereerd past binnen deze lijst en daarmee de ontwikkeling NIBM bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Een onderzoek naar de luchtkwaliteit als gevolg van het projectvoornemen is dan ook niet noodzakelijk. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het projectvoornemen.

4.11 Water

4.11.1 Wettelijk kader

4.11.1.a Nationaal Water Programma 2022-2027

In Nederland liggen grote opgaven voor het waterdomein: Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering, we moeten blijven werken aan een goede bescherming tegen overstromingen en aan een klimaatrobuuste zoetwatervoorziening tegen toenemende droogte. Ook de zorg voor goede waterkwaliteit en duurzame drinkwatervoorziening verdient aandacht. Om aan te geven hoe we omgaan met de uitdagingen van ons water, ontwikkelt de Rijksoverheid het Nationaal Water Programma (NWP) 2022-2027.

Het programma geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. De Rijksoverheid werkt aan schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren. Het NWP beschrijft de nationale beleids- en beheerdoelen op het gebied van klimaatadaptatie, waterveiligheid, zoetwater & watervdeling, waterkwaliteit & natuur, scheepvaart, en de functies van de Rijkswateren.

4.11.1.b Waterbeheerplan 2022-2027 Waterschap De Dommel

Het water- en bodemsysteem is onontbeerlijk voor een gezonde en leefbare ruimtelijke inrichting van Noord-Brabant. Meer dan ooit is het belangrijk om rekening te houden met het concept van de lagenbenadering om een toekomstbestendige leefomgeving te waarborgen. Door klimaatverandering en ruimtelijke druk, staat de veerkracht van het water en bodemsysteem onder druk.

De lagenbenadering beschrijft de ruimte in drie lagen. De eerste laag bestaat uit de fysieke ondergrond, het water- en bodemsysteem. De tweede laag bevat netwerken van infrastructuur met onder meer wegen, spoorlijnen en waterwegen. Tot slot de derde laag, deze omvat de menselijke activiteiten zoals wonen, werken en recreëren en de fysieke neerslag daarvan. Ruimtelijke planning en gebiedsontwikkeling is een proces waarin continu keuzes worden gemaakt. De lagenbenadering helpt in dit keuze- en afwegingsproces en dient als kwaliteitskader voor alle (ruimtelijke) plannen. Elke laag draagt bij aan de ontwikkeling. De lagenbenadering betekent dat een onderliggende laag voorwaarden stelt aan andere lagen. Zeker vanuit een perspectief van duurzame ontwikkeling zijn veerkracht en omkeerbaarheid van ingrepen belangrijke gegevenheden.

Met het Waterbeheerprogramma 2022-2027 start Waterschap De Dommel met de 'watertransitie'; op weg naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Uiterlijk in 2050 is de waterhuishouding in haar hele beheergebied toekomstbestendig. Dit betekent een waterhuishouding die in een goede waterkwaliteit voorziet. En een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge

zandruggen. Het grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water. Het waterschap hanteert drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt;
- functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan;
- wat schoon is moet schoon blijven.

Juist de voor Midden-Brabant zo karakteristieke verwevenheid van bebouwing, landbouw en natuur is een kans om de wateropgaven slim in te passen. Dit vereist een integrale, gebiedsgerichte aanpak samen met alle partijen. Een gebiedsgerichte aanpak is alleen succesvol als naast de wateropgaven ook de opgaven vanuit natuur, stikstof, economie, landbouwtransitie, energietransitie, biodiversiteit, mobiliteit en woningbouw onderdeel van de aanpak zijn. Om dit te bereiken gaat het waterschap:

- van beekdalgericht naar gebiedsgericht; de aandacht gaat naast het beekdal ook uit naar de flanken, de hoge zandruggen en bebouwd gebied;
- van sectoraal naar integraal; samen met overheden en gebiedspartners maakt het waterschap keuzes over meerdere opgaven in een gebied;
- van water afvoeren naar elke druppel telt; maximaal water conserveren, minder grondwater gebruiken en slimmer sturen.

4.11.1.c Waterschapsverordening

Sinds 1 januari 2024 heeft Waterschap De Dommel een waterschapsverordening. Deze verordening vervangt de Keur. In de waterschapsverordening staan de regels voor bewoners en bedrijven die activiteiten doen bij beken, sloten en gemalen.

De keur was een traditionele verordening met regels en verboden. De waterschapsverordening is digitaal en de regels zijn verbonden aan de gebieden waar ze gelden. Dus in plaats van algemeen en overal geldig, naar specifiek geldig voor sommige gebieden en activiteiten.

Binnen het besluitgebied is oppervlaktewater in de vorm van smalle slootjes tussen agrarische gronden aanwezig. Op basis van de Waterschapsverordening De Dommel gelden er aanvullende regels voor activiteiten met betrekking tot grondwateronttrekkingen. Met onderhavige ontwikkeling is hier geen sprake van.



Figuur 28: Uitsnede Waterschapsverordening De Dommel met ligging besluitgebied rood omlijnd

4.11.1.d Hydrologische uitgangspunten bij de regels Waterschapsverordening voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun regelgeving geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt of er sprake is van afkoppelen.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het doel van dit uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding of afkoppelen van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Voor lozingen op een oppervlaktewater eist het waterschap daarom een vervangende berging, die de extra afvoer van het nieuwe verharde oppervlak als het ware neutraliseert. Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid voorwaarden aan de afvoer via een rioleringsstelsel. Bij het invullen van de compensatieopgave wordt tevens gekeken naar de mogelijke realisering van andere waterdoelen.

Voor hemelwater dat op verharde oppervlakten valt staan de waterschappen onderstaande voorkeursvolgorde voor, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 5 het minst wenselijk is:

1. hergebruik
2. vasthouden / infiltreren
3. bergen en afvoeren
4. afvoeren naar oppervlaktewater (direct of indirect)
5. afvoeren naar de riolering

Vanuit de schaalgrootte van het waterschap is het verantwoord om een ondergrens te hanteren van 500 m². Vanuit de gemeente heeft het meerwaarde om hier andere eisen aan te stellen. Hierbij prevaleert de strengste eis.

Wanneer er sprake is van een plan met een *toename* van verhard oppervlak groter dan 10.000 m² komt men in het vergunningentraject terecht en wordt er samen met initiatiefnemer en de gemeente bekeken hoe er compensatie kan plaatsvinden. In de Algemene regel staat beschreven dat voor het

afkoppelen van *bestaand* verhard oppervlak, waarvan het oppervlak maximaal 10.000 m² bedraagt, geen compensatie hoeft te worden aangelegd.

Met behulp van de rekenregel uit artikel 2.31 lid 4 onder b van de waterschapsverordening kan de vereiste compensatie voor een specifieke locatie berekend worden in gevallen wanneer schriftelijke instemming van het waterschap op de waterparagraaf ontbreekt. Deze rekenregel geldt voor een toename van het verhard oppervlak tussen 500 m² en maximaal 10.000 m². Voor een toename van het verhard oppervlak tussen de 500 m² en 10.000 m² kan de vereiste compensatie berekend worden door de toename van het verhard oppervlak (m²) te vermenigvuldigen met een waterschijf van 60 mm (0,06 m¹). De kaart *Algemene regel afvoer regenwater door verhard oppervlak 2015* geeft vervolgens aan of voor een specifieke locatie met minder compensatie volstaan kan worden. Deze kaart is gebaseerd op een combinatie van locatiespecifieke bodemkundige en hydrologische omstandigheden. De kaart kent drie verschillende gevoeligheidsgebieden (1, ½ en ¼) De rekenregel luidt als volgt:

$$\text{Benodigde compensatie (m}^3\text{)} = \text{Toename verhard oppervlak (m}^2\text{)} * \text{Gevoeligheidsfactor} * 0,06 \text{ (n m}^1\text{)}$$

4.11.1.e Verbreed gemeentelijk rioleringsplan Boxtel 2020-2024

Op 11 november 2019 is het verbreed gemeentelijk rioleringsplan Boxtel 2020-2024 door de gemeenteraad vastgesteld. Ondanks dat de Keur 2015 in werking is getreden blijft voor de afvoer van hemelwater het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' gelden. Dit houdt in dat het hemelwater dat op daken en verhardingen valt, niet versneld mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Voor behandeling van dit water hanteren we de waterkwantiteitstrits, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 5 het minst wenselijk is:

1. hergebruik;
2. vasthouden / infiltreren;
3. bergen;
4. afvoeren naar oppervlaktewater;
5. afvoeren naar de riolering.

De initiatiefnemer dient de trits te doorlopen en te beargumenteren voor welke optie wordt gekozen. 'Vasthouden' betekent infiltratie in de bodem. Punten 1 en 2 zijn overeenkomstig met vasthouden uit de trits vasthouden → bergen → afvoeren van de stichting Rioned, nummer 3 met bergen en nummer 4 en 5 met afvoeren.

Als hergebruik en (volledige) infiltratie niet mogelijk zijn, is (vertraagde) afvoer naar oppervlaktewater mogelijk. In dit geval kan een compenserende berging noodzakelijk zijn. Bij een compenserende berging kan worden gedacht aan een wadi, een vijver of buffersloot met een geknepen afvoer naar een watergang. Bergingsvoorzieningen dienen te worden gedimensioneerd conform de richtlijnen van waterschappen De Dommel en/of Aa en Maas in de Keur 2015.

Met het verbreed gemeentelijk rioleringsplan Boxtel 2020-2024 wordt gelet op bovenstaande aangesloten bij de richtlijnen van waterschap De Dommel. De Keur 2015 (waarnaar in het GRP wordt verwezen) is inmiddels vervangen door de Waterschapsverordening. Als uitgangspunt voor de waterbergingsopgave van onderhavige ontwikkeling worden de hydrologische uitgangspunten bij de regels Waterschapsverordening voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen gebruikt.

4.11.2.f Strategie Klimaatadaptatie 2023-2030 Boxtel

Op 4 juli 2023 is het Strategie Klimaatadaptatie 2023-2030 Boxtel vastgesteld. De Strategie Klimaatadaptatie richt zich op het voorbereiden van de gemeente op de gevolgen van klimaatverandering, zoals heviger regenbuien, langere perioden van droogte, en meer hitte. Om risico's ten aanzien van wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen te beperken neemt de gemeente Boxtel maatregelen om verdere opwarming tegen te gaan: klimaatmitigatie; én past de gemeente zich aan het veranderende klimaat aan: klimaatadaptatie. Het beleidsdocument beschrijft de lokale klimaatadaptatiestrategie van de gemeente Boxtel en presenteert de ambitie om de gemeente de komende zeven jaar klimaatbestendiger te maken. Het doel is om een klimaatbestendige en leefbare omgeving te creëren voor de inwoners van Boxtel. Wat betreft wateroverlast, wil de gemeente in 2030 beter bestand zijn tegen hevige regenbuien en beperken ze schade en overlast voor mensen, milieu en economie. De gemeente gaat hierbij uit van een bui van 70mm/uur, die in 2050 eens per 100 jaar valt. De gemeente beschrijft hierover de volgende ambities voor 2030:

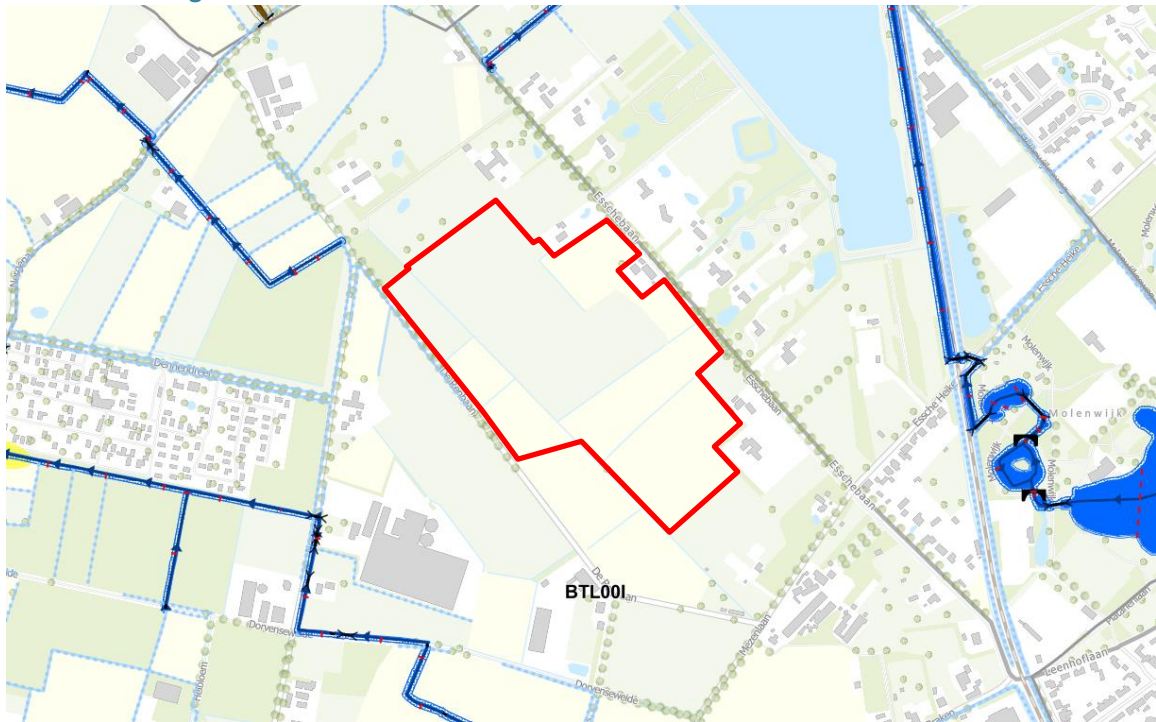
- Het water- en bodemsysteem heeft een sturende rol bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en we realiseren mogelijkheden voor het bergen en (vertraagd) afvoeren van water;
- Hemelwater infiltreert zoveel mogelijk in de bodem op de plek waar het valt. Onze buurten zijn voor meer dan 30% groen-blauw en heeft minder dan 70% verharding;
- Hemelwater wordt zoveel mogelijk lokaal verwerkt, vastgehouden en herbruikt om het afvoeren van hemelwater naar de riolering te verminderen. Een belangrijk middel hiervoor is de afkoppeling van hemelwater;
- Bij toename van bebouwing en verharding wordt waterberging gecreëerd van 70mm per m² verharding in plaats van de huidige 60mm per m². Deze eis gaat gelden vanaf de eerste vierkante meter aan toename in plaats van vanaf 250m² (zie kader 5);
- Onze vitale en kwetsbare functies [...] blijven functioneren en bereikbaar bij zeer hevige neerslag (bui van 90mm/uur).

Gezien de waterbergingseisen van de gemeente strenger zijn dan die van het waterschap, 70 mm van de gemeente tegenover 60mm van het waterschap en dat de eis al geldt vanaf de eerste 1m² tegenover die van vanaf 500m², is de eis van de gemeente leidend.

De rekenregel uit artikel 2.31 lid 4 onder b van de waterschapsverordening kan daarom strenger worden geformuleerd. De rekenregel luidt dan als volgt:

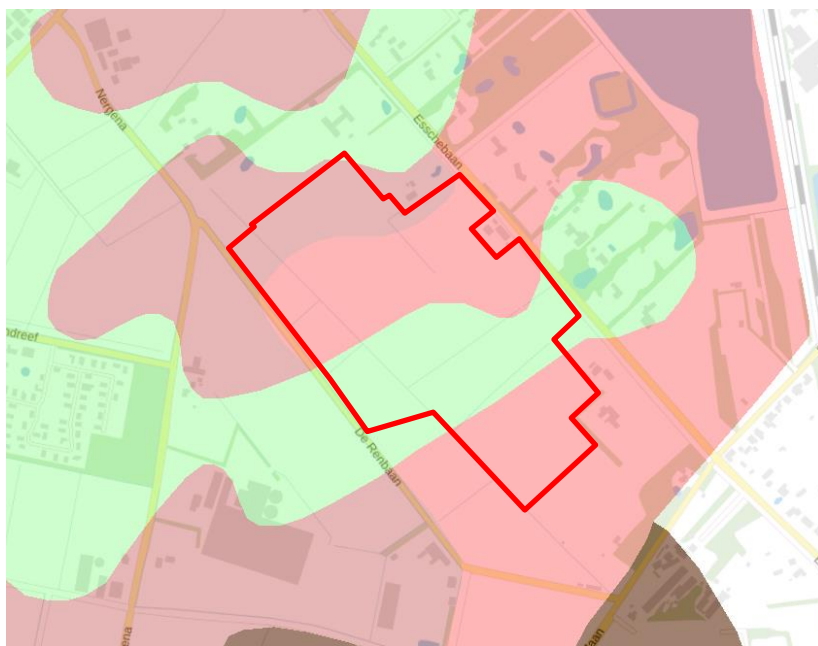
$$\text{Benodigde compensatie (m}^3\text{)} = \text{Toename verhard oppervlak (m}^2\text{)} * \text{Gevoeligheidsfactor} * 0,06 \text{ (n m}^1\text{)}$$

4.11.2 Toetsing

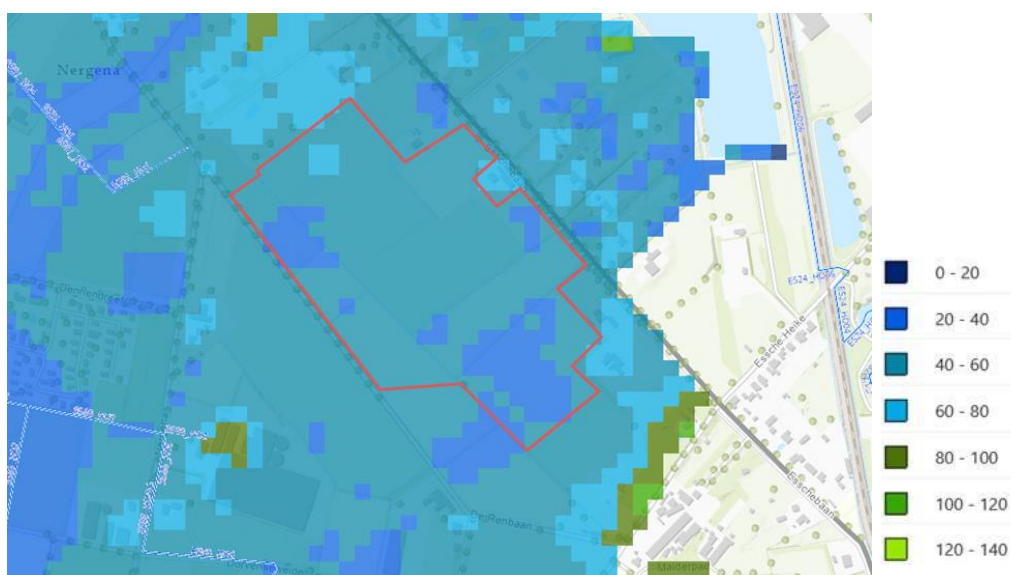


Figuur 29: Vastgestelde Legger Waterstaatswerken 2023 Waterschap de Dommel met ligging besluitgebied rood omlijnd

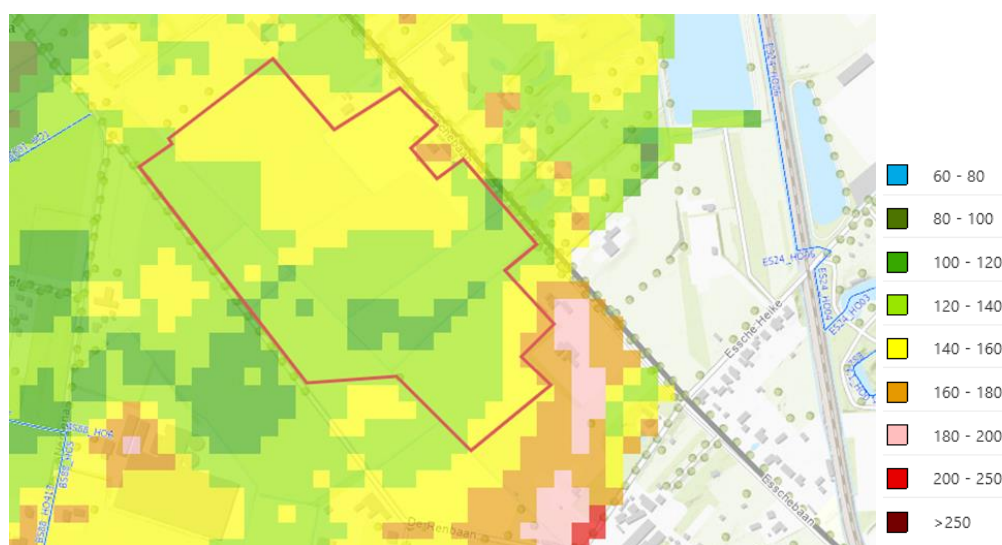
Binnen het besluitgebied is op basis van de vastgestelde Legger Waterstaatswerken 2023 van Waterschap de Dommel geen oppervlaktewater aanwezig. De greppels tussen de bestaande agrarische percelen betreffen geen gezoneerde A- of B-watgangen. In de huidige planvorming worden geen structurele aanpassingen aan het bestaande watersysteem doorgevoerd, in de zin van het blokkeren of dempen van greppels en sloten. Waar nodig, kunnen de zonnepaneelstellingen over de greppels heen worden aangelegd.



Figuur 30: Uitsnede Bodemkaart (Bron:DINOloket) met ligging besluitgebied rood omlijnd



Figuur 31: Uitsnede gemiddeld hoogste grondwaterstanden volgens grondwaterdynamiekaart Waterschap De Dommel (Bron: Weging van het Waterbelang; Waterschap de Dommel) met ligging besluitgebied rood omlijnd.



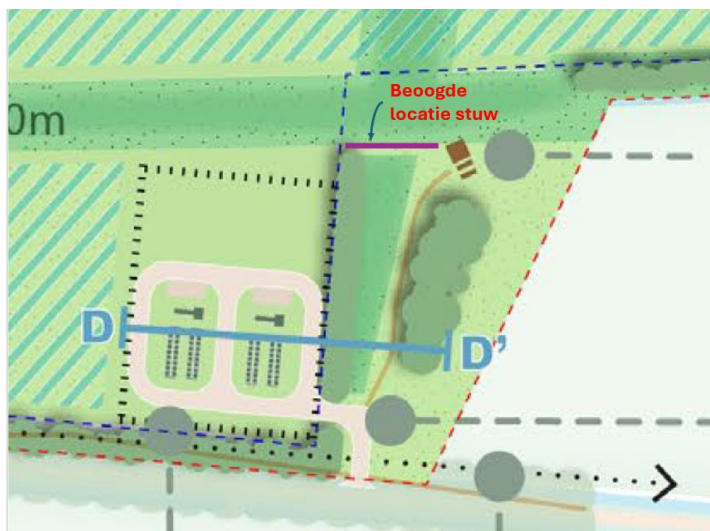
Figuur 32: Uitsnede gemiddeld laagste grondwaterstanden volgens grondwaterdynamiekaart Waterschap De Dommel (Bron: Weging van het Waterbelang; Waterschap de Dommel) met ligging besluitgebied rood omlijnd.

De gronden binnen het besluitgebied zijn een combinatie van beekeerdgronden (lemig fijn zand), veldpodzolgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand) en laarpodzolgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand). De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt grofweg tussen de 20-40 en 40-60 cm onder maaiveld, en heel plaatselijk tot 60-80 cm onder het maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt grofweg tussen de 120-140 cm en 140-160 cm onder het maaiveld, en heel plaatselijk tot 100-120 cm onder het maaiveld.

Onderhavige ontwikkeling voorziet in het mogelijk maken van een ecologisch verbindings-zonnepark. Met de aanleg van de zonnepanelen is geen sprake van een bebouwingstoename. De paneelrijen staan relatief ver uit elkaar, minimaal 3,39 meter en maximaal 5,50 meter, en onder een helling van circa 15 graden. Hierdoor kan regenwater tussen de rijen afstromen en direct ter plaatse in de bodem infiltreren. Dit vindt daardoor verspreid over het hele zonnepark plaats. Er is daarom geen sprake van het afkoppelen van regenwater vanuit de paneelopstellingen.

Aan de zuidzijde van het besluitgebied wordt een batterijopslag (gereserveerde oppervlakte van maximaal 3.400 m²) mogelijk gemaakt. Bij het maximaal toepassen van verhard oppervlak binnen dit reserveringsgebied, resulteert dit in een benodigde hemelwaterbergingscompensatie van $(3.400 \times 1 \times 0,07) 238 \text{ m}^3$. De zonnepanelen worden in horizon- en verticale richting voorzien van een zonnepaneelvrije zone. Er worden in deze zone twee greppels, met een lengte van respectievelijk minimaal 350 en 300 meter en een breedte van 20 meter, met een maximale diepte van 40 cm, gegraven om de afvoer en infiltratie van hemelwater te faciliteren. Bij de aanleg van de greppels moet er rekening worden gehouden met de gemiddelde hoogste grondwaterstand.

Om de bodeminfiltratie van regenwater vanuit de batterijopslag verder te stimuleren, wordt een klein deel van de noord-zuid greppel, direct langs de batterijopslag aan de oostzijde, deels afgeschermd met een stuw (zie afbeelding hieronder). Het technische ontwerp van de stuw wordt tijdens een latere fase uitgewerkt. Hiermee wordt op eigen perceel ruim aan de hemelwaterbergingsopgave voldaan.



Figuur 33: Locatie aanduiding van de stuw in de noord-zuid greppel binnen het besluitgebied. De stuw zorgt voor een betere bodeminfiltratie van regenwater afkomstig van verhard oppervlak van de batterijopstelling.

In de huidige situatie wordt door bewoners aan de Esschebaan wateroverlast ervaren. Met onderhavig project worden aan de noordzijde van het besluitgebied twee wadi's gerealiseerd. De wadi's hebben een oppervlakte van meer dan 0,7 hectare. De wadi's kunnen aanvullend op de hemelwaterbergingsopgave binnen het besluitgebied voorzien in de opvang en hemelwaterinfiltratie van hemelwater dat buiten het besluitgebied is gevallen. Hemelwater afkomstig van bijvoorbeeld de Esschebaan kan infiltreren binnen deze wadi's. Hiermee wordt met de aanleg van het ecologisch verbindings-zonnepark, naast dat ruim voorzien wordt in de hemelwaterbergingsopgave, bijgedragen aan het verminderen van wateroverlast aan de Esschebaan. Bij de aanleg van de wadi's moet rekening worden gehouden met de gemiddelde hoogste grondwaterstand.

Het beter en langer vasthouden van water draagt tevens bij aan het voorkomen van droogte. Door de ruime landschappelijke inpassing wordt eveneens hittestress tegengegaan.

4.11.3 Conclusie

Gelet op voornoemde in paragraaf 4.11.2 vormt het aspect water geen belemmering voor het projectvoornemen.

4.12 Verkeer en parkeren

In de huidige situatie zijn de agrarische gronden in het besluitgebied vanaf de Renbaan en de Esschebaan te bereiken voor agrarisch verkeer. Deze inritten zijn onverhard en bevinden zich op locaties waar de watergangen 'onderbroken' worden. Vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid is het onwenselijk dat het agrarisch verkeer via het fietspad het besluitgebied betreedt.



Figuur 34: Luchtfoto waarop verbinding agrarische gronden met Esschebaan te zien is

In de toekomstige situatie is het ecologisch verbindings-zonnepark niet toegankelijk vanaf de Esschebaan, wat de verkeersveiligheid op locatie ten goede komt. Aan de Renbaan wordt een toegangsweg aangelegd zodat de batterijopslag bereikbaar is voor onderhoudsverkeer. Verder wordt aangenomen dat worstcase 1 keer per maand onderhoud plaatsvindt en dat er twee keer met licht verkeer een bezoek aan het besluitgebied plaatsvindt. Het besluitgebied is niet openbaar toegankelijk en heeft verder geen verkeersaantrekkende werking. Er is nabij de batterijopslag voldoende ruimte aanwezig om te parkeren binnen het besluitgebied.

Tijdens de aanlegfase zal er wel een (tijdelijke) toename van verkeersdruk plaatsvinden. Dit betreft voornamelijk het vervoer van personeel en materieel (busjes en vrachtverkeer). Gelet op de tijdelijkheid en de kleinschaligheid van de verkeersbewegingen brengt dit naar verwachting geen negatieve effecten voor de omgeving van besluitgebied met zich mee.

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

4.13 Lichtreflectie en schittering

Het glazen oppervlak van zonnepanelen kan zorgen voor reflectie en daarmee voor hinder voor omwonenden of gebruikers van de openbare ruimte. De hinder hangt af van de locatie (stand en hoogte spiegelend vlak) en de stand van de zon (de tijd en de tijd van het jaar). De hinder hangt af van de hoek van de invallende lichtstraal en daarmee van de hoek van de uitvallende lichtstraal. Hoe steiler de helling van de panelen, hoe groter de kans op hinder.

Tegenwoordig wordt veelal gebruik gemaakt van hoogwaardige panelen die voorzien zijn van een anti-reflectieglas ofwel gecoat glas of bifacial zonnepanelen. Dit heeft als voordeel dat de opgevangen energie zoveel als mogelijk geabsorbeerd wordt en zodoende een hoog rendement oplevert.

Met de uiteindelijke opstelling wordt aandacht besteed aan de situering en de hellingshoek van 15° van de panelen, waarmee zo min mogelijk reflectie ontstaat richting woonlocaties (zie ook §2.3, technisch ontwerp). Hierdoor wordt de mogelijkheid dat lichtschittering hinder oplevert voor omwonenden worden beperkt. Daarnaast voorziet de landschappelijke inpassing in een brede, groene buffer tussen de zonnepanelen en de omliggende woningen. Hiermee wordt eventuele lichtschittering nog verder beperkt.

4.14 Elektromagnetische straling

Het elektromagnetisch veld dat de pv-panelen zelf opwekken is erg zwak. Om de laagspanning van zonnepanelen geschikt te maken voor het elektriciteitsnet, zijn omvormers nodig. De omvormers bij zonnepanelen worden zowel in grootschalige zonnepanelenvelden alsook op daken van woningen gebruikt en moeten zijn gecertificeerd. Magnetische velden van gecertificeerde omvormers liggen ruim onder de blootstellinglimiet ter voorkoming van nu bekende nadelige effecten voor de gezondheid ('state of the art'). In de blootstellingslimieten is rekening gehouden met de onzekerheden die in het wetenschappelijk onderzoek zitten door veiligheidsmarges op te nemen in de gecertificeerde toegestane limieten.

De internationale commissie International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) heeft blootstellingslimieten opgesteld voor elektromagnetische velden, die regelmatig worden geverifieerd. De limieten zijn gebaseerd op wetenschappelijk vastgestelde effecten die tijdens of kort na blootstelling kunnen optreden. De Europese Unie heeft alle lidstaten aanbevolen om de blootstellingslimieten van de ICNIRP na te leven ter bescherming van de bevolking. Deze limieten vormen ook een onderdeel voor de productveiligheidseisen voor apparatuur die in de handel worden gebracht.

De aanbevolen blootstellingslimiet voor magnetische velden van elektrische apparaten in en om het huis is 100 microtesla. Dat geldt ook voor elektriciteitsnetwerken, zoals hoogspanningslijnen, in de buurt van woningen. Deze velden hebben een extreem lage frequentie van 50 Hertz. De waarde van 100 microtesla wordt in Nederland op voor het publiek toegankelijke plaatsen bij het elektriciteitsnetwerk nergens overschreden.

Daarnaast geven leveranciers van de gebruikte omvormers en transformatoren aan dat het elektromagnetisch veld binnen enkele tientallen meters in alle gevallen lager is dan 0,4 microtesla. Dit betekent dat dit elektromagnetisch veld in de buurt bij de omliggende gevoelige functies (woningen) reeds lang verdwenen en dus ook niet meer meetbaar is. Het is lastig om standaardwaarden bij de diverse componenten te noteren omdat het elektromagnetisch veld niet alleen door de trafo en de omvormen wordt bepaald, maar ook door de plaatsing en de directe omgeving.

Met onderhavig project wordt een minimale afstand van 50 meter tussen woonfuncties en omvormers en transformatoren gehanteerd. Daarom wordt ervan uitgegaan dat het elektromagnetisch veld lager is dan 0,4 microtesla. Gelet op bovenstaande is aangetoond dat van hinder voor omwonenden door elektromagnetische straling geen sprake zal zijn.

4.15 Duurzaamheid, energietransitie en klimaatadaptatie

Uit de maatschappelijke doelen van de Omgevingswet vloeit voort dat deze onder meer is gericht op een duurzame ontwikkeling van de fysieke leefomgeving. Dit houdt in dat de wet voorziet in een ontwikkeling van de fysieke leefomgeving die tegemoetkomt aan de behoeften van de huidige generatie zonder de mogelijkheden voor toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen. Duurzame ontwikkeling is een breed begrip waar een veelheid aan onderwerpen onder kan vallen, zoals energietransitie en klimaatadaptatie. In de NOVI is daarom 'ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie' als prioriteit opgenomen. Daarnaast vallen onder het begrip duurzaamheid ook onderwerpen als mobiliteit, duurzaam bouwen en biodiversiteit.

Het beleid ten aanzien van energietransitie en klimaatadaptatie vloeit voort uit nationale programma's die vervolgens regionaal zijn uitgewerkt (Regionale Energiestrategie, Nationale Klimaatadaptatiestrategie). De doelstellingen die hieruit voortvloeien zijn vervolgens integraal opgenomen in het gemeentelijk beleid, met name de Omgevingsvisie. Deze kan vervolgens weer uitgewerkt worden in programma's.

Met voorliggend project wordt voldaan aan de ambities van de Omgevingsverordening Noord-Brabant (§3.2.2) en de Regionale Energie Strategie Noordoost Brabant (§3.3). Onderhavig projectvoornemen wordt 1 op 1 benoemd in het beleidsstuk Regionale Energie Strategie Noordoost Brabant en betreft een uitwerking van de tender voor zonneparken. Het project draagt met de realisatie van bijna 12 hectare aan zonnepanelen bij aan de energietransitie in Noord-Brabant.

Het ecologisch verbindings-zonnepark wordt landschappelijk ingepast. Door de landschappelijke inpassing wordt een sterke basis gelegd voor een mogelijke grootschalige natuurontwikkeling die aansluit bij het aanwezige natuurnetwerk. Door het nieuwe gebruik van de agrarische percelen, het stopzetten van de bemesting én het gebruik van pesticiden, en het aangepaste beheer wordt de natuurlijke dynamiek hersteld. Het aanpassen van het beheer waarbij de vegetatie gemaaid en geruimd wordt zorgt voor een verschraving van de grond en hiermee voor een gevarieerde, gebiedseigen en grotere soorten rijkdom ofwel een toename van de biodiversiteit. Dit betekent dat er, na ontmanteling van de zonneweide, met geringe aanpassingen in het landschap de verdere natuurontwikkeling kan worden gestimuleerd en het agrarisch gebruik weer kan worden gecontinueerd met een bodem die hersteld is.

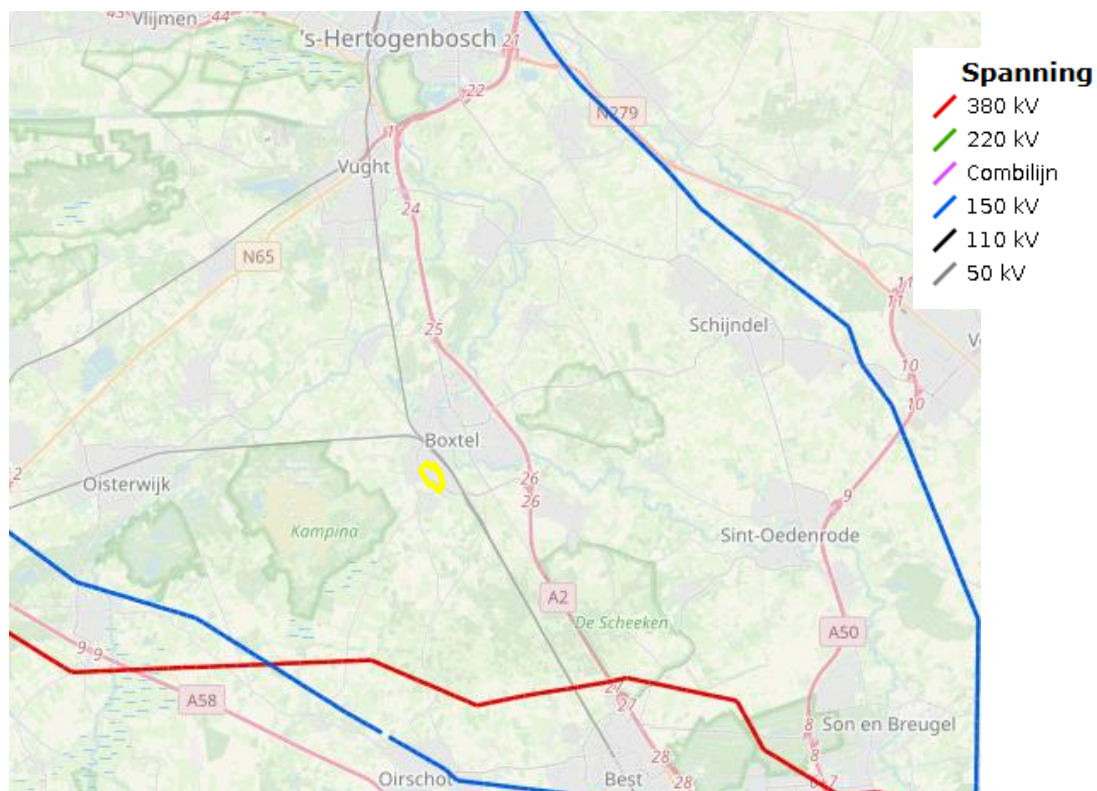
Het besluitgebied wordt tevens klimaatadaptief gerealiseerd. Het project voldoet ruim aan de hemelwaterbergingsopgave (§4.11) en voorziet aanvullend in de realisatie van twee wadi's (gezamenlijk oppervlakte van meer dan 0,7 hectare) om de huidige wateroverlast op de Esschebaan te verminderen dan wel te beëindigen. Het beter en langer vasthouden van water draagt ook bij aan het voorkomen van droogte. Door de ruime landschappelijke inpassing wordt eveneens hittestress tegengegaan.

4.16 Hoogspanningsverbindingen

Hoogspanningsverbindingen kunnen van negatieve invloed zijn op de gezondheid van de omgeving, maar dragen tegelijkertijd ook bij aan de Nederlandse infrastructuur en zijn van essentieel belang voor het functioneren van het energienetwerk. Hoogspanningsverbindingen leveren dus zowel een positieve als negatieve bijdrage aan de fysieke leefomgeving.

Een negatieve invloed op de gezondheid van de omgeving, kan worden veroorzaakt door magneetvelden en geluid van de hoogspanningsverbindingen. Voor het eerste gezondheidsaspect 'magneetvelden' geldt op basis van advies van het Rijk dat zoveel als redelijkerwijs mogelijk is vermeden dient te worden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen (tot 15 jaar) langdurig verblijven in een gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen, waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla. Ten aanzien van het gezondheidsaspect 'geluid' geldt dat rekening moet worden gehouden met geluid in de vorm van windfluiten en knetterend geluid door elektrische ontladingen (coronageluid) veroorzaakt door hoogspanningsverbindingen.

Voor de afwijking van het Omgevingsplan is in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties rekening gehouden met de gezondheidsaspecten (magneetveld en geluid) die hoogspanningsverbindingen kunnen veroorzaken. De toepassing van deze gezondheidsaspecten op de ontwikkeling is hierna beschreven.



Figuur 35: Uitsnede RIVM-netkaart met ligging besluitgebied indicatief geel aangeduid

In de omgeving van het besluitgebied zijn geen bovengrondse hoogspanningslijnen gelegen. Cumulatie van magneetvelden van zonnepanelen en hoogspanningslijnen is hiermee uitgesloten.

5 Participatie

5.1 Participatie onder de omgevingswet

Onder de Omgevingswet heeft participatie een prominente rol. De wetgever heeft het belang van participatie erkend en participatie vormt één van de belangrijkste pijlers van de Omgevingswet. De Omgevingswet zorgt ervoor dat het bevoegd gezag of initiatiefnemers, burgers, belanghebbenden of omwonenden in een vroeg stadium worden betrokken bij een planvoornemen/project.

Door burgers, belanghebbenden of omwonenden in een vroeg stadium te betrekken bij een planvoornemen wordt verwacht dat tijdswinst ontstaat, omdat minder juridische procedures worden gestart. Daarnaast speelt participatie een belangrijke rol in de relatie tussen de burger en de overheid en het vertrouwen dat de burger in de overheid heeft. Het is daarbij van belang dat burgers het gevoel hebben ook daadwerkelijk gehoord te worden.

Als men het over participatie heeft, dan wordt in het algemeen bedoeld op ‘actieve deelname’. Het is een begrip dat ook gebruikt wordt in een sociale context. Onder de Omgevingswet wordt onder participatie verstaan: “Het in een vroegtijdig stadium betrekken van belanghebbenden (burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en andere overheden) bij het proces van de besluitvorming over een project of activiteit”.

Participatie kent veel verschijningsvormen. Niet al deze vormen zijn voor ieder project of voor iedereen weggelegd. In de Omgevingswet, het omgevingsbesluit en de omgevingsregeling staan regels over participatie. Als overheden instrumenten van de Omgevingswet vaststellen, moeten ze aangeven hoe de hierboven genoemde belanghebbenden betrokken zijn bij de totstandkoming van deze instrumenten en welke resultaten dat heeft opgeleverd. Gemeenten, provincies en waterschappen moeten ook aangeven hoe ze hun eigen participatiebeleid hebben ingevuld. Er is een uitzondering: bij het aanvragen van een omgevingsvergunning moet juist de aanvrager het initiatief nemen. Hij moet aangeven of, en zo ja hoe, hij de omgeving betrokken heeft bij zijn plan en wat de resultaten hiervan zijn.

Het participatieproces bij de aanvraag Buitenplanse omgevingsplanactiviteit kent onder de Omgevingswet aanvraagvereisten. In dat kader dient bij de aanvraag te worden aangegeven hoe partijen zijn betrokken en wat de resultaten daarvan zijn (Artikel 7.4 Or).

Dit artikel bepaalt dat bij een aanvraag wordt aangegeven of burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de voorbereiding van de aanvraag zijn betrokken en als deze betrokken zijn, verstrekt de aanvrager bij de aanvraag gegevens over hoe zij betrokken zijn en wat de resultaten daarvan zijn.

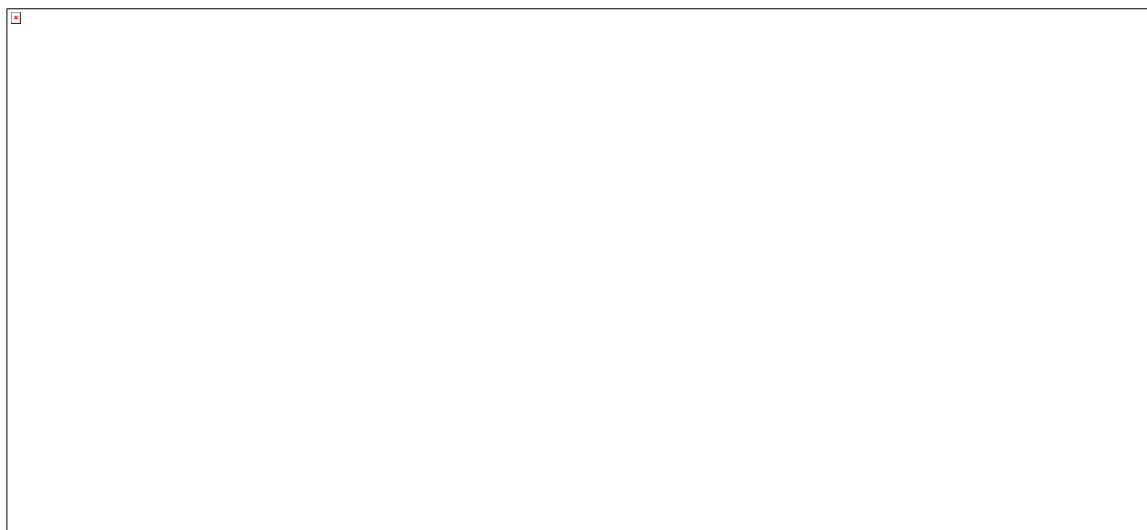
5.2 Participatie in Boxtel

Sinds 2 maart 2024 is het Besluit verplichte participatie omgevingsvergunningen Boxtel van kracht. Op grond van artikel 2 lid c van dit besluit is participatie voor dit initiatief verplicht. Om te zorgen dat iedereen mee kan doen, heeft de gemeente Boxtel in het participatiebeleid uitgewerkt hoe de inwoners mee kunnen denken, praten of beslissen over de eigen buurt. Deze aanpak helpt de gemeente om betere plannen te maken. Het zorgt er ook voor dat inwoners zich meer betrokken en gehoord voelen. Over de wijze van meedenken en meedoen zijn een aantal spelregels uitgewerkt:

- Daar waar het mogelijk is, geeft de gemeente ruimte om mee te doen;
- Dat doet de gemeente aan het begin van een plan voor de buurt;
- Voor een plan start is duidelijk hoeveel ruimte er is om mee te doen;
- Iedereen kan meedoen;
- De laatste beslissing ligt vaak bij de gemeenteraad;
- Het lukt niet altijd om het iedereen naar de zin te maken;
- Daarom blijft het altijd mogelijk om bezwaar te maken;
- Wettelijke afspraken over inspraak blijven gelden.

5.3 Aanloop naar de omgevingsdialog

De gemeente Boxtel wil in 2030 energieneutraal zijn. Dit is uitgewerkt in de Visie zonne- en windenergie gemeente Boxtel' (juli 2020), de Visie Duurzaam Boxtel 2030 en vastgelegd in het beleidsakkoord 2021 – 2026 'Samen aan de slag' (februari 2021). Om dit doel te bereiken is een tender uitgeschreven voor de realisatie van 50 hectare zonneparken in de gemeente. Vanuit die tender zijn vier initiatiefnemers, waaronder de gemeente Boxtel zelf, door een onafhankelijke commissie geselecteerd. De vier initiatieven hebben hun plannen verder uitgewerkt om de te ruimtelijke procedure te kunnen opstarten.



Figuur 36 Globale planning procedure zonneparken Boxtel

5.4 Omgevingsdialoog

In het kader van participatie is voor het onderhavige initiatief 'Ecologisch verbindend zonnepark Esschebaan-Renbaan' door initiatiefnemer gemeente Boxtel een uitgebreide omgevingsdialoog gevoerd. De omgevingsdialoog is gestart met een uitnodigingsbrief (juni 2023) aan de direct omwonenden voor de informatieavond in juli 2024 en loopt tot en met het verslag van de inloopavond voor de naaste omgeving die begin oktober 2024 plaatsvond. De omgevingsdialoog is in onderstaand schema samengevat.

Activiteit Omgevingsdialoog	jun-23	jul-23	aug-23	sep-23	okt-23	nov-23	dec-23	jan-24	feb-24	mrt-24	apr-24	mei-24	jun-24	jul-24	aug-24	sep-24	okt-24	nov-24	dec-24
Website + Mail + Telefoon: Vragen beantwoorden en informatie verstrekken																			
Brief: 'Uitnodiging informatieavond' (59 adressen omwonenden)																			
Persbericht: Kenbaar maken 4 zonneparken in Boxtel (incl. uitnodiging informatieavonden)																			
Informatieavond: 'Start dialoog' voor direct omwonenden (circa 40 aanwezige; met posters)																			
Inloopspreekuur: Direct omwonenden (direct omwonenden; 59 adressen)																			
Brief: Verslag informatieavond 'Start dialoog' (circa 40 omwonenden)																			
Brief + Website: Beantwoording vragen informatieavond 'Start dialoog'.																			
Brief: Stilleleggen omgevingsdialoog o.b.v. kamerbrief (direct omwonenden; 59 adressen)																			
Brief: Herstel dialoog en participatie (direct omwonenden; 59 adressen)																			
Enquête: Betrokkenheid omwonenden (in brief 'Herstart dialoog en participatie'. Direct omwonenden; 59 adressen)																			
Persbericht: Update realisatie zonneparken Boxtel																			
Brief: Uitnodiging keukentafelgesprekken en terugkoppeling enquête (direct omwonenden; 59 adressen)																			
Keukentafelgesprekken: 14 adressen (van de direct omwonenden 59 adressen)																			
Mail + Brief: Verslaglegging en terugkoppeling (14 keukentafelgesprekken)																			
Brief: Uitnodiging inloopavond 7-okt. (378 adressen omgeving)																			
Inloopavond: 'Voorlopig ontwerp en vergunningenproces' (circa 35 genodigden - van de 378 adressen)																			
Brief + Website/mail: Terugkoppeling inloopavond en Verslag																			

Figuur 37 Overzicht activiteiten omgevingsdialoog

5.4.1 Start omgevingsdialoog – juli 2023

Op 20 juni 2023 heeft gemeente Boxtel een persbericht uitgedaan waarin wordt aangekondigd dat de gemeente voornemens is vier zonneparken te gaan realiseren. In dit bericht worden omwonenden van deze parken uitgenodigd voor informatiebijeenkomsten. Vervolgens zijn op 30 juni 2023 naar 59 huisadressen van direct omwonenden van het besluitgebied 'Zonnepark Renbaan-Esschebaan' uitnodigingen gestuurd voor de startdialoog i.c. een informatieavond op 12 juli 2023 voor de eerste kennismaking met het project:

- Renbaan, 2 adressen
- Essche Heike, 8 adressen
- Essche Baan 36 adressen
- Malderpad, 1 adres
- Mezenlaan, 4 adressen
- Nergena, 8 adressen

Om alvast een indruk van het project te krijgen is bij de uitnodigingsbrief het schetsontwerp van dit zonnepark uit het principeverzoek toegevoegd. De informatieavond is ook in een persbericht van de gemeente Boxtel aangekondigd. Het doel van de informatieavond was om de omwonenden kennis te laten maken met het project en feedback op te halen over het project en het schetsontwerp.

Naast de aanwezige vertegenwoordigers van de gemeente en adviseurs werd de avond door circa 40 omwonenden bezocht. Het merendeel van de bezoekers was kritisch op het voorgenomen plan, de uitwerking, locatiekeuze en timing van het plan. Tijdens de avond gaf men aan behoefte te hebben aan een plenaire beantwoording van de verschillende vragen. Belangrijke thema's zijn:

- Nut en noodzaak van het zonnepark
- Natuur en landschap
- Technische mogelijkheden en netcapaciteit
- Koppelkansen
- Participatie, lokaal eigendom en planschade
- Proces en voortgang

Omdat de beantwoording van de vragen niet goed tot zijn recht kwam, is ervoor gekozen alle vragen (inclusief vragen via contactformulieren) te verzamelen, te clusteren en via de website van de gemeente te beantwoorden: <https://www.boxtel.nl/zonneparken> en <https://www.boxtel.nl/vraag-en-antwoord-zonneparken>

Verder is op 12 juli 2023 een spreekuur georganiseerd waarbij men 1-op-1 met de betrokkenen van gedachten kon wisselen over het project. Van het spreekuur is geen gebruik gemaakt.

Zowel het persbericht, de uitnodiging voor de inloopavond, de getoonde posters van het initiatief, het verslag van de inloopavond als de verzamelde vragen en de beantwoording hiervan zijn opgenomen in de bijlage 12 'Start omgevingsdialoog'.

5.4.2 Pauzeren omgevingsdialoog – november 2023

Op 26 oktober 2023 is de kamerbrief 'Aangescherpte voorkeursvolgorde zon' van voormalig minister Hugo de Jonge verschenen. In de kamerbrief wordt aangegeven dat het gebruik van landbouw- en natuurgronden voor zonnepanelen in principe ongewenst is, omdat deze gronden deels nodig zijn voor woningbouw en men ze wil behouden voor voedselproductie. In de brief worden een aantal uitzondering gemaakt.

In navolging op die kamerbrief heeft de gemeente Boxtel op 15 november 2023 een brief naar de direct omwonenden van dit zonnepark (59 huisadressen) gestuurd waarin uit een wordt gezet dat de omgevingsdialoog voor dit zonnepark wordt gepauzeerd totdat duidelijk is of dit initiatief naar aanleiding van die kamerbrief wel kan doorgaan. Aan deze brief is een bijlage toegevoegd waarin meer uitleg over de zonneparken in Boxtel wordt gegeven:

- Klimaatdoelen landelijk en regionaal;
- Klimaatdoelen gemeente Boxtel;
- Vier zonneparken in de gemeente;
- Een zonnepark door de gemeente (Renbaan-Esschebaan);
- De plekken staan vast, de invulling niet;
- Samen aan de 'tekentafel';
- Oorspronkelijke planning.

De betreffende brief met bijlage en de kamerbrief zijn als bijlage 13 'Pauzeren omgevingsdialoog' toegevoegd.

5.4.3 Herstart omgevingsdialoog – maart 2024

De direct omwonenden zijn per brief van 13 maart 2024 geïnformeerd over het voornemen van de gemeente Boxtel om de omgevingsdialoog, op basis van de reactie van de provincie dat zij de regionale RES-afspraken blijven respecteren, voor het zonnepark Renbaan-Esschebaan te herstarten. De realisatie van de zonneparken in Boxtel levert namelijk 60% van de opgave die de gemeente Boxtel binnen de RES 1.0 heeft. Ook is gebleken dat zon op dak alleen niet voldoende is. Daarom zijn zonneparken nodig om de RES-doelen te bereiken.

In de brief is ook vermeld dat de provincie de omgevingsvisie aanpast. Hierin wordt opgenomen dat zonneparken waarvan de locaties eerder zijn bepaald en waarvan de participatie in een vergevorderd stadium eind 2024 is, onder het overgangsrecht vallen. Deze zonneparken kunnen verder met de planvorming en uiteindelijk de realisatie. Dit is het geval voor de vier zonneparken uit de tender Boxtel.

Om in navolging van de inloopavond te peilen hoe de direct omwonenden bij de verdere ontwikkelingen van dit zonnepark betrokken willen blijven, heeft de gemeente Boxtel een enquête opgesteld (<https://forms.office.com/e/qA544S9nc5>). Bij de enquête zijn nog vragen gesteld. Voor de antwoorden wordt verwezen naar de gemeentelijke website: <https://www.boxtel.nl/vraag-en-antwoord-zonneparken>. De feedback op de enquête volgt in juni 2024 (punt 4).

In de brief wordt ook aangegeven dat de gemeente, na de omgevingsdialoog en bij een positief resultaat van alle onderzoeken, een aanvraag voor een tijdelijke omgevingsvergunning voor het zonnepark Renbaan-Esschebaan zal indienen. De informatiebrief met de reactie van de provincie, de vragen van de enquête en de analyse van de enquête zijn als bijlage 14 'Herstart omgevingsdialoog' toegevoegd.

5.4.4 Vervolg omgevingsdialoog – juni tot september 2024

In navolging op voorgaande is door de gemeente Boxtel op 18 juni 2024 een persbericht gepubliceerd met een update over de stand van zaken over stand van zaken van de realisatie van de zonneparken in Boxtel (bijlage 15). Vervolgens zijn de direct omwonenden i.c. de eerder benoemde 59 huisadressen, eind juni 2024 door de gemeente Boxtel per brief op de hoogte gesteld van het vervolg van de omgevingsdialoog. In deze brief wordt Pouderoyen Tonnaer voorgesteld als adviseur van de gemeente voor het aanvragen van de omgevingsvergunning voor het zonnepark. Ook wordt aangegeven dat Pouderoyen Tonnaer de keukentafelgesprekken zal voeren, waarvoor men een aparte uitnodiging krijgt.

In deze brief wordt ook een terugkoppeling van de belangrijkste inzichten op de ingevulde enquêtes gegeven:

- De enquête is door 15 respondenten ingevuld. Ruim twee derde hiervan was aanwezig op de informatieavond in juli 2023;
- De meeste respondenten geven aan dat als een zonnepark wordt gerealiseerd dat het een natuur-inclusief zonnepark moet worden met veel aandacht voor de landschappelijk inpassing en biodiversiteit. Hierover wil men graag meedenken;
- Ook een zonnepark in combinatie met landbouw of veeteelt wordt een paar keer benoemd;
- Een kleine groep geeft aan dat het niet wenselijk is dat landbouwgrond voor zonneparken wordt gebruikt. Suggesties zijn dat eerst (bedrijfsdaken) moeten worden vol gelegd;
- Een paar respondenten maken zich daarnaast zorgen over de netcongestie waardoor het

- aansluiten van zonneparken op het energienet korte termijn niet haalbaar wordt geacht;
- Op de vraag of respondenten een rol voor zichzelf zien in lokaal eigendom, antwoorden de meeste respondenten dat ze nog geen idee hebben of dat ze geen rol zien. Enkele respondenten zien hierin wel een rol;
- Ongeveer de helft van de respondenten heeft aangegeven dat ze behoefte hebben aan een keukentafelgesprek. Omdat de gemeente Boxtel van mening is dat alle direct omwonenden de mogelijkheid moeten krijgen om deel te nemen aan een keukentafelgesprek, wordt de uitnodiging naar alle omwonenden gestuurd;
- Tot slot wordt door een paar respondenten aangegeven de enquête te summier en de omgevingsdialoog onvoldoende te vinden;
- Feedback wordt waar mogelijk meegenomen in het (ontwerp)proces.

Pouderoyen Tonnaer heeft de direct omwonenden (59 huisadressen) medio augustus 2024 een brief gestuurd waarin de rol van Pouderoyen Tonnaer wordt uitgelegd, de omwonenden worden uitgenodigd voor een één-op-één keukentafelgesprek en het doel van het gesprek wordt toegelicht.

“Het doel van dit één-op-één keukentafelgesprek is om een beeld te krijgen van de verschillende perspectieven, meningen en zorgen over het (landschappelijk) ontwerp van het voorgenomen plan. Ook informeren wij u tijdens het gesprek over de stand van zaken van het plan. Uiteraard is er de gelegenheid voor het stellen van vragen en het geven van input op het landschappelijk schetsontwerp (landschappelijke inpassing, biodiversiteit). Dit schetsontwerp presenteren wij aan u tijdens het één-op-één keukentafelgesprek. Ook horen wij graag tijdens het gesprek of u eventueel interesse heeft om in een later stadium mee te participeren. Verzamelde informatie uit de keukentafelgesprekken wordt (geanonimiseerd) als bijlage in de motivering opgenomen.”

Het persbericht inzake de voortgang is als bijlage 15 ‘Persbericht voortgang’ toegevoegd en de twee brieven als bijlage 16 ‘uitnodiging keukentafelgesprekken’.

5.4.5 Keukentafelgesprekken – september en oktober 2024

In augustus 2024 konden de aangeschreven omwonenden zich aanmelden voor een één-op-één keukentafelgesprek. Voor de keukentafelgesprekken en de verwerking hiervan is het volgende vaste stramien gevolgd:

- Opstellen format keukentafelgesprekken EVZp Renbaan-Esschebaan Boxtel met toelichting, opname algemene gegevens, interviewvragen en afsluiting;
- Interviewvragen:
 - o Bent u vóór of tegen de aanleg van het zonnepark? Kunt u dit toelichten?
 - o Wat vindt u van het schetsontwerp van het zonnepark?
 - o Wat zijn de drie belangrijkste aandachtspunten volgens u?
 - o Is het schetsontwerp duidelijk voor u?
 - o Welke vragen heeft u nog over het schetsontwerp?
 - o Is het proces/ de procedure van deze ontwikkeling verder duidelijk voor u?
 - o Welke vragen heeft u over het proces of de procedure?
 - o Zijn er nog punten die niet zijn besproken? Kunt u dit toelichten?
 - o Wilt u eventueel (financieel) te participeren in dit zonnepark?

- Hoe heeft u dit gesprek ervaren?
 - Het gesprek maakt veel duidelijk voor mij
 - Ik heb mijn zorgen kunnen uiten
- De keukentafelgesprekken zijn o.b.v. van het format gevoerd, waarbij de spelregels en verwachtingen vooraf zijn toegelicht;
- De gespreksverslagen zijn ter plaatse gedurende het gesprek gemaakt. Na afloop zijn de reacties en antwoorden met de geïnterviewden doorgenomen.
- Na het keukentafel gesprek is het gespreksverslag met een toelichting per e-mail naar de betrokkenen gestuurd:
 - Bijgaand zoals toegezegd de volgende documenten en links:
 - Blanco versie van het keukentafelgesprek met zowel achtergrondinformatie als de vragen;
 - Het verslag van het keukentafelgesprek van 18 september 2024 dat wij ter plaatse middels een webapplicatie hebben gemaakt en met u hebben doorgenomen;
 - Website van gemeente Boxtel met (achtergrond)informatie over zonneparken in Boxtel: <https://www.boxtel.nl/zonneparken>
 - Bezwaar en beroep tegen de bouwplannen of omgevingsvergunningen: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bouwregelgeving/vraag-en-antwoord/kan-ik-bezwaar-maken-tegen-de-bouwplannen-of-omgevingsvergunning-van-mijn-buren>
<https://iplo.nl/regelgeving/overzicht-procedures/inspraak-rechtsbescherming-omgevingswet/>
 - Nadeelcompensatie (planschade): <https://iplo.nl/thema/ruimtelijke-ontwikkelingen/bijzondere-onderwerpen/nadeelcompensatie/verandert-overgangsrecht/>
<https://iplo.nl/thema/ruimtelijke-ontwikkelingen/bijzondere-onderwerpen/nadeelcompensatie/>
 - Graag horen wij nog van u of u kunt instemmen met het verslag van het keukentafel gesprek. Mocht u nog opmerkingen hebben of iets missen, verzoek ik jullie dit uiterlijk <datum> aanstaande kenbaar te maken. Daarna wordt het verslag definitief gemaakt en gedeeld met de projectleider van de gemeente Boxtel.
 - Instemmen het verslag van het keukentafelgesprek, betekent niet dat jullie eventueel instemmen met het zonnepark.
- Ontvangen aanvullingen en reacties zijn 1-op-1 aan de verslagen toegevoegd. Vervolgens zijn de definitieve verslagen aan de betrokken geretourneerd.

In de periode tussen 4 en 25 september zijn door de projectleider en de landschapontwerper van Pouderoyen Tonnaer in totaal 14 keukentafelgesprekken gevoerd met omwonenden aan de Renbaan, Esschebaan, Mezenlaan en Nergena om feedback op te halen. Totaal zijn hierbij 17 adressen rondom het besluitgebied vertegenwoordigd. Bij twee gesprekken waren toehoorders aanwezig. Van 13 van de 14 keukentafelgesprekken zijn reacties ontvangen. De blanco versie van het keukentafelgesprek (met toelichting en vragen) en de geanonimiseerde verslagen van de 14 gesprekken zijn als bijlage 17 'Verslagen keukentafelgesprekken (AVG)' toegevoegd.

Leidraad voor de gesprekken vormde het concept landschappelijk schetsontwerp (figuur 4) dat op basis van het principeverzoek, de feedback van de WUBBB (Werkgroep Uitvoering Bestemmingsplannen Buitengebied Boxtel) en de landschappelijke hoofdstructuren (figuur 3) door Pouderoyen Tonnaer is uitgewerkt. Hierbij is het idee van de trackers uit het principeverzoek omwille van economische redenen, bouwhoogtes (circa 6 meter), zichthinder en schittering door draaiing losgelaten. Dit nieuwe concept schetsontwerp is toegelicht en besproken bij de keukentafelgesprekken om feedback bij de direct omwonenden op te halen.



Figuur 38 Landschappelijke hoofdstructuren



Figuur 39 Concept landschappelijk schetsontwerp

Onderstaand zijn aandachtspunten en reacties, die zijn opgehaald bij de keukentafelgesprekken, in zes thema's gerubriceerd en samengevat:

1. *Beleid:*

- Maatschappelijke en politieke ontwikkelingen maken zonnepark op land ‘achterhaald’;
- Ladder voor duurzame energie is niet goed doorlopen;
- Als eerste dienen de alternatieve oplossingen te worden onderzocht;
- De gemeente dient een visie te ontwikkelen/ samenhang te zoeken tussen diverse belangen en opgaven die spelen in dit gebied binnen de gemeente: woningbouw, waterberging, sportvelden, infrastructuur.

2. *Energie:*

- Netcongestie aansluitproblemen op netwerk dienen eerst opgelost te worden;
- Waar gaat de (te veel aan) opgewekte elektriciteit naar toe en tegen welke prijs?

3. *Infrastructuur:*

- Wateroverlast ter plaatse van de Esschebaan oplossen met de inrichting van het park;
- Profiel van de Renbaan kan geen bouwverkeer aan. Wel toevoegen wandelpad langs de Renbaan.

4. *Beheer en onderhoud*

- Groenstructuren volwassen aanplanten of voorafgaand aan de plaatsing van de panelen aanplanten;
- Het beheer en de instandhouding van de groenstructuren en de beoogde biodiversiteit dient te worden geborgd.

5. *Technisch ontwerp zonnepark*

- Wat wordt het tracé van de aansluitkabel;
- Plaats/ locatie omvormers, trafo's op maximale afstand tot bebouwing / woningen plaatsen i.v.m. geluidproductie;
- Reflectie van de panelen op de omgeving. Soort de panelen gebruiken die geen of minder reflectie geven;
- Wat zijn de effecten op het micro-klimaat, zoals hittestress?

6. *Landschappelijk ontwerp zonnepark*

- Groenstructuren moeten het zonnepark uit het zicht halen;
- Plaats/ locatie batterij opslag heroverwegen: maximale afstand tot bebouwing / woningen i.v.m. veiligheid en geluidproductie;
- Betrekken belanghebbenden, bewoners en natuurvereniging bij het ontwerp en de keuze van de beplantingen;
- Migratie routes groot wild;
- Zichtlijnen/ zicht op het park goed wegnemen. Strategische doorzichten;
- Breedte van de groenstrook rondom het park, plaatselijk verbreden i.v.m. bufferzone;
- Vanwege borging van privacy, geen wandelpaden achter kavels of percelen aanleggen.

De opmerkingen en aandachtspunten die betrekking hebben op het landschappelijk ontwerp van het zonnepark, zijn, binnen de door de gemeente gestelde functionele kaders en ontwerputgangspunten, zo goed mogelijk verwerkt in het landschappelijke inpassingsplan en de inrichting van het park. In onderstaand landschappelijk schetsontwerp versie 20241002 is dit in beeld gebracht.



Figuur 40 Concept schetsontwerp 20241002 EVZp 'Renbaan-Esschebaan' Boxtel n.a.v. de keukentafelgesprekken

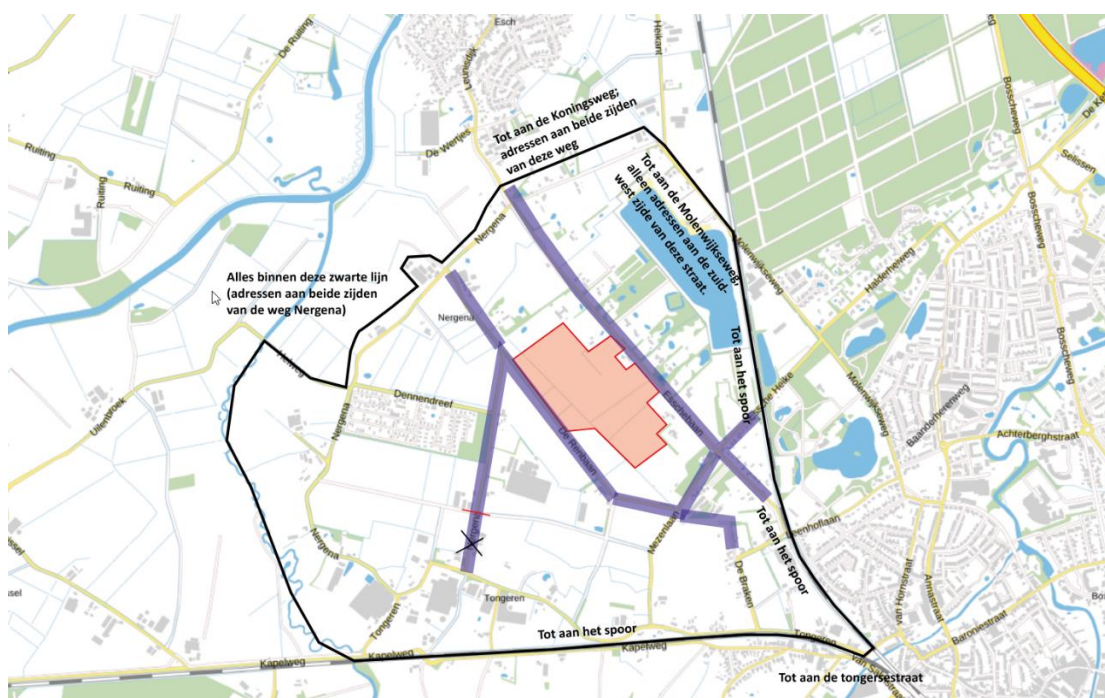
5.4.6 Inloopavond – oktober 2024

Na de keukentafelgesprekken is op maandagavond 7 oktober 2024 een tweede inloopavond georganiseerd. De inloopavond is bedoeld voor iedereen in de nabije omgeving van het zonnepark Renbaan-Esschebaan. Voor deze inloopavond zijn op grond van natuurlijke grenzen, zoals (spoor)wegen rondom het zonnepark, 378 huisadressen aangeschreven en persoonlijk uitgenodigd. De inloopavond is door circa 35 genodigden bezocht.

5.4.6.a Doel en opzet inloopavond

Primair doel van deze inloopavond is om het concept landschappelijke schetsontwerp, dat op basis van de input uit de keukentafelgesprekken is uitgewerkt, te presenteren en toe te lichten, input van de gemeenschap te verzamelen en in te gaan op de zorgen van omwonenden en overige geïnteresseerden. Daarnaast willen de gemeente helderheid bieden over het proces tot en met de vergunningverlening en een doorkijk geven wat daarna gaat gebeuren. Om deze onderwerpen goed te kunnen toelichten was de gemeente Boxtel door negen medewerkers vertegenwoordigd en Pouderoyen Tonnaer met twee medewerkers. Hiertoe waren vier verschillende themahoeken ingericht:

- Landschappelijk ontwerp en ecologie;
- Inhoudelijk technische werking zonnepark;
- Proces en aanloop tot vergunningsaanvraag en vergunningsprocedure;
- Feedback van bezoekers (Interactief).



Figuur 41 Begrenzing gebied voor persoonlijke uitnodigingen voor de inloopavond van 7 oktober 2024

Thema-hoek 1: Landschappelijk ontwerp en ecologie

Hier wordt het concept landschappelijk ontwerp gepresenteerd op grote informatieborden en via een digitaal scherm. Er worden visuals getoond die inzicht geven in de indeling van het zonnepark en de integratie in het landschap. Een landschapsontwerper is aanwezig om toelichting te geven op het ontwerp en om vragen te beantwoorden over de ecologische impact, zoals behoud van biodiversiteit en visuele landschapsintegratie.

Themahoek 2: Inhoudelijk technische werking zonnepark

Hier kan met vragen stellen over hoe zonneparken uitzien en hoe ze zijn opgebouwd. Er worden visuals getoond die inzicht geven in de indeling van zonneparken. Een expert is aanwezig om toelichting te geven en om vragen te beantwoorden over technische aspecten rondom zonneparken

Thema-hoek 3: Proces en aanloop tot vergunningsaanvraag en vergunningsprocedure

Een informatiestand waar de bezoekers uitleg krijgen over de stappen in het vergunningentraject, inclusief de tijdlijn vanaf 2023 tot de uiteindelijke vergunningverlening. Hier wordt ook uitleg gegeven over inspraakmogelijkheden, zienswijzen en beroepsprocedures. Een proceskaart of tijdlijn op een groot bord geeft bezoekers een duidelijk overzicht van het verloop. Bij deze hoek kunnen bezoekers ook uitleg krijgen over de achtergrond en het belang van het zonnepark voor de energietransitie. Hier wordt aandacht besteed aan de voordelen van zonne-energie, de bijdrage aan gemeentelijke duurzaamheidsdoelen en de problematiek rondom netcongestie.

Thema-hoek 4: Feedback van bezoekers (Interactief)

Dit is een speciale hoek waar omwonenden hun zorgen kunnen delen en vragen kunnen stellen over mogelijke effecten op de leefomgeving en hun mening over stellingen over de komst van het zonnepark kunnen geven. De input is verzameld en meegenomen in het project.

5.4.6.b Verloop inloopavond

De inloopavond is door circa 35 genodigden bezocht en is ordelijk en constructief verlopen. Het merendeel van de bezoekers heeft ook een keukentafelgesprek gevoerd. Tijdens de avond zijn aanvullende en verdiepende vragen gesteld die individueel of in groepjes zijn besproken en toegelicht.

Over het algemeen kan worden gesteld dat men vooral bezorgd is over het zicht op het zonnepark en geluidsoverlast omdat het zonnepark relatief dicht achter woningen ligt. Verder vraagt men zich, mede in relatie tot de huidige netcongestie, aansluitmogelijkheden alsmede de politieke en maatschappelijke ontwikkelingen, het nut en noodzaak van een zonnepark in deze tijd af. Waarom worden niet eerst (bedrijfs)daken vol gelegd met zonnepanelen? Waarom kostbare landbouwgrond voor voedselproductie opofferen voor een zonnepark? Kan een zonnepark ook worden uitgeschakeld? In het verslag van deze inloopavond zijn zowel vragen van bezoekers als algemene vragen opgenomen en beantwoord.

Na afloop van de inloopavond hebben bezoekers een informatieblad meegekregen met daarop een overzicht van de vergunningsprocedure, een uitnodiging om nogmaals feedback achter te laten over het landschappelijk ontwerp via een digitale enquête en contactgegevens van de gemeente Boxtel. De digitale enquête was opgesteld tot 22 oktober 2024.

De uitnodiging, de terugkoppeling alsmede het verslag van de inloopavond met bijlagen (foto's interactieve informatiepanelen, informatiefolder, posters van de informatiepanelen) is als bijlage 18 'Verslag inloopavond' toegevoegd.

5.4.6.c Landschappelijk schetsontwerp

Het concept schetsontwerp versie 20241002 is op de inloopavond getoond en toegelicht aan de bewoners i.c. vooral mensen die een keukentafelgesprek hebben gevoerd en overige belanghebbenden. Hierbij zijn nog enkele reacties en aandachtspunten naar voren gekomen met betrekking tot de landschappelijke inrichting.

Opmerkingen	Verwerking
Afstand van de paneelopstelling tot de woonbebouwing maximaliseren. De wens c.q. eis van de bewoners aan de Esschebaan is minimaal 100 meter	- De afstand en het doorzicht tot woningen aan de Esschebaan is verruimd tot maximaal 60 meter; - Uitbreiding zonnepanelen richting Esschebaan en rond de watergang langs de Renbaan ter compensatie van het verlies van het aandeel (oppervlakte) panelen door nieuwe wijzingen
Geplande parkstroken langs Esschebaan toegankelijk maken voor publiek in verband met vandalisme, wildplassen, ongewenst gebruik, verlies privacy e.d.	Er zijn wadi's aangebracht langs de Esschebaan: voor verbetering van de waterhuishoudkundige situatie aldaar en om een natuurlijke barrière tegen de toegankelijkheid van het openbaar gebied te maken

Deze opmerkingen en aandachtspunten zijn verwerkt in een geoptimaliseerd landschappelijk inrichtingsplan waarbij een maximaal evenwicht is gezocht tussen wensen van de bewoners en de kaders en doelstelling vanuit de gemeenten voor het EVZp. Het definitief schetsontwerp met principedoorssnedes is opgenomen in paragraaf 2.2 en bijlage 1.

6 Economische uitvoerbaarheid

Kostenverhaal

Omdat in dit geval sprake is van een ontwikkeling op eigendomsgronden, is het kostenverhaal verzekerd en zijn daartoe geen overeenkomst of kostenverhaalsregeling aan de orde.

Anterieure overeenkomst

Aangezien de betreffende gronden in eigendom van gemeente Boxtel zijn, is een anterieure overeenkomst voor het planologisch regelen van het zonnepark niet aan de orde.

Kostenverhaal binnen het besluitgebied

De gronden binnen het besluitgebied zijn eigendom van gemeente Boxtel. Voor de aanleg van het ecologisch verbindings-zonnepark wordt nog een exploitant en/of ontwikkelaar gezocht. Met de exploitant en/of ontwikkelaar worden concrete afspraken gemaakt over realisatie, exploitatie en ontmanteling die worden vastgelegd in een anterieure overeenkomst.

Nadeelcompensatie

Dit plan ziet toe op het voor maximaal 25 jaar planologisch mogelijk maken van een ecologisch verbindings-zonnepark ter plekke van bestaande agrarische gronden. In hoofdstuk 4 is aangetoond dat hierbij sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In het voortraject heeft uitvoerige participatie plaatsgevonden waarbij de inspraak van omwonenden is meegenomen in de verdere planuitwerking. Dit is nader toegelicht in hoofdstuk 5. Het ecologisch verbindings-zonnepark wordt voor een periode van maximaal 25 jaar mogelijk gemaakt. Met dit project is mogelijk sprake van een schadeveroorzakend besluit. Om inzicht te krijgen in de aard en omvang van eventuele nadeelcompensatie kan een nadeelcompensatie risicoanalyse worden uitgevoerd.

Gelet op bovenstaande is de voorgenomen ontwikkeling economisch uitvoerbaar.

7 Procedure

7.1 De te volgen procedure

Deze BOPA-motivering is opgesteld als onderdeel van de noodzakelijke omgevingsvergunning om de realisatie van een ecologisch verbindings-zonnepark planologisch mogelijk te maken. Er wordt afgeweken van de regels van het omgevingsplan gemeente Boxtel om de realisatie van het zonnepark planologisch mogelijk te maken. Voor de behandeling van de aangevraagde omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplan activiteit (BOPA) wordt de uitgebreide voorbereidingsprocedure (van de Algemene wet bestuursrecht) gevolgd.

7.2 Vooroverleg

De provincie Noord-Brabant, de veiligheidsregio Brabant-Noord en Waterschap De Dommel worden in het kader van het vooroverleg betrokken bij deze tijdelijke afwijking van het omgevingsplan. Eventueel andere betrokken partijen worden eveneens gehoord.

7.3 Terinzagelegging ontwerp omgevingsvergunning

Het ontwerpbesluit voor de aanvraag omgevingsvergunning voor het planologisch mogelijk maken van het ecologisch verbindings-zonnepark wordt gepubliceerd. Hiermee krijgt eenieder gedurende de zienswijzentermijn van zes weken de gelegenheid een zienswijze in te dienen tegen het ontwerpbesluit.

7.4 Vergunningverlening

Na de zienswijzentermijn wordt bezien of het projectvoornemen op punten dient te worden aangepast. Al dan niet gewijzigd, zal de vergunning worden verleend. Na verlening wordt de vergunning gepubliceerd in het gemeenteblad en is deze digitaal te raadplegen op www.officiëlebekendmakingen.nl.

8 Bijlagen

- Bijlage 1: Landschappelijk inpassingsplan**
- Bijlage 2: Technisch ontwerp (optie 1 en optie 2)**
- Bijlage 3: Quickscan flora- en fauna**
- Bijlage 4: Doeltypenonderzoek natuur**
- Bijlage 5: Stikstof onderzoek**
- Bijlage 6: Vooronderzoek bodem NEN5725**
- Bijlage 7: Memo vooronderzoek**
- Bijlage 8: Archeologisch onderzoek**
- Bijlage 9: Akoestisch onderzoek industrielaawaai**
- Bijlage 10: Brandweer standaardadvies**
- Bijlage 11: Omgevingsdialoog compleet**
- Bijlage 12: Start omgevingsdialoog**
- Bijlage 13: Pauzeren omgevingsdialoog**
- Bijlage 14: Herstart omgevingsdialoog**
- Bijlage 15: Persbericht voortgang**
- Bijlage 16: Uitnodiging keukentafelgesprekken**
- Bijlage 17: Verslagen keukentafelgesprekken**
- Bijlage 18: Verslag inloopavond**
- Bijlage 19: Technische installaties**
- Bijlage 20: Indicatief ontwerp cameramast**
- Bijlage 21: Indicatief ontwerp hekwerk**