

Lienden, zonnepark Panderweg

Inhoudsopgave

Toelichting	3
Hoofdstuk 1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Ligging en begrenzing plangebied	4
1.3 Juridisch kader	5
1.4 Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2 Beleid	10
2.1 Beleid voor duurzame energie	10
2.2 Ruimtelijk beleid	12
Hoofdstuk 3 Bestaande situatie	23
3.1 Functionele structuur	23
3.2 Landschappelijke structuur	24
Hoofdstuk 4 Planbeschrijving	26
4.1 Locatie	26
4.2 Beschrijving van het plan	26
Hoofdstuk 5 Onderzoek	32
5.1 Bodem	32
5.2 Geluid	32
5.3 Externe veiligheid	35
5.4 Natuur	35
5.5 Cultuurhistorie en archeologie	38
5.6 Water	41
5.7 Overige aspecten	45
Hoofdstuk 6 Juridische planbeschrijving	48
6.1 Algemeen	48
6.2 Verbeelding	48
6.3 Planregels	48
6.4 Artikelsgewijze toelichting bestemmingsregeling	49
Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid	50
7.1 Kostenverhaal	50
7.2 Planschade	50
7.3 Financiële uitvoerbaarheid	50
Hoofdstuk 8 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	51

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Vattenfall Duurzame Energie N.V. (hierna: initiatiefnemer) heeft het voornemen om een zonnepark te realiseren in de nabijheid van Windpark Buren (eigendom van EURUS), ten noorden van de A15 en de Linge en ten zuiden van de Panderweg, Veldstraat en Zilverlandseweg, in de gemeente Buren.

Het zonnepark, genaamd Panderweg Oost, met een totaal bruto oppervlak van ongeveer 35 hectare bestaat uit meerdere zonnevelden waar gezamenlijk ongeveer 23,5 hectare aan veldopstellingen van zonnepanelen met bijbehorende infrastructuur wordt aangebracht. Het zonnepark wekt elektriciteit op uit zonne-energie en heeft een opgesteld vermogen van circa 31 megawatt(piek). De grondeigenaren hebben de initiatiefnemer opstalrecht verleend voor het gebruik van de kavels benodigd voor het beoogde zonnepark.

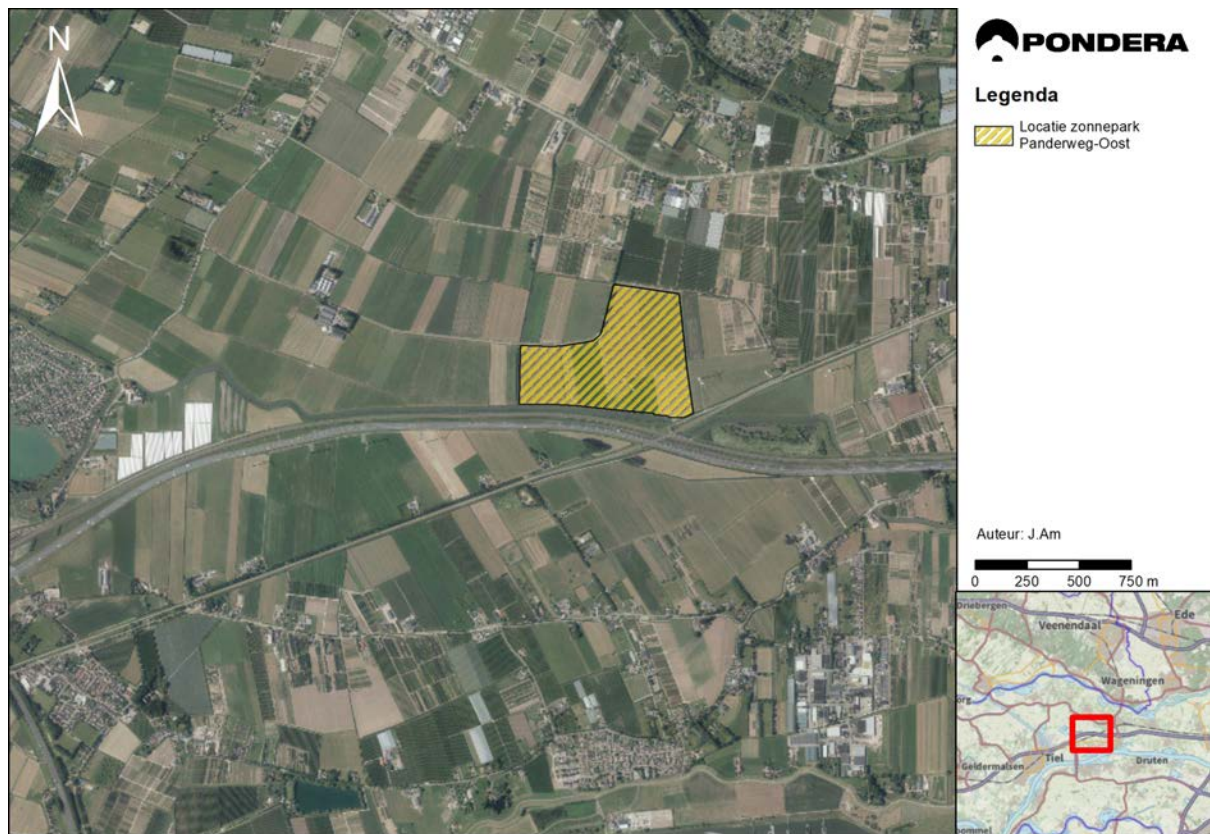
Het zonnepark Panderweg Oost levert een grote bijdrage aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de gemeente Buren. De elektriciteitsopbrengst van het zonnepark is ongeveer 30 miljoen kWh per jaar, goed voor het elektriciteitsverbruik van circa 9.000 huishoudens.

Het beoogde zonnepark en de daarbij behorende voorzieningen kunnen niet gerealiseerd worden binnen de geldende bestemmingsplannen van de gemeente Buren. Om het zonnepark te mogen realiseren en exploiteren moet een ruimtelijk besluit worden genomen. De gemeente Buren is het bevoegd gezag en heeft de mogelijkheid om als ruimtelijk besluit een bestemmingsplan vast te stellen. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in een planologische regeling ten behoeve van het zonnepark en de bijbehorende voorzieningen.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

De beoogde locatie voor het zonnepark (hierna: plangebied) ligt in de gemeente Buren, ten zuiden van de kern Lienden. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de rivier de Linge, de A15, de spoorlijn Elst/Dordrecht en de Betuweroute (goederenspoorlijn). De westelijke begrenzing bestaat uit een zijarm van de Linge. De noordelijke begrenzing wordt gevormd door de Panderweg, Veldstraat en de Zilverlandseweg. De oostelijke begrenzing bestaat uit een watergang tussen de twee meest westelijke windturbines van Windpark Buren. De ligging en begrenzing van het plangebied is op de onderstaande figuur aangegeven.

Figuur 1.1 Ligging en begrenzing plangebied



1.3 Juridisch kader

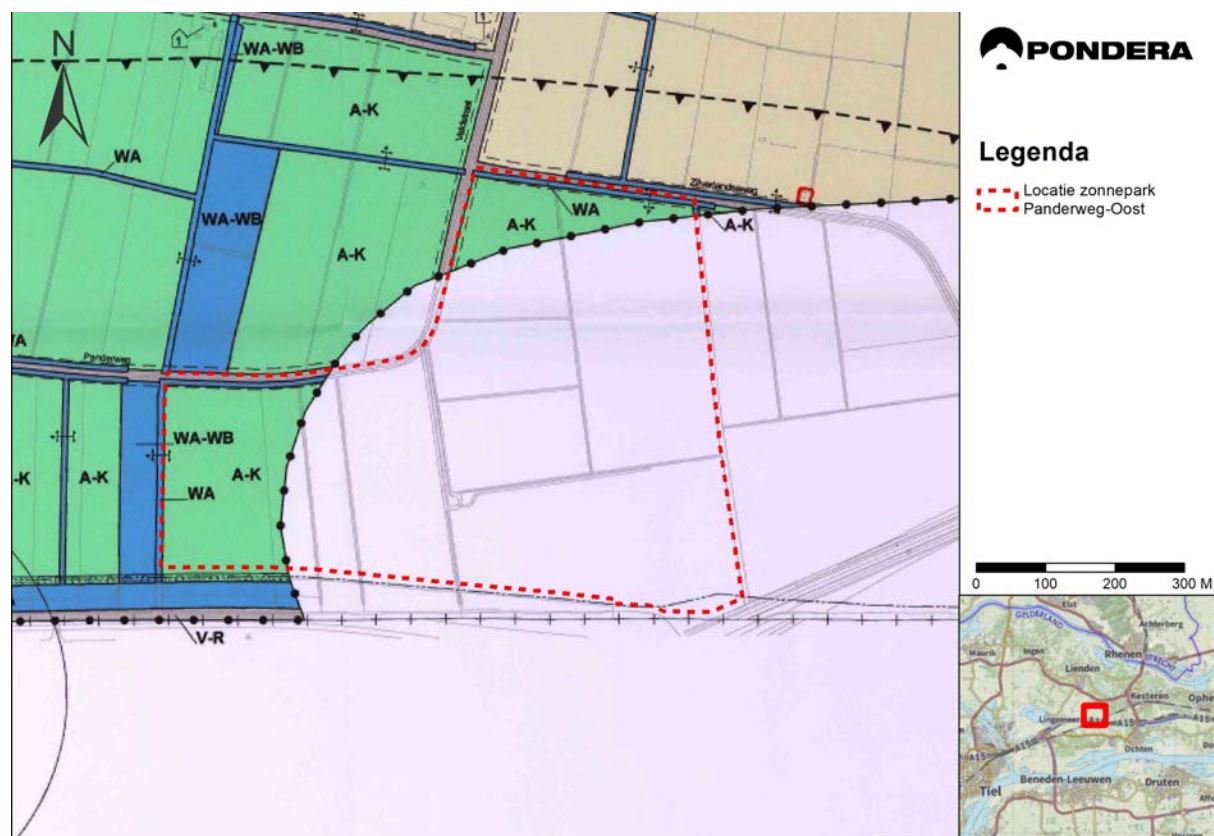
1.3.1 Geldende bestemmingsplannen

Ter plaatse van het plangebied gelden de bestemmingsplannen:

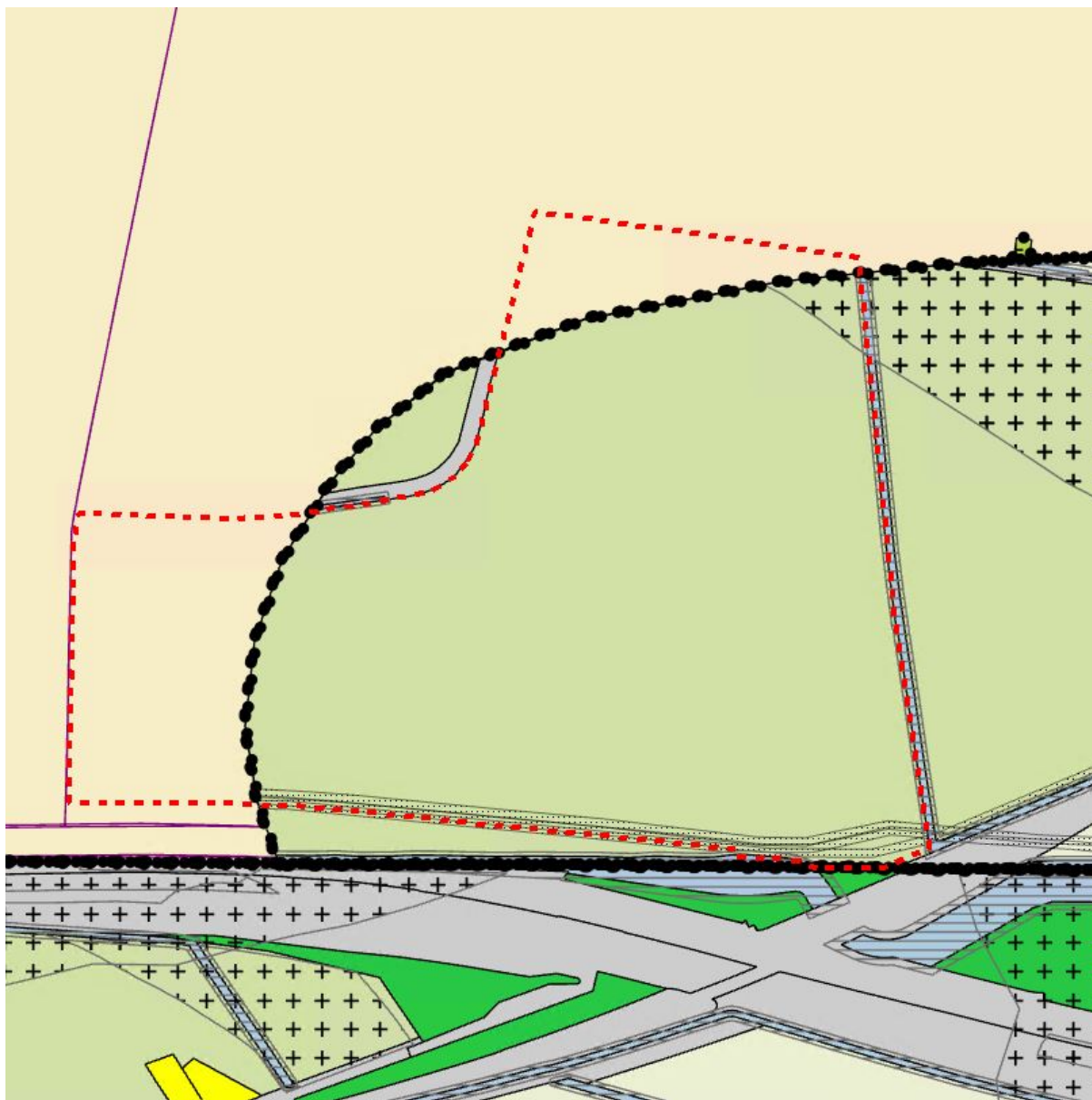
1. Bestemmingsplan Buitengebied Buren vastgesteld 29 september 2009;
2. Buitengebied, derde herziening, gemeente Buren vastgesteld 2 april 2013.

Op grond van deze bestemmingsplannen geldt de bestemming "Agrarisch - Komgebied" en de bestemming "Water". De gronden zijn voornamelijk bedoeld voor de uitoefening van agrarische bedrijvigheid, zonder bouwperceel. De realisatie en exploitatie van een zonnepark past niet binnen de geldende bestemmingsplannen.

Figuur 1.2 Uitsnede bestemmingsplan "Buitengebied Buren"



Figuur 1.3 Uitsnede bestemmingsplan "Buitengebied, derde herziening"



1.3.2 Ruimtelijk besluit

Om op een specifieke locatie een zonnepark te mogen realiseren en exploiteren moet een ruimtelijk besluit worden genomen. Daarmee wordt deze bouw- en gebruiksruimte juridisch vastgelegd. Bij een omvang van een zonnepark van ten minste 50 MW is de rijkscoördinatieregeling (RCR) op grond van de Elektriciteitswet 1998 ("E-wet") van toepassing. Als de capaciteit onder de 50 MW blijft, is er geen speciale procedure bij wet van toepassing.

In dit geval ligt de capaciteit onder de 50 MW en is de gemeente bevoegd gezag. Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) heeft de gemeente de mogelijkheid om als ruimtelijk besluit een bestemmingsplan vast te stellen. In het bestemmingsplan wordt het zonnepark ruimtelijk mogelijk gemaakt en worden de kaders gesteld waarbinnen de panelen kunnen worden gerealiseerd, zoals de omvang en afmetingen van de panelen.

1.3.3 Coordinatieregeling

Er wordt gebruik gemaakt van de coördinatieregeling (artikel 3.30 Wro). Dit betekent dat de procedure van het bestemmingsplan wordt 'samen gevoegd' (gecoördineerd) met die van de omgevingsvergunning. Dit betreft een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk, zijnde een zonnepark met bijbehorende werken. Het inkoopstation is uitgezonderd. Een omgevingsvergunning voor het bouwen van een inkoopstation kan op basis van een voorwaardelijke verplichting in de regels in een later stadium pas worden verleend. Ook de noozakelijke watervergunning valt niet onder coordinatie.

Het ontwerpbestemmingsplan en de ontwerp-omgevingsvergunning worden gelijktijdig in procedure gebracht en daarover gegeven zienswijzen en ingestelde beroepen worden gelijktijdig afgehandeld. Er is dus geen aparte bezwaarprocedure bij het bevoegd gezag en beroepsprocedure bij de rechtbank. Alleen rechtstreeks beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State. Wel kunnen tegen de ontwerpbesluiten door een ieder zienswijzen worden ingediend bij de gemeente Buren.

1.3.4 Crisis- en herstelwet

Hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet (Chw) gaat over het stroomlijnen en versnellen van procedures voor besluiten van ruimtelijke en infrastructurele projecten, zoals omgevingsvergunningen op basis van de Wabo. Het stroomlijnen van procedures houdt onder meer in dat er een versnelde afhandeling door de Raad van State geldt en het vereiste om direct inhoudelijke beroepsgronden in te dienen.

Op basis van artikel 1.1. lid 1 Chw geldt de stroomlijning van procedures voor besluiten ter verwezenlijking van drie type projecten:

- projecten die vallen onder de categorieën ruimtelijke en infrastructurele projecten genoemd in Bijlage I;
- projecten van Bijlage II;
- projecten op basis van de bijzondere voorzieningen uit Hoofdstuk 2 Chw, te weten ontwikkelingsgebieden (afdeling 1, hoofdstuk 2 Chw) en "Lokale en (boven)regionale projecten met nationale betekenis" (afdeling 7, hoofdstuk 2 Chw).

De realisatie van het zonnepark valt onder projecten, zoals bedoeld in Bijlage I van de Chw, onder 1.1: "aanleg of uitbreiding van productie-installaties ten behoeve van de productie van hernieuwbare elektriciteit met behulp van zonne-energie, waardoor hoofdstuk 1 van de Chw van toepassing is. Omdat er tijdsdruk zit achter de energietransitie is het zeer wenselijk de procedure te stroomlijnen met gebruikmaking van de Chw. Dit brengt onder meer met zich mee dat:

- de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, na afloop van de beroepstermijn, een termijn van 6 maanden heeft voor het doen van een uitspraak op een beroep;
- dat het beroepschrift meteen de gronden van beroep moet bevatten (het indienen van een pro-forma beroepschrift is niet mogelijk).

Het van toepassing zijn van de Chw dient vermeld te worden in bekendmaking, publicatie en besluitvorming.

1.3.5 Relatie met de milieueffectrapportage

De procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) heeft tot doel om te waarborgen dat voor besluitvorming met potentieel aanzienlijke gevolgen voor het milieu dit milieubelang volwaardig wordt betrokken in de besluitvorming. De wettelijke eisen ten aanzien van m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer en in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). In de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten), activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten) en activiteiten die wel zijn opgenomen in de D-lijst, maar in omvang kleiner zijn dan de opgenomen drempelwaarden. Voor deze laatste categorie geldt een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De oprichting van een zonnepark is als zodanig niet opgenomen in bijlage C en D van het Besluit m.e.r. Op de D-lijst staan wel landinrichtingsprojecten, stedelijke ontwikkelingsprojecten en industriële installaties bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water. Het zonnepark maakt geen deel uit van een groter landinrichtingsproject of een stedelijk ontwikkelingsproject. Het is ook geen industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water. Het zonnepark

wekt alleen elektriciteit op.

Gelet op de omvang van het project (circa 23 hectare veldopstellingen), de kenmerken van het project (zonnepark), het gebied (bestaand windpark) en de aard van de effecten (zeer beperkt), wordt geconcludeerd dat het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling of het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet nodig is.

1.4 Leeswijzer

Dit hoofdstuk geeft de inleiding tot het project. In Hoofdstuk 2 wordt het beleid geschetst. In Hoofdstuk 3 komt een beschrijving van de huidige situatie in het plangebied en omgeving aan de orde, Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het project. In Hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten gepresenteerd. Hoofdstuk 6 geeft een toelichting op het juridische plangedeelte, Hoofdstuk 7 gaat in op de financieel-economische uitvoerbaarheid en Hoofdstuk 8 gaat in op de maatschappelijke uitvoerbaarheid van dit plan.

Hoofdstuk 2 **Beleid**

Dit hoofdstuk beschrijft beleid en wet- en regelgeving specifiek op het gebied van duurzame (zonne)energie en ruimtelijke ordening.

2.1 Beleid voor duurzame energie

2.1.1 Mondiaal klimaatakkoord

Klimaatverandering is een mondiale uitdaging en vereist dan ook een mondiale respons. Deze respons kwam in december 2015 toen op de eenentwintigste klimaatconferentie in Parijs (COP21)¹ 195 landen, waaronder Nederland, instemden met een klimaatakkoord. Hieronder de belangrijkste punten uit het akkoord:

1. de gemiddelde temperatuur op de aarde mag niet meer dan 2 graden Celsius stijgen. Landen streven er naar de temperatuurstijging zelfs te limiteren tot maximaal 1,5 graden Celsius;
2. de partijen zullen zo snel mogelijk hun best doen om de uitstoot van broeikasgassen en schadelijke stoffen te verminderen in combinatie met de beschikbare techniek van dat moment. Daarbij wordt rekening gehouden met verschillen tussen landen;
3. er is extra inzet nodig om negatieve gevolgen van klimaatverandering aan te pakken en de hoeveelheid broeikasgassen terug te brengen zonder dat dit de voedselproductie in gevaar brengt;
4. alle partijen moeten financieel bijdragen aan het verlagen van de hoeveelheid broeikasgassen en onderzoek doen naar klimaatbestendige ontwikkelingen;
5. voor de klimaatconferentie van 2025 moeten de partijen van de klimaatovereenkomst van Parijs zich samen ten doel stellen elk jaar minstens 100 miljard dollar (91 miljard euro) ter beschikking te stellen aan armere landen die economisch moeite hebben de klimaatdoelstellingen te halen. Het geld zou vanaf 2020 beschikbaar moeten zijn;
6. het verdrag is bindend en de landen verplichten zich het na te leven.

Zes jaar na het Akkoord van Parijs is tijdens de zesentwintigste klimaatconferentie van Glasgow (COP26) de balans opgemaakt en zijn nieuwe afspraken vastgelegd. Hieronder de belangrijkste punten:

1. In lijn met de temperatuuroldstelling van Parijs (beneden +2 graden en indien mogelijk +1,5 graden) moeten de deelnemende landen uiterlijk eind 2022 met aangescherpte klimaatdoelen voor 2030 komen;
2. Er wordt een oproep gedaan om de inspanningen op te voeren in het geleidelijk verminderen van het steenkool gebruik en een einde te maken aan subsidies voor fossiele brandstoffen;
3. Er gaat meer geld naar de ontwikkelingslanden om klimaatverandering tegen te gaan, vanuit de EU alleen al €100 miljoen;
4. Er wordt afgesproken de ontbossing tegen 2030 te stoppen en om te keren;
5. Er wordt afgesproken methaanuitstoot te verminderen;
6. Er zijn regels afgesproken die voortvloeien uit het Akkoord van Parijs, waaronder het opzetten van een mondiaal handelssysteem voor CO₂-emissierechten.

2.1.2 Europese Klimaatwet

Ook op Europees niveau zijn doelstellingen geformuleerd en vastgelegd om klimaatverandering tegen te gaan. Het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie (EU) hebben op 28 juni 2021 de Europese Klimaatwet vastgesteld. Met de vaststelling is de doelstelling om in 2030 40% minder CO₂ uit te stoten dan in 1990 verhoogd naar 55%. Ook is vastgelegd dat de EU in 2050 klimaatneutraal moet zijn.

Voor de productie en bevordering van duurzame energie uit hernieuwbare bronnen is algemeen beleid vastgelegd in de richtlijn hernieuwbare energie (2009/28/EG). Het vereist dat de EU tegen 2030 ten minste 32% van haar totale energiebehoefte met hernieuwbare energie vervult en bouwt voort op de reeds geboekte vooruitgang, waaronder de verwezenlijking van de EU-doelstelling van 20% hernieuwbare

energie in 2020. Het tussendoel voor 2020 lijkt te zijn behaald met een aandeel van 21,3%.

2.1.3 Nationale Klimaatwet

Om conform het Klimaatakkoord van Parijs de wereldwijde opwarming van de aarde en de verandering van het klimaat te beperken heeft Nederland op 2 juli 2019 de Klimaatwet vastgesteld. In de Klimaatwet staan drie doelen:

1. een vermindering van 49% (ten opzichte van 1990) van de broeikasgasuitstoot in 2030;
2. een vermindering van 95% (ten opzichte van 1990) van de broeikasgasuitstoot in 2050;
3. 100% broeikasgas-neutrale elektriciteit in 2050.

Ter uitvoering van de Klimaatwet heeft de minister van Economische Zaken en Klimaat op 1 april 2020 het Klimaatplan vastgesteld. Dit Klimaatplan bevat de hoofdlijnen van het nationale klimaatbeleid voor de komende 10 jaar (2021-2030). Daarnaast gaat het Klimaatplan, conform de Klimaatwet, in op de laatste wetenschappelijke inzichten over klimaatverandering, technologische ontwikkelingen, internationale beleidsontwikkelingen en de economische gevolgen. De inhoud van het Klimaatplan is voor een belangrijk deel bepaald door de hoofdlijnen van het Klimaatakkoord, dat in juni 2019 tot stand is gekomen met betrokkenheid van meer dan 100 maatschappelijke (publieke en private) partijen. In het klimaatakkoord staan afspraken tussen de overheid en vijf betrokken sectoren (electriciteit, industrie, bebouwde omgeving, landbouw en transport). Deze afspraken moeten er voor zorgen dat in 2050 de doelen, zoals opgenomen in de Klimaatwet worden gehaald.

Afspraken over de opwek van duurzame energie, waaronder zonne-energie, zijn vastgelegd in het hoofdstuk 'Electriciteit'. Zo is afgesproken dat in 2030 70% van alle elektriciteit uit hernieuwbare bronnen komt. Dat gebeurt met windturbines op zee, op land en met zonnepanelen op daken en in zonneparken. Voor wind en zon op land is afgesproken dat in 2030 minimaal 35 TWh geproduceerd moet worden. Het beoogde zonnepark draagt bij aan deze doelstelling voor 2030.

2.1.4 Gelders Energieakkoord

Op 17 maart 2015 is het Gelders Energie Akkoord door meer dan 100 partijen ondertekend: provincies, gemeenten, waterschappen en andere stakeholders, waaronder netwerkbedrijf Alliander, de Gelderse Natuur en Milieufederatie en het Klimaatverbond. In het Gelders Energie Akkoord hebben deze partijen vastgelegd dat zij het aantal zonneparken de komende jaren sterk willen laten toenemen.

Inzet is 55% minder CO²-uitstoot in 2030 en een klimaatneutrale provincie in 2050. De opwekking van duurzame stroom levert indirect een grote bijdrage aan de CO²-reductie. In 2030 moet 8,3 TWh per jaar aan duurzame stroom opgewekt worden. Hiervoor zijn ca. 450 windturbines en 1.800 ha zonnenvelden noodzakelijk. Het voorliggende plan draagt bij aan het doel om 1.800 ha aan zonnenvelden te realiseren.

2.1.5 RES FruitDelta Rivierenland

Een uitvloeisel van het Klimaatakkoord is dat 30 regio's in Nederland een Regionale Energie Strategie (RES) opstellen. In de RES-en wordt per regio inzicht geven in het regionale bod voor grootschalige opwek van zonne- en windenergie dat bijdraagt aan doelstelling van 49% CO²-reductie in 2030 en concreet zorgt voor een opwek van minimaal 35 TWh hernieuwbare energie op land.

De gemeente Buren maakt net als de gemeenten Culemborg, Maasdriel, Neder-Betuwe, Tiel, West Betuwe, West Maas en Waal, Zaltbommel deel uit van de RES regio FruitDelta Rivierenland. De Regionale Energie Strategie (RES) van FruitDelta Rivierenland streeft naar een betaalbare duurzame energievoorziening, voor en door de regio, passend bij haar DNA. Dit doen ze door samen afgewogen keuzes te maken voor duurzame elektriciteit uit zon, wind en water en voor duurzame warmte. Naast het realiseren van de gezamenlijke ambitie wil de RES zo goed mogelijk bijdragen aan de doelstellingen vanuit het Klimaatakkoord en het Gelders Energie Akkoord. Naast de 8 genoemde gemeenten zijn ook de provincie Gelderland, Greenport Gelderland, Waterschap Rivierenland, Samenwerkende Woningcorporaties Rivierenland, Gebiedscoöperatie Rivierenland, Liander en VNO-NCW Rivierenland

aangesloten bij de RES regio FruitDelta Rivierenland.

Op 15 juni 2021 heeft de raad van de gemeente Buren ingestemd met de RES 1.0. De RES 1.0 is het vervolg op het Concept RES van 2020, die bestond uit al gerealiseerde en geplande projecten voor zon en wind. In de RES 1.0 is dit aangevuld met nieuwe kansen voor wind en zon richting 2030. Met deze ambitie zet Rivierenland voor nu in op het opwekken van 1200 GWh (1,2 TWh) duurzame elektriciteit en een CO² vermindering van 34% in 2030. Voor de gemeente Buren gaat het daarbij om een bijdrage van 154 GWh. Het beoogde zonnepark draagt bij aan het halen van deze bijdrage.

2.1.6 Klimaatvisie gemeente Buren

De gemeente Buren voert een actief beleid voor duurzaamheid en klimaat. Dit beleid heeft de gemeente Buren beschreven in de Klimaatvisie die op 19 mei 2020 door de gemeenteraad is vastgesteld. Buren wil voldoen aan de afspraken in het Klimaatakkoord en de Klimaatwet. En vooral zelf de regie houden en samen met de inwoners en bedrijven in haar gemeente kansen benutten en slim omgaan met de mogelijkheden die het grondgebied biedt.

Doelstelling is om tot 2030 de CO² uitstoot met 55% te reduceren ten opzichte van 1990. Om dit doel te bereiken wil de gemeente het opwekken, produceren en gebruiken van duurzame energie op verschillende manieren stimuleren. De opties hiervoor zijn vastgelegd in de RES 1.0 en het Beleidsplan zon en wind.

2.2 Ruimtelijk beleid

2.2.1 Rijksbeleid

Het ruimtelijk Rijksbeleid is vastgelegd in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). In het Barro zijn concrete regels opgenomen waar rekening mee moet worden gehouden.

Nationale omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. De NOVI is op 11 september 2020 door het Rijk vastgesteld als structuurvisie onder de bestaande Wet ruimtelijke ordening (Wro). Zodra de nieuwe Omgevingswet in werking is getreden, wat naar verwachting op 1 juli 2023 zal gebeuren, geldt deze structuurvisie als een omgevingsvisie, zoals in de nieuwe wet bedoeld. De "Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte" (SVIR, maart 2012), die in de tijd voor de NOVI de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties was en waarin onder ander zonne-energie eveneens was aangemerkt als een nationaal belang, komt door de NOVI te vervallen. De strategisch relevante delen van de SVIR gaan op in de NOVI.

De NOVI is gericht op duurzame ontwikkeling, de woonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu door (a) het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede leefomgevingskwaliteit en (b) doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften. Klimaatadaptie en de energietransitie vormen een van de vier prioriteiten van de NOVI, naast een duurzaam en economisch groeipotentieel, sterke en gezonde steden en regio's en de toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijke gebied. De NOVI is erop gericht om voor deze vier prioriteiten de nationale strategische beleidskeuzes te formuleren en hanteert daarbij als afwegingsprincipes dat combinaties van functies voor enkelvoudige functies gaan, dat kenmerken en identiteit van een gebied centraal staan en dat afwentelen wordt voorkomen. Ook gaat de voorkeur uit naar grootschalige clustering van duurzame energie.

Het beoogde zonnepark past binnen de afwegingsprincipes van het Rijk. Er is sprake van een combinatie van functies en clustering omdat in het plangebied al windturbines staan. De bestaande voorzieningen van het windpark (o.a. toegangswegen) kunnen ook door het zonnepark worden gebruikt.

Daarnaast is bij de landschappelijke inpassing rekening gehouden met de kenmerken en identiteit van het gebied. Voor een nadere uiteenzetting wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)² voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken.

Bij de vaststelling van een ruimtelijk plan voor de ontwikkeling van een zonnepark dient rekening gehouden te worden met de regels die het Barro stelt. Voor het beoogde zonnepark zijn geen nationale belangen waar rekening mee gehouden moet worden.

2.2.2 Provinciaal beleid

In deze paragraaf wordt het provinciaal ruimtelijk beleid besproken voor de aanleg van een zonnepark in het plangebied. Het provinciaal ruimtelijk beleid is beschreven in de Omgevingsvisie 'Gaaf gelderland' en vastgelegd in de omgevingsverordening. In de omgevingsverordening zijn concrete regels opgenomen waar rekening mee moet worden gehouden.

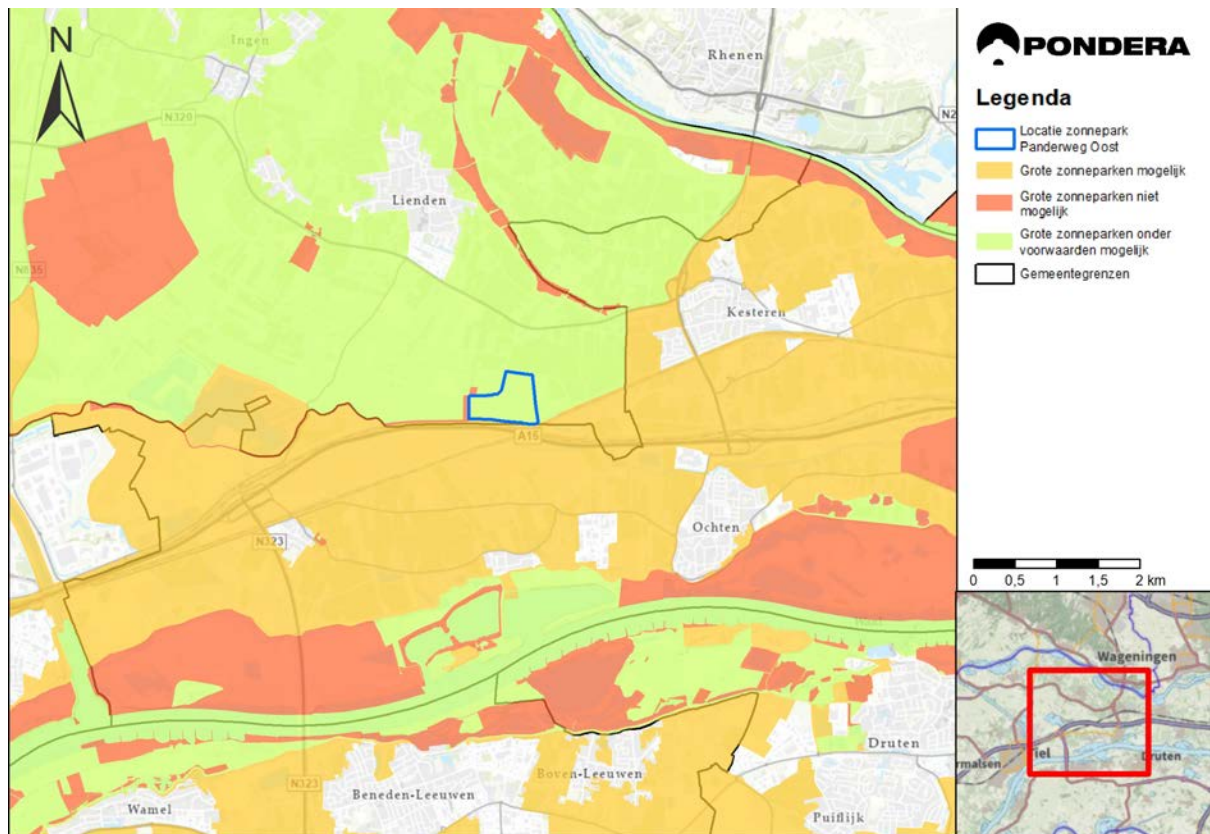
Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland'

Op 19 december 2018 is de Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' vastgesteld. In de omgevingsvisie zijn de provinciale beleidsdoelen uitgewerkt voor onder andere energietransitie en ruimtelijke kwaliteit. Vanuit haar maatschappelijke opgave voor energietransitie streven de provincie en haar partners naar een betrouwbare, betaalbare en hernieuwbare energievoorziening en naar energieneutraliteit in 2050. Op weg naar energieneutraliteit in 2050 wil de provincie als tussendoelstelling in 2030 55% broeikasgasreductie in Gelderland realiseren. Hiervoor is onder andere zonne-energie nodig.

De Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' geeft aan: *"Voor het opwekken, opslaan en transporteren van duurzame energie is ruimte nodig; veel ruimte. Windturbines, zonneparken, warmtecentrales, (mest)vergisters, waterkrachtcentrales moeten een plek krijgen in het Gelderse landschap, willen wij onze ambitie halen. In de bodem zoeken wij naar mogelijkheden voor het benutten van aardwarmte (geothermie). Dit raakt de leefomgeving van alle Gelderlanders en kan botsen met sterke Gelderse kwaliteiten - zoals de natuur, het rivierenlandschap met haar uiterwaarden, het zicht op ons mooie erfgoed. Tegelijkertijd ontbreekt het in de Gelderse steden vaak aan ruimte om duurzame alternatieven in te passen. We zien al veel, en steeds meer, energie-initiatieven van onderop komen: zonneakkers, windmolens. Deze initiatieven willen we verder ontwikkelen. Maar er is meer nodig: een gezamenlijke regionale aanpak. Samen met onze partners moeten we bepalen waar we de noodzakelijke extra meters kunnen maken en waar initiatieven zich niet en waar wel kunnen ontwikkelen en onder welke voorwaarden, bijvoorbeeld langs wegen of op vrijgekomen landbouwgronden. Niet zomaar en overal, maar met oog voor de kwaliteiten die Gelderland uniek maken. Hier zetten we ons voor in en pakken we door, als dat nodig is".*

Zonne-energie is een manier van hernieuwbare energieopwekking die gestimuleerd wordt door de provincie Gelderland. Als eerste heeft de provincie het plaatsen van zonnepanelen op daken gestimuleerd, echter stelt de provincie in de Omgevingsvisie dat ook veldopstellingen noodzakelijk zijn om de doelstellingen van de energietransitie te halen. De ruimte hiervoor wordt toegewezen aan het buitengebied. Gelderland heeft de mogelijkheden om duurzame energie op te wekken in kaart gebracht en plekken aangewezen waar het opwekken, al dan niet onder voorwaarden, mogelijk is met behoud van de natuur- en landschappelijke kwaliteit. Er wordt in dit geval onderscheid gemaakt in gebieden waar grote zonneparken mogelijk, niet mogelijk of onder voorwaarden mogelijk zijn. Het plangebied valt volledig binnen het gebied 'grote zonneparken onder voorwaarden mogelijk' (zie Figuur 2.1).

Figuur 2.1: Uitsnede Themakaart Ruimtelijk beleid



Binnen het plangebied is de realisatie van grote zonneparken mogelijk, mits deze de kernkwaliteiten van het landschap niet aantasten. Het betreft hier Nationaal Landschap 'Rivierenland', gelegen buiten het 'Gelders Natuurnetwerk' en buiten de 'Groene Ontwikkelzone'. Het plangebied maakt onderdeel uit van het deelgebied 'Maurik, Kesteren, Ochten'. Dit deelgebied heeft de volgende kenmerken:

1. Weinig pregnante structuur van uiterwaarden, oeverwal en kom
2. Vrij uitzicht vanaf de dijk met cultuurhistorisch waardevolle dijkhuizen, en over de rivier met uiterwaarden
3. Afwisseling van kleinschalige fijnmazige structuur en grootschalige dynamische structuur
4. Relatief veel boomteelt
5. Bijzondere verkavelingsstructuur bij Hemmen

Het plangebied is onderdeel van het open komgebied ten noorden van de Linge met weidebouw, grienden, populierenbosjes en eendenkooien, patronen van sloten en weteringen en wegbepanting langs rechte wegen. Door enerzijds de aanwezigheid van de A15 en de spoorlijnen en anderzijds de boom- en fruitteeltbedrijven is de voorheen kenmerkende openheid voor wat betreft het plangebied al deels verdwenen. Het plangebied ligt aan de rand van het open komgebied. Het waardevolle open komgebied (meer naar het westen) wordt met de beoogde ontwikkeling niet aangetast, waardoor de weinig pregnante structuur van uiterwaarden, oeverwal en kom behouden blijft. Dit geldt ook voor de afwisseling van kleinschalige fijnmazige structuur en grootschalige dynamische structuur. Bij de landschappelijke inpassing is rekening gehouden met de kernkwaliteiten van het open komgebied. Zie hiervoor paragraaf 4.2.

Omgevingsverordening Gelderland

In de Omgevingsverordening provincie Gelderland (februari 2022) staan regels voor de fysieke leefomgeving in de provincie Gelderland. In de Omgevingsverordening zijn regels opgenomen over de inhoud van ruimtelijke plannen van gemeenten en waterschappen op het gebied van milieu, water en ruimtelijke ordening. De verordening geeft ook regels voor de realisatie van zonneparken.

De verordening schrijft in artikel 2.65a voor dat met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik rekening gehouden moet worden met:

- de bijdrage van zonne-energie aan de lokale energiebehoefte;
- de mogelijkheden om binnen het stedelijk gebied en op daken van gebouwen in die behoefte te voorzien;
- de gevolgen voor de ruimtelijke kwaliteit van gebieden of locaties waar zonneparken mogelijk zijn en de wijze waarop deze kwaliteit behouden of blijvend versterkt kan worden;
- de samenhang met het omringende landschap;
- de consequenties voor het elektriciteitsnet; en
- het huidige grondgebruik.

Zie voor een reactie op de bovenstaande voorwaarden paragraaf 2.2.3 en 4.2.

Tijdelijkheid

Aan de ontwikkeling van zonneparken moet de voorwaarde worden verbonden dat deze uitsluitend gerealiseerd kunnen worden voor een gebruikstermijn van 30 jaar. Daarbij dient het zonnepark na beëindiging van het gebruik verwijderd te worden.

In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat er slechts voor een periode van 30 jaar een zonnepark is toegestaan en dat na deze termijn het zonnepark moet worden verwijderd. Hiermee wordt voldaan aan de bepaling zoals opgenomen in de omgevingsverordening.

Behoud kwaliteit na verwijdering zonnepark

Omdat een zonnepark een ontwikkeling is die tijdelijk wordt toegestaan, moet gemotiveerd worden welke onderdelen van het inrichtingsplan tijdelijk zijn en welke niet. Dit is afhankelijk van het karakter van het gebied, de gedurende de looptijd van de exploitatie van het zonnepark gerealiseerde versterking van de ruimtelijke kwaliteiten en de functie van de locatie na verwijdering van het zonnepark.

Na beëindiging van het zonnepark zal het plangebied voor het overgrote deel in oorspronkelijke staat worden teruggebracht en agrarisch worden gebruikt. Daarmee wordt aangesloten bij de kenmerken van een open agrarisch komgebied. Voor het behoud van gedurende de looptijd van de exploitatie van het zonnepark gerealiseerde versterking van de ruimtelijke kwaliteit worden afspraken vastgelegd. Insteek van deze afspraken is om een aantal jaar voor beëindiging van de exploitatietermijn in afstemming met bevoegd gezag, grondeigenaren en het waterschap te bepalen welke inrichtingsmaatregelen behouden blijven.

2.2.3 Gemeentelijk beleid

In deze paragraaf wordt het gemeentelijk ruimtelijk beleid besproken voor de aanleg van een zonnepark in het plangebied.

2.2.3.1 Beleidsplan zon en wind

Op 18 oktober 2020 heeft de gemeenteraad van Buren het Beleidsplan zon en wind vastgesteld. Dit beleidsplan vormt een belangrijke uitwerking van de in 2020 vastgestelde Klimaatvisie. Naast informatie over de opgave en de omvang van zon- en windenergie gaat het beleidsplan in op de uitgangspunten en zoekgebieden voor zonnepanelen en windmolens. Deze uitgangspunten en zoekgebieden zijn afgestemd met de RES en de hierin opgenomen denkrichtingen.

Algemene uitgangspunten

In de beleidsnota staan een aantal algemene uitgangspunten. Het gaat dan om:

1. Iedereen doet mee!;
2. 50% lokale betrokkenheid in de vorm van lokaal rendement;
3. De gemeente is een actieve deelnemer en geeft als gemeente het goede voorbeeld.

Kijkend naar het beoogde plan betekent dit enerzijds het betrekken en informeren van omwonenden/inwoners en anderzijds het bieden van mogelijkheden voor financiële participatie. Hoe een initiatiefnemer dit moet doen heeft de gemeente uitgewerkt in het 'Participatiekader Duurzame Energie'.

Zie paragraaf 2.2.3.3.

Realisatie uitgangspunten

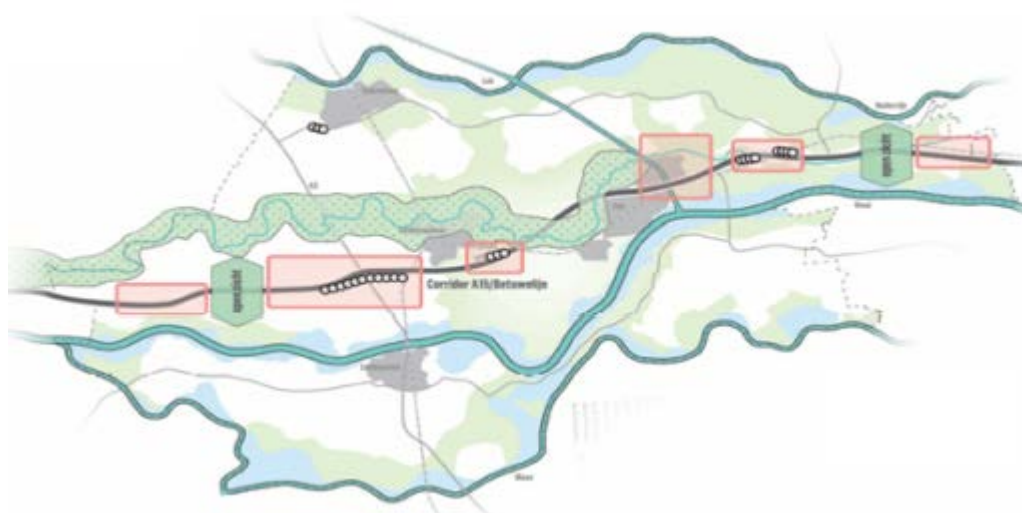
Naast de algemene uitgangspunten heeft de gemeente ook realisatie uitgangspunten opgesteld waar een project aan moet voldoen om voor vergunningsverlening in aanmerking te komen. Het gaat dan om:

1. Inpasbaarheid en landschappelijke inrichting;
2. Situering in het vast te stellen zoekgebied (voor de grotere projecten);
3. Voorzien van netcapaciteit in afstemming met Liander;
4. Verdere ruimtelijke aspecten in relatie tot een specifieke locatie.

Zoekgebieden

Voor het zon- en windbeleid zijn vanuit de regionale RES drie denkrichtingen ontwikkeld. Het gaat dan om gebieden die zijn gelegen 1) Langs infrastructuur, 2) In de kom of samen 3) Energieparken vormen.

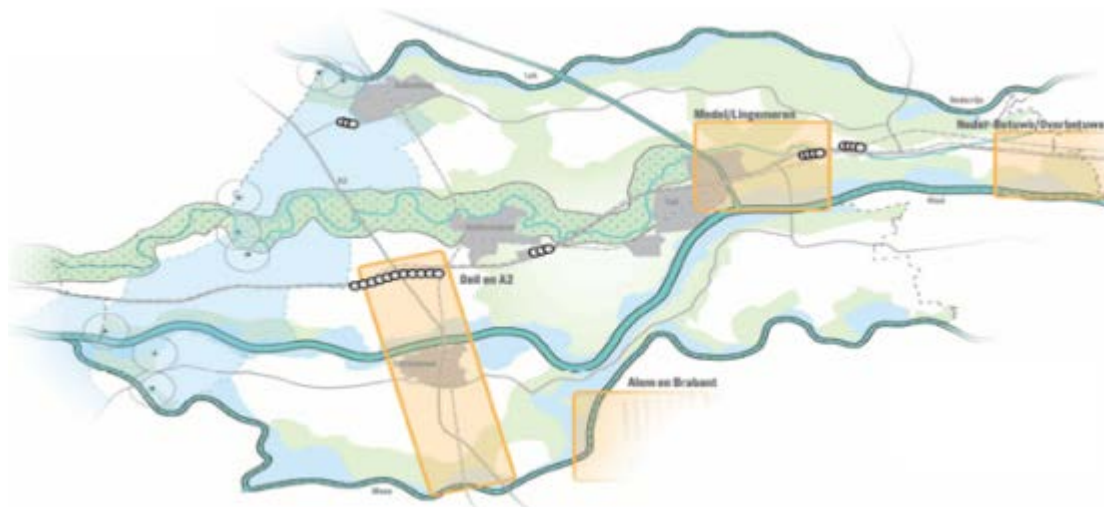
Figuur 2.2: Denkrichting: Langs infrastructuur



Figuur 2.3: Denkrichting: In de kom



Figuur 2.4: Denkrichting: Energieparken



De denkrichtingen heeft de gemeente Buren in samenspraak met de omgeving lokaal uitgewerkt. Het resultaat zijn de volgende Burensse beelden en voorkeuren die in het beleidsplan zijn opgenomen:

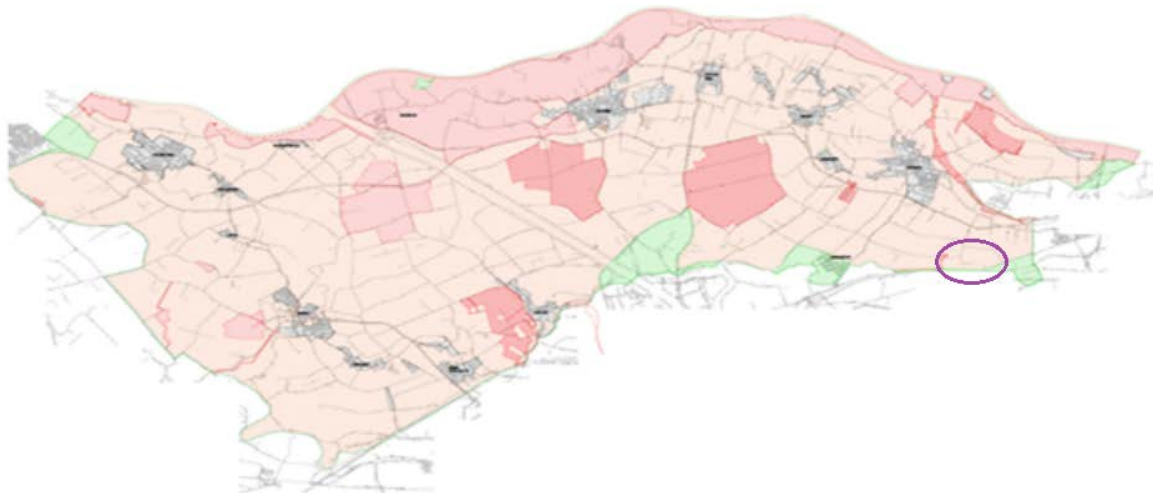
1. Er is een voorkeur voor het plaatsen van windmolens en zonnepanelen langs de A15 en een energiepark bij Medel;
2. Bundel grotere projecten zon en wind;
3. Enige ruimte in het 'verdere gebied' voor robuust landschappelijke ingepaste zonnevelden;
4. Aandacht voor de waarden en functies in het gebied en de kwaliteiten van het Burense landschap zoveel mogelijk behouden.

Het beoogde plan sluit aan op de bovenstaande voorkeuren. De locatie ligt langs de A15 op een plek waar ook al windmolens staan. Daarnaast is sprake van een robuuste landschappelijke inpassing en blijven de kwaliteiten van het Burense landschap zoveel mogelijk behouden. Zie paragraaf 4.2 voor een nadere uitwerking.

Inpasbaarheid

De gemeente is zich ervan bewust dat zonnevelden impact hebben op de omgeving en op het landschap. De plaatsing ervan moet dan ook doordacht gebeuren. Buren behoort tot het Nationaal Landschap Rivierengebied, dat wil zeggen dat het een bijzonder landschap is met een combinatie van agrarisch gebied, natuur en cultuurhistorie. De gemeente Buren wil het landschap dan ook zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk versterken. In gebieden met bijzondere en beschermde waarden als weidevogelgebieden, beschermde dorps- en stadsgezichten en monumenten geeft de gemeente in principe geen toestemming voor de ontwikkeling van zonnevelden (zie hiervoor de donkerrode gedeeltes in Figuur 2.5). In het overige (grootste) gedeelte van de gemeente Buren zijn in ieder geval zonnevelden mogelijk, als er aan een aantal randvoorwaarden wordt voldaan en rekening wordt gehouden met de inrichtingscriteria. Deze criteria en randvoorwaarden heeft de gemeente uitgewerkt in het 'Ruimtelijke Kaders Zon en Wind'. Zie paragraaf 2.2.3.2.

Figuur 2.5 Inpassingsmogelijkheden zonnevelden gemeente Buren



Voorzien van netcapaciteit

De locatie ligt in de nabijheid van een aansluitpunt op het elektriciteitsnet. Liander houdt in haar netplanning rekening met de benodigde transportcapaciteit voor het zonnepark.

Verdere ruimtelijke aspecten

Bij de realisatie en exploitatie van een zonnepark spelen naast het aspect 'landschap' (inpassing) ook een aantal andere ruimtelijke aspecten. In Hoofdstuk 5 wordt gekeken naar deze andere relevante ruimtelijke aspecten.

2.2.3.2 Ruimtelijke Kaders zon en wind

De Ruimtelijke Kaders Zon en Wind, zoals op 15 juni 2021 vastgesteld, bevat een nadere uitwerking (specificering) van de zoekgebieden en de inpasbaarheid/landschappelijke inrichting. Deel 1 gaat in op de plaatsing en inpassing van grondgebonden zonnenvelden en zonnepanelen en hoe deze afgestemd en geborgd moeten worden. Deel 2 bevat een nadere precisering van de zoekgebieden en wordt ingegaan op het inpassen van windenergie.

Precisering zoekgebieden

Op grond van het Beleidsplan zon en wind zijn op hoofdlijnen drie zoekgebieden aangewezen. Dit betreft A15 Oost, A15 West en het energiepark Medel. Op basis van een nadere precisering is gekozen om in te zetten op A15 Oost (zie Figuur 2.6) en A15 West in 'reserve' te houden. A15 Oost past beter in de algemene regionale beelden zoals die naar voren komen in de RES.

Figuur 2.6: Zoekgebied A15 Oost



Het plangebied valt volledig binnen het zoekgebied A15 Oost dat de voorkeur heeft voor de plaatsing van grootschalige zonne- en windenergie.

Inpassing van zonnenvelden

Een zonproject (groot of klein) kan een (visueel) effect hebben op het landschap. Dit effect kan verzacht worden door zorgvuldige inpassing, waarbij rekening gehouden wordt met de leefbaarheid, de karakteristiek van het landschap en eventuele monumentale of karakteristieke bebouwing. Er wordt over de plaatsing en inpassing van zonnepanelen een onderscheid gemaakt tussen de komgronden en de oeverwallen in Buren. Hieronder volgt een opsomming van de voorwaarden die relevant zijn voor het plangebied en de beoogde ontwikkeling. Het betreft een grootschalig zonnepark op de komgronden.

Grote initiatieven zon

Er wordt onderscheid gemaakt tussen grote initiatieven zon (>10 ha) en lokale initiatieven zon (<10 ha). Specifiek voor grote zonnenvelden gelden de volgende voorwaarden:

1. de afstand tussen twee locaties (initiatieven) mag niet minder bedragen dan 250 meter;
2. voor elke 10 hectare aan zonnepanelen moet 2,5 hectare vrijgehouden worden voor natuur.

Er liggen geen andere zonneparken binnen 250 meter van het plangebied. Daarnaast wordt van de in totaal 35 hectare, circa 23 hectare voorzien van zonnepanelen. Het beoogde plan voldoet daarmee aan de voorwaarden specifiek voor grote initiatieven.

Algemene voorwaarden

In het ruimtelijk kader zijn zowel voor grote als lokale initiatieven de volgende algemene voorwaarden opgenomen:

1. Het initiatief toont aan dat de, ter plekke bestaande landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische, kwaliteiten van het gebied zoveel mogelijk behouden zijn of zelfs versterkt worden;
2. Minimaal 25% van het oppervlak van het plangebied moet worden ingericht met landschappelijke elementen die de biodiversiteit vergroten;
3. Wanneer de zonnepanelen aan het einde van hun levensduur zijn en er geen nieuw plan voor een zonnenveld wordt ontwikkeld, moet de initiatiefnemer het zonnenveld weer opruimen. De ingrepen die gedaan zijn met betrekking tot de landschappelijke inpassing dient zoveel als mogelijk behouden te blijven.

Het beoogde plan voldoet aan de algemene voorwaarden. Een nadere motivering is opgenomen in paragraaf 4.2.

Komgronden

Zonnenvelden zijn mogelijk in de landschapstypen komgronden en oeverwallen. Het plangebied ligt op komgronden. Voor komgronden moet rekening worden gehouden met:

1. Het vrije zicht, zichtlijnen en zicht op de horizon. Dat met zichtbaarheid en herkenbaarheid van karakteristieke elementen.
2. De hoogte van de opstellingen aanhouden tot onder ooghoogte, om het zicht zoveel mogelijk vrij te houden. Dit gezien vanuit de publieke ruimte (bijvoorbeeld vanaf paden, dijken, wegen en water).
3. De afstand tussen de zonnenvelden is 2,5 kilometer, het open karakter mag niet te gesloten worden (buiten de zoekgebieden).
4. In percelen van maximaal 10 ha.
5. De relatie dorp-landschap te behouden door belangrijke zichtlijnen of –zones met het landschap vrij te houden.
6. Er wordt rekening gehouden met de archeologische waarde van de grond, zodat deze niet “geroerd” worden.
7. Voor de komgronden kan aan de volgende inpassingsmaatregelen worden gedacht:
 - a. De aanleg van brede zones (vochtig) kruidenrijk grasland.
 - b. De aanleg van een natuurvriendelijke oever.
 - c. Het aanbrengen van een begroeid dijkje of wal tot maximaal de kruin van de panelen.
 - d. Het aanbrengen van twee rijen grienden die jaar om jaar geoogst worden.
 - e. Water met rietstroken op licht glooiende taluds met gras begroeiing.
 - f. Het aanbrengen van knotbomen als afscherming.
 - g. Het aanbrengen van een gebiedseigen knip- en scheerhaag (meidoorn), eventueel in combinatie met de aanleg van een recreatieve route.
8. In de komgronden en in de dijkzone wordt specifiek (dan in de meer besloten oeverwallen) getoetst op behoud van openheid en zichtlijnen. In de hoogte van de plaatsing mogen de landschappelijke waarden van openheid en zichtlijnen niet worden beperkt. Mocht blijken dat de landschappelijke waarden openheid en zichtlijnen aangetast worden, dan dient een lagere passende hoogte aangehouden te worden om verstoring van deze waarden te voorkomen.

Het beoogde plan voldoet aan deze voorwaarden. Een nadere motivering is opgenomen in paragraaf 4.2.

Aansluiten op de directe omgeving

Tussen de inpassing van zonnepanelen in komgronden en oeverwallen zijn enkele verschillende elementen en kenmerken waar rekening mee moet worden gehouden. Echter zijn er ook een aantal algemene criteria waar in beide gebieden aandacht aan besteed moet worden. Zo moet er sprake zijn van aansluiting op de directe omgeving. Het is voor de ecologische en ruimtelijke kwaliteit, beleefbaarheid en herkenbaarheid belangrijk om aan te sluiten bij de karakteristieken van het landschap waarin de locatie zich bevindt. Het gaat daarbij onder meer om de volgende karakteristieken waarmee bij de inpassing rekening gehouden dient te worden:

1. De schaal en perceelgrootte van het landschap.

2. De hoofdrichting en verkavelingsstructuur van het landschap.
3. Doorgaande structuren en patronen in het landschap, zoals watergangen, oevers, en bomenrijen.
4. Zichtlijnen en uitzicht vanaf dijken, paden en wegen, tussen bestaande bebouwing door. Bepalend is hierbij zichtbaarheid van:
 - a. Cultuurhistorische elementen, zoals molens.
 - b. Landschapselementen, zoals bomen.
 - c. Andere landschapskenmerken, zoals mate van openheid.
5. Beplantingsvorm en soortkeuze aansluitend op het landschapstype van de directe omgeving.
6. Streef naar (op basis van het voorgaande) een passende inpassing van het zonnenveld in het landschap.
7. Beschermd dorps- en stadsgebieden en andere cultuurhistorische waarden hebben vaak een relatie met andere landschappelijke of gebouwde elementen. Ze vormen samen een systeem of een verhaal. Respecteer bij de inpassing de samenhang en bijbehorende elementen.
8. Bij Natura 2000 gebied en Weidevogelgebieden tot een afstand van 1000 meter mogen geen ontwikkelingen plaats vinden.
9. Bij waterrijke gebieden tot een afstand van 1000 meter mogen geen ontwikkelingen plaats vinden.
10. Op of aangrenzend aan landgoederen: respecteer en versterk de landgoedbiotoop. De relatie van het landgoed met het landschap door zichtlijnen en lanen is zeer karakteristiek.

Het beoogde plan sluit aan op de directe omgeving. Een nadere motivering is opgenomen in paragraaf 4.2.

Logische opstelling van de panelen

Bij een logische opstelling van de panelen is het uitgangspunt om zonnenvelden goed landschappelijk in te passen in zowel komgronden als oeverwallen. Het gaat dan niet alleen om de uitlijning van de panelen in de kavel, maar ook om de plaatsing van transformatorgebouwen, het hekwerk, de rand en dergelijke.

2.2.3.3 Participatiekader Duurzame Energie

In de raadsvergadering van 15 juni 2021 heeft de gemeenteraad van Buren het 'Participatiekader Duurzame Energie' vastgesteld. Hierin staat uitgewerkt hoe een initiatiefnemer de samenleving moet betrekken bij een duurzaam energieproject. Daarbij moet ruimte zijn voor maatwerk per project. Dit participatiekader wil dit niet belemmeren. Het is dus geen blauwdruk maar geeft de 'kaders' aan.

Initiatiefnemers van grootschalige duurzame energieprojecten zorgen ervoor dat:

1. Er een participatieplan wordt opgesteld;
2. Stakeholders (inwoners gebied, omwonenden, ondernemers en organisaties, grondeigenaren, andere overheden e.a.) bij het opstellen van dit plan betrokken worden door het organiseren van een 'omgevingsdialoog';
3. Een breed draagvlak voor de inhoud van het participatieplan wordt nagestreefd;
4. Afspraken over proces/organisatie en financiën zijn vastgelegd;
5. Het participatieplan bij de gemeente ingediend wordt voorafgaand aan de fase van juridische procedures;
6. Financiële participatie in samenspraak met betrokkenen wordt vormgegeven en uitgevoerd.

De gemeente Buren wil inwoners en anderen naast lasten ook mee laten delen in de financiële 'lusten' van de opwekking van duurzame energie. Een ontwikkelaar van een groot duurzaam energieproject moet daarom streven naar 50% lokaal eigenaarschap, vergoedingen regelen voor omwonenden en een bijdrage leveren aan het 'Omgevingsfonds duurzame energie Buren'. Uit dat fonds worden per duurzaam energieproject voorstellen gefinancierd om de leefkwaliteit te verbeteren.

In hoofdstuk 8 wordt specifiek voor dit project ingegaan op participatie.

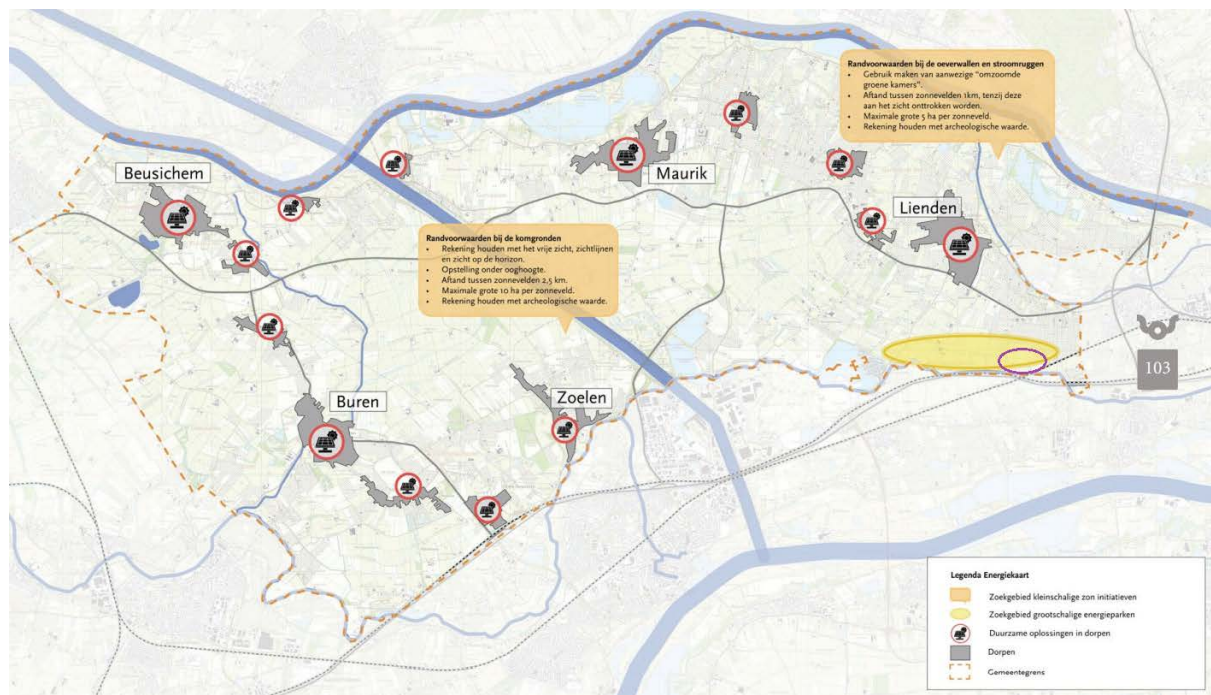
2.2.3.4 Omgevingsvisie

Op 14 juni 2022 is de Omgevingsvisie gemeente Buren vastgesteld. Dit is de integrale strategische visie voor de lange termijn voor de fysieke leefomgeving. Daarbij wordt uitgegaan van de volgende 6 speerpunten:

1. Evenwichtige groei;
2. Gezonde en veilige leefomgeving;
3. Sterke voorzieningen;
4. Werken aan kwaliteit;
5. Naar een multifunctioneel buitengebied;
6. Een duurzame toekomst.

Met name speerpunt 6 is van belang, kijkend naar de beoogde ontwikkeling. Gemeente Buren zet in op een duurzame toekomst, om zo de impact op het milieu te verkleinen en de leefomgeving schoner en gezonder te maken. Daarbij kiezen voor een mix aan middelen, zodat ze de ambities uit de regionale energie strategie kunnen halen en tegelijk het landschap kunnen beschermen tegen grote veranderingen. Een middel opgenomen, om de doelen te halen, is de inzet van enkele grootschalige duurzame energieparken. Het gaat hierom locaties die landschappelijk het minst waardevol zijn, waar een ontwikkeling goed gecombineerd kan worden met kwaliteitsverbetering. Aan de zuidoost kant van de gemeente en boven de A15 ziet de gemeente ruimte voor een grootschalig energiepark. Het plangebied valt in dit op de Energiekaart opgenomen gebied (zie Figuur 2.7).

Figuur 2.7: Energiekaart



Hoofdstuk 3 Bestaande situatie

Voor het opstellen van een bestemmingsplan is het van belang dat de uitgangssituatie, de bestaande situatie in het plangebied, goed in beeld wordt gebracht. In dit hoofdstuk volgt een beschrijving van deze bestaande situatie. Daarbij wordt gekeken naar de functionele- en landschappelijke structuur

3.1 Functionele structuur

Het plangebied ligt centraal tussen de kernen Lienden, Kesteren, Ochten, IJzendoorn en Echteld. Het gebied is open en vlak en heeft hoofdzakelijk een agrarische functie.

Woningen

In het plangebied liggen geen woningen. In de directe omgeving liggen enkele woningen. Het gaat hier voornamelijk om vrijstaande agrarische bedrijfswoningen. Een concentratie van woningen is aanwezig aan de noordzijde van het plangebied. Dit is het gehucht 'Aalst'. De dichtstbijzijnde woonkernen zijn Kesteren en Lienden. Beide kernen liggen op ongeveer 1,5 kilometer van de rand van het plangebied. In Figuur 3.1 zijn de woningen in de omgeving van het plangebied weergegeven.

Bedrijvigheid

Het plangebied is in agrarisch gebruik, voornamelijk voor begrazing. In het plangebied is geen bedrijfsbebouwing aanwezig. Direct ten noorden en ten oosten van het plangebied zijn de gronden hoofdzakelijk in gebruik voor de fruit- en boomteelt. Ten zuiden en ten westen van het plangebied zijn de gronden voornamelijk in gebruik voor akkerbouw en begrazing.

Infrastructuur

Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de rivier de Linge, de spoorlijn Elst-Dordrecht, de Betuweroute (goederenspoorlijn) en de Rijksweg A15. Verder ligt op ca. 500 meter ten noorden van het plangebied de N320. Tussen deze N-weg en het plangebied liggen ook enkele lokale (gebieds)ontsluitingswegen. Dit betreft o.a. de Panderweg, Veldstraat, Zilverlandseweg en de J. van der Leeweg. Ook in het plangebied ligt een verharde weg. Deze weg is bedoeld voor de onsluiting van de in het plangebied aanwezige windturbine.

Overige relevante infrastructuur bestaat uit twee buisleidingen aan de zuidzijde van het plangebied. Het gaat om een rioolpersleiding en een gasleiding. Zie Figuur 3.1 voor de aanwezige infrastructuur.

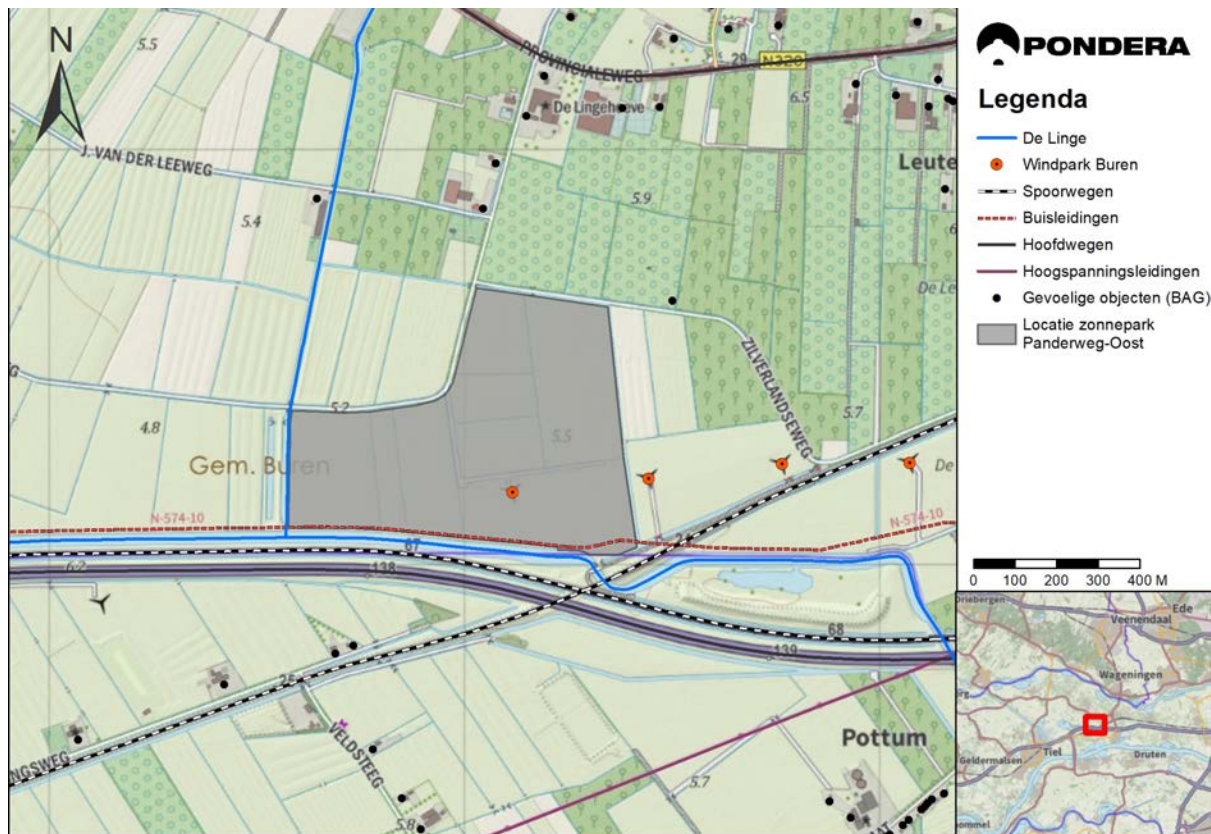
Natuur

Het plangebied betreft een open polder in gebruik als akker- en grasland. Opgaande beplanting is niet aanwezig met uitzondering van een rij populieren in de vorm van rijlaanbeplanting langs de Veldstraat en enkele wilgen langs de Linge (zuiden). Verder is het plangebied zeer rijk aan waterelementen. Aan de west- en zuidkant ligt de Linge. Langs het deel van de Linge dat loopt aan de westkant van het plangebied is een vispaaiplaats aangelegd. Verder liggen er in het plangebied meerdere smalle sloten die zorgen voor de afwatering van de verschillende iets bol liggende percelen.

Overige functies

Opvallend in het plangebied is de aanwezigheid van een windturbine. Deze windturbine is onderdeel van het Windpark Buren met in totaal 4 windturbines. De overige 3 windturbines staan op agrarische percelen ten oosten van het plangebied. De windturbines hebben een ashoogte van 80 meter en een rotordiameter van 90 meter. In het plangebied zijn ook de bijbehorende voorzieningen, zoals een kraanopstelplaats en een inkoopstation aanwezig. Zie Figuur 3.1 voor de situering van de windturbines.

Figuur 3.1 Functies in de directe omgeving van het plangebied



3.2 Landschappelijke structuur

Het plangebied is open en vlak en kent een rechte verkaveling. Vanuit het noorden en oosten wordt het plangebied uit het zicht onttrokken door de aanwezige fruit- en boomteeltbedrijven. Ook vanuit het zuiden is het plangebied niet tot nauwelijks zichtbaar. Dit komt door de aanwezigheid van de infrastructuur (A15 en spoorlijnen) met geluidsscherm en -wal. In oostelijke richting is sprake van een open agrarisch gebied. Voor een uitgebreide beschrijving van de landschappelijke structuur wordt verwezen naar het landschappelijk inpassingsplan. Zie hiervoor Bijlage 1 bij de regels.

Figuur 3.2: Gebiedskarakteristieken

bestemmingsplan Lienden, zonnepark Panderweg



Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt een nadere beschrijving gegeven van het plan. Eerst komt de locatie aan bod. Daarna wordt het plan toegelicht.

4.1 Locatie

De locatiekeuze voor het zonnepark is zorgvuldig tot stand gekomen op basis van een aantal technische, fysieke en sociaaleconomische uitgangspunten. Belangrijkste zijn:

- De gronden zijn beschikbaar;
- De ontwikkeling van de locatie wordt ondersteund door lokaal en provinciaal beleid en de locatie ligt in een (RES) zoekgebied;
- De locatie sluit aan op de voorkeur van het Rijk om zoveel mogelijk te kijken naar clustering van de productie van duurzame energie;
- De locatie ligt op voldoende afstand van omliggende (woon)bebouwing en de bebouwde kom, om eventuele hinder voor omwonenden te voorkomen;
- De locatie ligt buiten beschermde natuurgebieden (Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland en provinciaal aangewezen weidevogelleefgebied);
- De locatie ligt op voldoende afstand van beschermde stads- en dorpsgezichten;
- De locatie ligt in de nabijheid van een aansluitpunt op het elektriciteitsnet met voldoende (gereserveerde) capaciteit voor het zonnepark.
- De locatie is gezien de aanwezige landschapsstructuren goed inpasbaar;
- De locatie heeft een open karakter, waardoor geen schaduwwerking optreedt door bijvoorbeeld bomen en bebouwing.

4.2 Beschrijving van het plan

4.2.1 Het plan

Vattenfall Duurzame Energie N.V. (hierna Vattenfall) wil, in samenwerking met de grondeigenaren, een zonnepark realiseren binnen het plangebied. Het betreft een zonnepark waar duurzame energie wordt opgewekt. Het plangebied heeft een oppervlakte van bruto circa 35 hectare. Voor de zonnepanelen is bruto 23,5 hectare voorzien. Dit is 67% van het plangebied. Ongeveer 33% van het plangebied blijft onbedekt en wordt ingezet voor het inpassen van het zonnenveld en het versterken van natuur- en landschapswaarden.

In voorliggend ontwerp leveren de panelen tezamen een opwekvermogen van circa 31 MWp. Het zonnepark kan hiermee ongeveer 9.000 huishoudens van duurzaam opgewekte energie voorzien. Het opwekvermogen van de installatie kan nog veranderen afhankelijk van de stand van de techniek tijdens de bouwfase.

Zonnepanelen

Voor het zonnepark wordt gebruik gemaakt van een type blauwe of zwarte zonnepanelen. Deze worden in zuid-opstelling op metalen stellages geplaatst. Tussen de rijen stellages is ongeveer 2 tot 2,20 meter ruimte voor regulier onderhoud en beheer in combinatie met een natuurlijke ondergrond. De hoogte van de panelen bedraagt 1,7 meter ten opzichte van het omliggende maaiveld. Ten behoeve van de stabiliteit van de zonnepanelen worden stalen palen de grond in geheid. De diepte hiervan zal op ongeveer 1,5 meter liggen. Een sonderingsonderzoek voorafgaand aan de bouw bepaald uiteindelijk de exacte diepte die nodig is om de frames stevig genoeg te plaatsen. Na de exploitatieperiode van 30 jaar worden deze op een eenvoudige wijze, zonder graafwerkzaamheden, uit de grond getrokken. Betonnen funderingen zijn niet benodigd.

Onder de windturbine (overdraai) komen geen zonnepanelen. Deze ruimte is vrijgehouden van panelen voor het kunnen uitvoeren van onderhoud, maar ook vanwege mogelijke ijssval.

Elektrische infrastructuur

De opgewekte stroom wordt vanaf de zonnepanelen getransporteerd naar omvormers, gemonteerd op stellages onder de panelen. Door de omvormers wordt de stroom omgevormd van DC naar AC (van gelijkstroom naar wisselstroom). Vanaf de omvormers wordt de stroom getransporteerd naar een transformatorgebouw. Dit is een klein gebouw waarin meet- en regelapparatuur en een transformator is geplaatst, waar de spanning van de elektriciteit wordt omgevormd naar de spanning van het elektriciteitsnet van de netbeheerder. Het aantal transformatorgebouwen per zonnepark hangt af van de omvang van het zonnepark (circa één per 3 - 6 MW). De huidige verwachting is dat er 8 transformatorgebouwen benodigd zijn. Vanaf de transformatorgebouwen wordt de stroom naar het inkoopstation geransporteerd. Voor de overige voorzieningen, zoals het inkoopstation en een gebouw voor opslag van reserve onderdelen is op korte afstand ten noordwesten van de bestaande windturbine een bouwvlak opgenomen. De noodzakelijke bebouwing wordt hiermee geconcentreerd met de bebouwing van de windturbine. Er geldt een maximale hoogte van 4 meter.

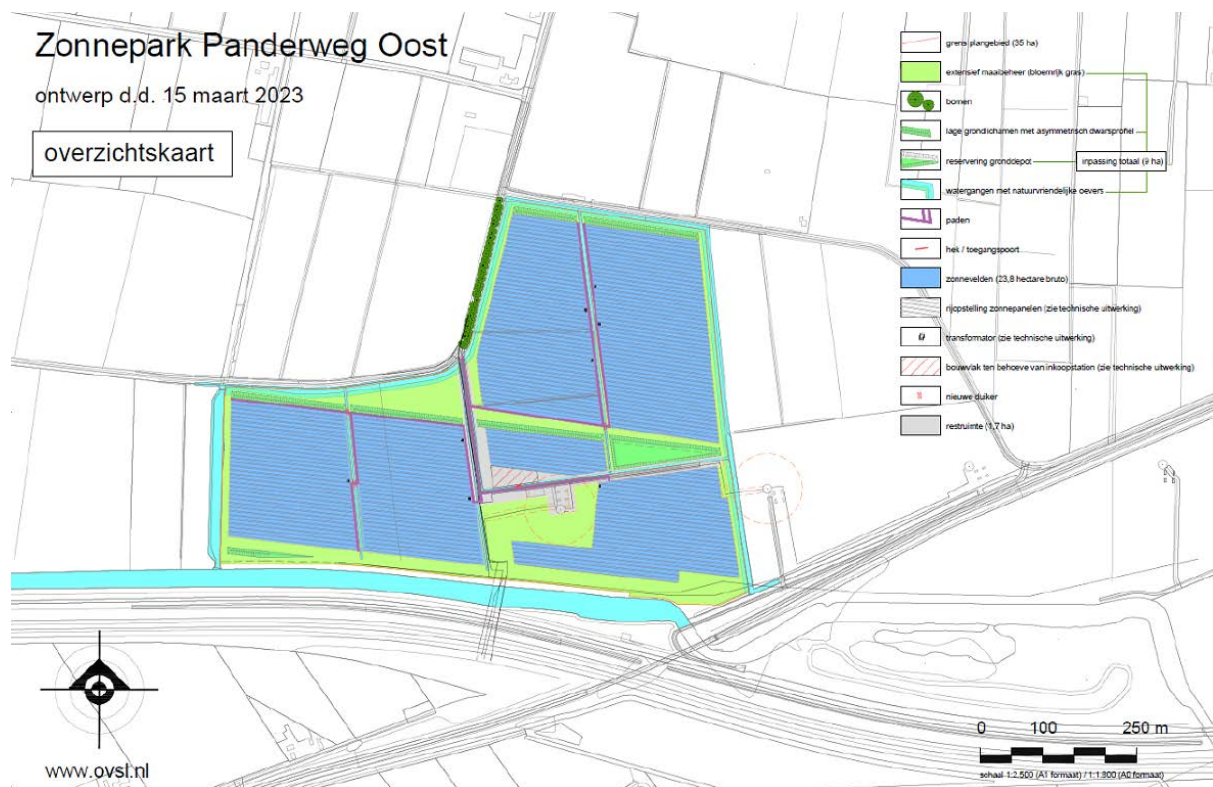
Ontsluiting voor beheer en onderhoud

Het zonnepark wordt ontsloten via de bestaande verharde weg, aangelegd voor de bouw van de windturbine. Naast deze bestaande ontsluitingsweg wordt om bij de verschillende delen van het zonnepark te kunnen komen voor aanleg, beheer en onderhoud ook voorzien in aanvullende (half)verharde paden. Zie Figuur 4.1 voor de beoogde opzet van de ontsluitingsstructuur. De nieuwe paden komen aan de rand van de zonnevelden te liggen. De beheerpaden (minimaal 2 meter breedte) tussen de stellages worden niet verhard.

Beveiliging

Om diefstal, vandalisme of gevaarlijke situaties (de spanningsniveaus op de installatie zijn substantieel) te voorkomen is veiligheid op een zonnepark noodzakelijk. Om de landschappelijke impact te beperken wordt dit gerealiseerd door gebruik te maken van bestaande watergangen, zoals de Linge en door het verbreden van bestaande watergangen, langs de Veldstraat en de Panderweg. Hierdoor is geen hekwerk nodig. Ter beveiliging worden camera's geplaatst.

Figuur 4.1: Ontwerp zonnepark Panderweg Oost



4.2.2 Landschappelijke inpassing

Zonneparken zijn nieuwe elementen in het landschap. Het is van groot belang om deze in te passen in het bestaande landschap om de ruimtelijke kwaliteit te waarborgen en waar mogelijk te vergroten. De basis hiervoor wordt gevormd door de kenmerken en kwaliteiten van het bestaande landschap, die in paragraaf 3.2 zijn beschreven. Op basis van die kenmerken, in combinatie met de richtlijnen voor de inpassing van zonneparken zoals opgenomen in het rapport 'Ruimtelijke Kaders zon en wind' (zie paragraaf 2.2.3.2) en de gesprekken met omwonenden en belangenorganisaties zoals Gelders Landschap en Stichting de Langste Boomgaard, is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld, welke is opgenomen in Bijlage 1 van de regels van dit bestemmingsplan. In deze paragraaf wordt het landschappelijk inpassingsplan nader toegelicht.

Aansluiten op de directe omgeving

Het plangebied is onderdeel van een open komgebied dat wordt gekenmerkt door rechte wegen/sloten en kavels. Enkele bosschages, bomenrijen en waterlopen zorgen voor afwisseling in het landschap. Voorliggend plan respecteert de bestaande landschapsstructuur. De indeling van het zonnepark in 6 zonnenvelden is gebaseerd op de bestaande richting en maat van de kavels. De opstelling van de panelen volgt de vorm van de kavels met een zuidelijke oriëntatie. Rafelranden worden daarbij voorkomen.

Openheid

Belangrijk uitgangspunt voor het ontwerp en de landschappelijke inpassing is behoud van de openheid. De hoogte van de zonnepanelen heeft een belangrijk landschappelijk effect, omdat zichtlijnen vanaf maaiveld worden beperkt. Hoe opener het landschap hoe groter de visuele impact. Gemeentelijk uitgangspunt is om, gezien vanuit de publieke ruimte (wegen, paden, e.d.), een maximale hoogte tot onder ooghoogte te hanteren. Daarbij wordt uitgegaan van 1,5 meter. Doordat de omliggende wegen hoger in het landschap liggen en daarmee de ooghoogte van de mensen ook hoger ligt, kunnen op aanliggende percelen hogere constructies aangelegd worden zonder dat de openheid aangetast wordt. Het maaiveld waarop de zonnepanelen worden geplaatst ligt gemiddeld ongeveer 20 centimeter lager dan de omliggende weg. Vandaar dat voor de zonnepanelen wordt uitgegaan van een maximale bouwhoogte van 1,7 meter. Hiermee blijven de zonnepanelen onder ooghoogte, gezien vanuit de publieke ruimte.

Zicht op panelen

Lage grondlichamen

Naast de panelen wordt voorzien in enkele lage grondlichamen. Hiervoor geldt ook dat de bovenzijde van de grondlichamen niet hoger wordt dan 1,7 meter ten opzichte van de omliggende weg. Bedoeling van deze grondlichamen is om het directe zicht op de zonnepanelen voor omwonenden en vanaf de openbare weg te beperken. De grondlichamen aan de noordzijde zijn, conform advies van het Gelders Genootschap, asymmetrisch ontworpen. Het talud aan de wegzijde heeft een minder steile hellingshoek (1:6) dan het talud aan de zijde van het zonnepark (1:3). De waarnemer aan de zijde van de weg beleeft het grondlichaam daardoor weidser. De hellingshoeken zijn zo gekozen dat er nog machinaal gemaaid kan worden.

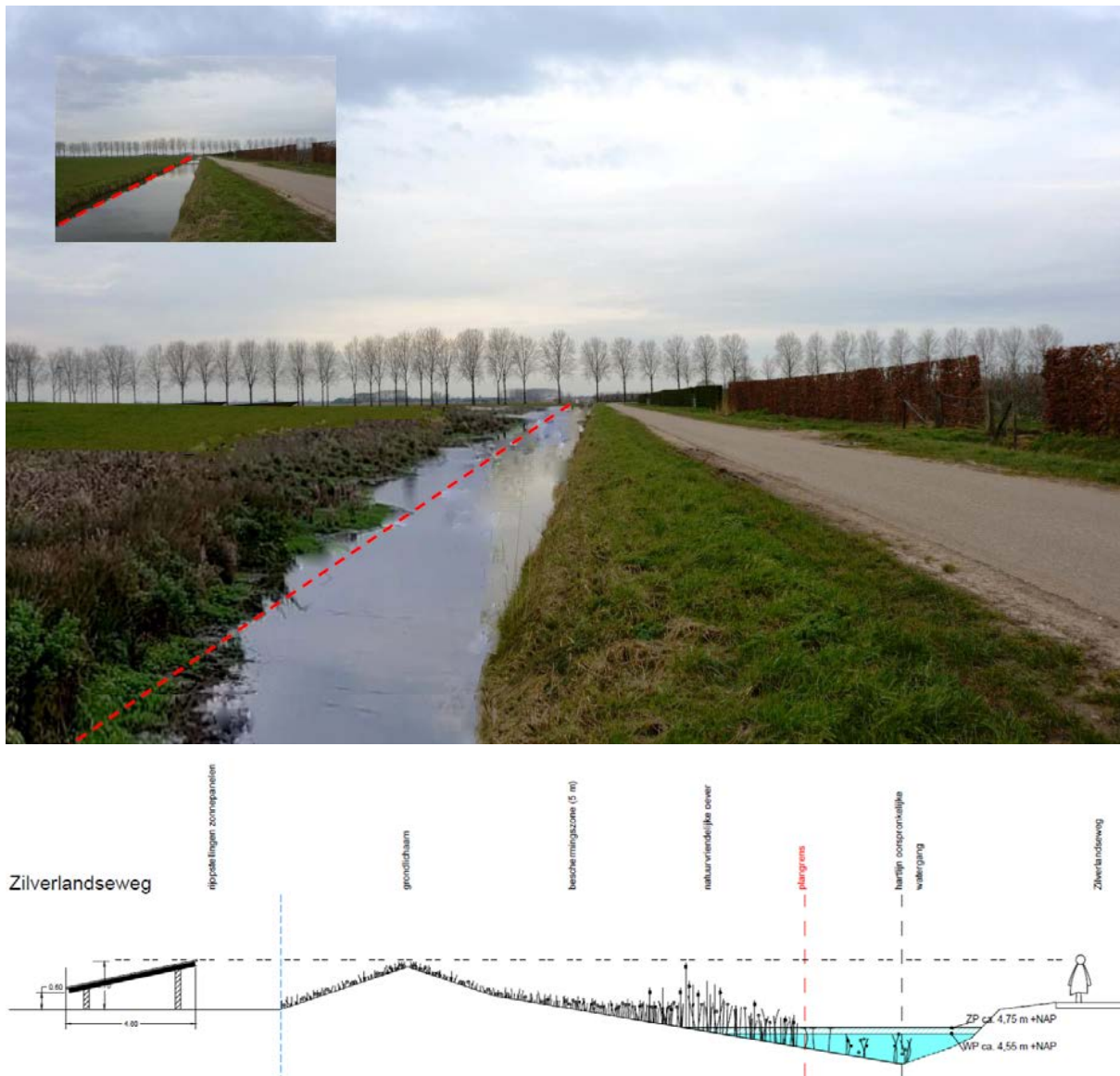
Aan de zuidzijde en op het open deel aan de oostzijde van het park zijn ook lage grondlichamen voorzien. Alle grondlichamen worden zo veel het kan aangelegd met grond die door de aanleg van het zonnepark vrijkomt. Uitgangspunt is om te werken met een gesloten grondbalans. Dit bespaart kosten, energie en uitstoot van schadelijke stoffen door het vervoer. Een eventueel overschot aan vrijkomende grond wordt niet afgevoerd, maar geplaatst in een gronddepot, zoals opgenomen in het ontwerp. Mocht er onverhoopt te weinig grond vrijkomen, dan zal voor het realiseren van de grondlichamen grond worden aangevoerd.

Spoor

Aan de zuidzijde van het zonnepark loopt de Betuweroute en een enkelsporige spoorlijn voor personenvervoer (Betuwelijn tussen Elst en Dordrecht). Voor de Betuwelijn geldt dat er vanuit de trein een kort moment zicht is op het zonnepark. Gezien de zuid-opstelling is er vanaf het spoor geen sprake

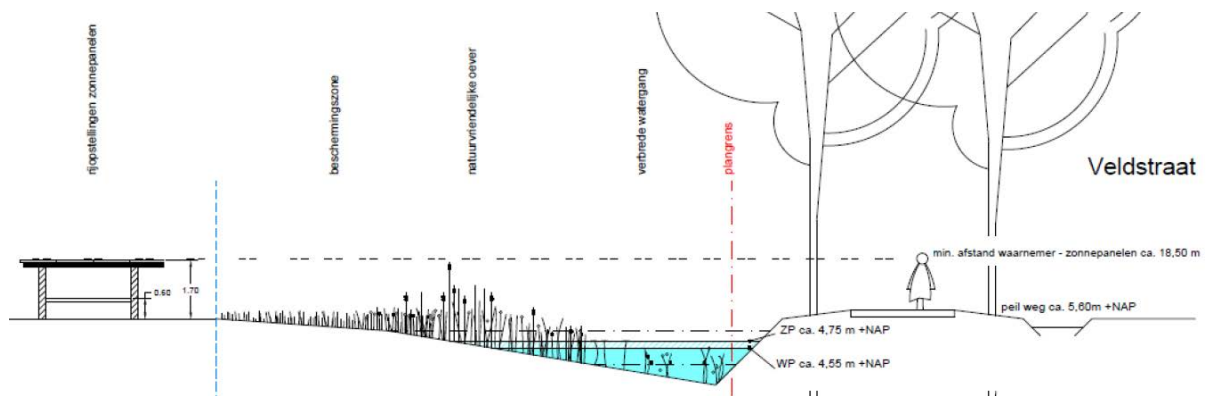
van zicht op de achterkant van de panelen en installatie/staalwerk. Hierdoor, maar ook door de opzet van het zonnepark, is er vanuit de trein over het algemeen een verzorgd totaalbeeld. Daarbij blijft dat de beleving op de reizigers afhankelijk van het type reiziger en zijn/haar houding t.a.v. duurzame energie.

Figuur 4.2: Visualisering en doorsnede inpassing vanaf Zilverlandseweg



Bron: OVSL

Figuur 4.3: Visualisering en doorsnede inpassing vanaf Veldstraat

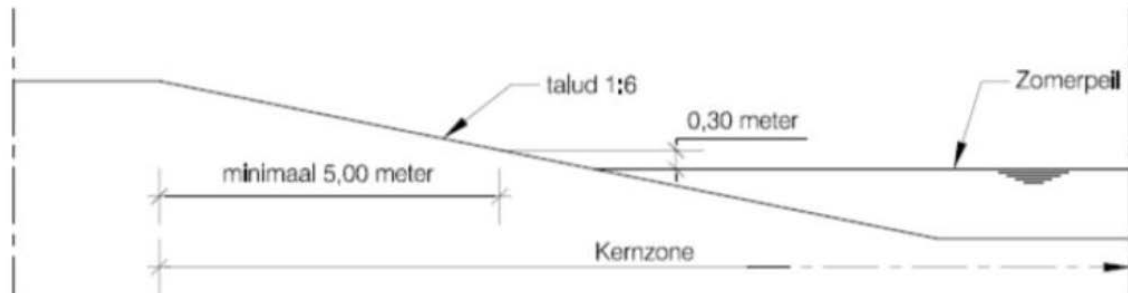


Bron: OVSL

Gebiedseigen beplantingen

Gezien de bestaande kernkwaliteiten (openheid) is niet gekozen voor opgaande beplanting. Er is gekozen om in te zetten op de natte natuurwaarden door het zoveel mogelijk creëren van natuurvriendelijke oevers (zie Figuur 4.4). De oevers van de watergangen zijn in de huidige situatie steil waardoor het minder kansrijk is voor soorten. Door een flauw talud te creëren wordt het reliëf van nat-, naar vochtig en vervolgens naar droog, en van hoog naar laag vergroot. Hierdoor wordt het areaal aan verschillende standplaatsfactoren vergroot en wordt de soortenrijkdom (planten- en diersoorten) afhankelijk van deze standplaatsfactoren vergroot.

Figuur 4.4 Doorsnede natuurvriendelijke oever



- Talud (natuurvriendelijke) oever minimaal 1:6;
- Waterdiepte minimaal 1 meter;
- Alle leggermaten op te vragen bij Waterschap Rivierenland;

De inrichting van de oevers wordt op een later tijdstip in overleg met het waterschap bepaald. Op deze manier kunnen zowel ten aanzien van de onderwaterprofielen (doorstroming) alsook over de toe te passen begroeiing (gedifferentieerde beplanting) op de oevers in een latere fase goede afspraken worden gemaakt. Het maaibeheer zal hier op afgestemd worden.

Naast de natuurvriendelijke oevers wordt gekozen voor extensief maaibeheer (bloemrijk grasland) onder en rondom de panelen. Deze vegetatie wordt aangepast op de lokale doelsoorten en inheemse plantensoorten. Voor een eerste aanzet is een landschapsecologische systeemanalyse (LESA) uitgevoerd. Zie Bijlage 1 voor de resultaten. Rondom de panelen wordt ook gekeken naar het plaatsen van takkenhopen- of rillen, mits dit geen consequenties heeft voor de veiligheid en de bereikbaarheid en het onderhoud van de panelen.

Behoud zichtlijnen

Bij het ontwerp van het zonnepark is gekeken naar aanwezige zichtlijnen. Meest relevant is het beeld al rijdende over de Panderweg. Vandaar dat in het ontwerp rekening is gehouden met de zichtlijn in het verlengde van de Panderweg.

Een passende overgang (rand)

Een zonnepark heeft meestal een industriële uitstraling. Om te voorkomen dat het zonnepark al rijdend door het landschap op een storende manier aanwezig is, wordt voorzien in de aanleg van robuuste randen met kwaliteit. Langs de Zilverlandseweg wordt voorzien in de aanleg van een natuurvriendelijke oever in combinatie met een laag grondlichaam. Langs de Veldstraat en de Panderweg wordt voorzien in de verbreding van een bestaande watergang met natuurvriendelijke oever. De afstand tussen de panelen en de openbare weg bedraagt over het algemeen 20 meter of meer.

Hekwerken

Om diefstal, vandalisme of gevaarlijke situaties (de spanningsniveaus op de installatie zijn substantieel) te voorkomen is veiligheid op een zonnepark noodzakelijk. Om de landschappelijke impact te beperken is gekozen voor brede watergangen met natuurvriendelijke oevers.

Een verzorgd totaalbeeld

Er wordt een rustig en verzorgd totaalbeeld gecreëerd:

- alle zonnepanelen worden in dezelfde richting geplaatst (zuid opstelling)
- transformatorgebouwen zijn onderdeel van de zonnepanelenvelden, waardoor losstaande voorzieningen aan de rand van het zonnepark worden voorkomen;
- er wordt gebruik gemaakt van één type en kleur zonnepaneel.

Hoofdstuk 5 Onderzoek

De uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan moet als gevolg van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangetoond worden (artikel 3.1.6 van het Bro). Daaronder valt zowel de onderzoeksverplichting naar verschillende ruimtelijk relevante aspecten (geluid, bodem, etc.) als ook de economische uitvoerbaarheid van het plan. In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de verschillende ruimtelijk relevante aspecten.

5.1 Bodem

Op grond van de Wet bodembescherming moet, in verband met de uitvoerbaarheid van een plan of project, rekening worden gehouden met de bodemgesteldheid. Bij functiewijzigingen moet worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak (ernstige verontreinigingen). In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt voor de desbetreffende functie (functiegericht saneren).

Vanuit de functie van zonnepark worden geen eisen gesteld aan de kwaliteit van de bodem, omdat er geen personen verblijven. Daarnaast heeft het realiseren van het zonnepark geen invloed op de bodemkwaliteit; de kwaliteit van de grond verslechtert niet. Ook tijdens de gebruiksfase zorgt het zonnepark naar verwachting niet voor verslechtering van de bodemkwaliteit. Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Echter om te voorkomen dat er bij een eventuele verontreiniging discussie ontstaat over de veroorzaker van de verontreiniging wordt voor de start van de bouw een nulsituatieonderzoek verlangd.

5.2 Geluid

5.2.1 Wet geluidhinder

De mate waarin het geluid, het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). De kern van de wet is dat geluidsgevoelige objecten worden beschermd tegen geluidhinder uit de omgeving. In de Wgh worden de volgende objecten beschermd (artikel 1 Wgh):

- woningen;
- geluidsgevoelige terreinen (terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen dan categorale en academische ziekenhuizen, verpleeghuizen, woonwagendplaatsen);
- andere geluidsgevoelige gebouwen, waaronder onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen die zijn aangegeven in artikel 1.2 van het Besluit geluidhinder (Bgh):
 1. een verzorgingstehuis;
 2. een psychiatrische inrichting;
 3. een kinderdagverblijf.

Het beschermen van deze geluidsgevoelige objecten gebeurt aan de hand van vastgestelde zoneringen. De belangrijkste geluidsbronnen die in de Wet geluidhinder worden geregeld, zijn: industrielawaai, wegverkeerslawaai en spoorweglawaai. Verder gaat deze wet onder meer in op geluidwerende voorzieningen, geluidbelastingkaarten en actieplannen.

Het zonnepark is geen geluidsgevoelige functie of object. Daarmee hoeft op basis van de Wet geluidhinder geen toetsing plaats te vinden aan mogelijk aanwezige zoneringen of geluidhinder door industrielawaai en weg- of railverkeer.

5.2.2 Bedrijven en milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden bekeken of met het voorliggende initiatief geen geluid producerende functie wordt toegelaten die zorgt voor mogelijke overlast voor nabijgelegen functies. De VNG heeft inzake bedrijven en milieuzonering richtafstanden voorgeschreven voor geur, stof, geluid en gevaar ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening.

Zonneparken zijn niet expliciet opgenomen. Alleen de transformatorgebouwen produceren geluid. Voor transformatorgebouwen met een vermogen minder dan 10 MVA geldt voor het voorkomen van geluidhinder een richtafstand van 30 meter. Transformatorgebouwen met een vermogen tot 100 MVA geldt een richtafstand van 50 meter.

Het bronvermogen van de beoogde transformatorgebouwen wordt niet hoger dan 10 MVA. Dit betekent dat wordt geadviseerd om, op basis van een goede ruimtelijke ordening, een afstand van minimaal 30 meter aan te houden met geluidsgevoelige functies (zoals burgerwoningen). Binnen 30 meter van het beoogde zonnepark zijn geen geluidsgevoelige functies gesitueerd.

5.2.3 Geluidsreflectie

Naast de directe geluidseffecten van het zonnepark heeft het zonnepark mogelijk ook een indirect geluidseffect. Dit komt door de aanwezigheid van de A15, de beide spoorlijnen en Windpark Buren. Het zonnepark kan zorgen voor een toename van geluid door geluidsreflectie. In dit geval is onderzocht wat de impact van deze reflectie is voor het geluid op omliggende woningen. De resultaten zijn opgenomen in Bijlage 2.

Windpark Buren

Het zonnepark zorgt voor een geringe toename van het geluid afkomstig van Windpark Buren. De grootste toename is te verwachten voor de woning op Veldstraat 4. Het gaat om maximaal 0,3 dB. Een dergelijk verschil zal niet waarneembaar zijn. Ondanks deze toename blijft de geluidbelasting van Windpark Buren bij alle toetspunten onder de geluidnormen $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB voor windturbinegeluid.

Rijksweg A15

Het zonnepark zorgt voor een geringe toename van het geluid afkomstig van de Rijksweg A15. Er zijn 3 toetspunten waar een toename is voorzien. Het gaat om een toename van maximaal 0,4 dB. Voor de 3 toetspunten geldt dat de 58 dB[A] als maximale hogere waarde niet wordt overschreden.

Spoorlijnen

Het zonnepark zorgt voor een geringe toename van het geluid afkomstig van de twee spoorlijnen. Ook hier zijn 3 toetspunten waar een toename is voorzien. Het gaat om een toename van maximaal 0,7 dB. Het gaat in dit geval om dezelfde toetspunten als bij geluid afkomstig van de A15. Voor de 3 toetspunten geldt dat de 58 dB[A] als maximale hogere waarde niet wordt overschreden.

Cumulatief

Naast de geluidbelasting als gevolg van de geluidbronnen afzonderlijk, is ook de cumulatieve geluidbelasting inzichtelijk gemaakt ter plaatse van de toetspunten, voor en na toevoeging van het zonnepark. Een gangbare en (door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State) geaccepteerde methodiek om cumulatieve geluidseffecten te beoordelen is de 'Methode Miedema'. In deze methode wordt de akoestische kwaliteit van de omgeving bepaald voor en na toevoeging van een nieuwe geluidbron. Hiermee kan de leefomgeving objectief worden beoordeeld (zie ook Kader 5.1).

Kader 5.1: Toelichting methode Miedema

Teneinde voor een bepaald gebied, waarin verschillende geluidsbronnen zoals wegen en industrieterreinen aanwezig zijn, de mate van hinder te beoordelen, is een methode ontwikkeld om de verwachte (gecumuleerde) hinder te kwantificeren. Deze methode wordt de 'methode Miedema' genoemd. De methode Miedema berekent bij een bepaalde waarde van de geluidsbelasting van een geluidsoort (railverkeer, industrie, windturbines) de geluidbelasting door wegverkeer welke een vergelijkbare hinderervaring veroorzaakt. De verschillende soorten geluid kunnen daardoor bij elkaar worden opgeteld:

Windturbinegeluid	$= 1,65 * LWT - 20,05 \text{ dB}$
Wegverkeerslawaai	$= 1,00 * LVL + 0,00 \text{ dB}$
Industrielawaai	$= 1,00 * LIL + 1,00 \text{ dB}$
Scheepvaartlawaai	$= 0,975 * LSL - 0,7 \text{ dB}$
Railverkeerslawaai	$= 0,95 * LRL - 1,40 \text{ dB}$

Geluid van windturbines telt, zoals in bovenstaande opsomming te zien is, het zwaarste mee in de optelsom van de cumulatieve geluidbelasting vanwege het continue karakter van de geluidbelasting. De cumulatieve geluidbelasting wordt bepaald door de afzonderlijke waarden bij elkaar op te tellen (zogenoemde energetische sommatie). De geluidbelasting (grootheid L) wordt uitgedrukt in L_{den} , met uitzondering van industriellawaai waarvoor de etmaalwaarde geldt. Aan de hand van de methode Miedema wordt vervolgens de akoestische kwaliteit van de omgeving ten gevolge van de cumulatieve effecten bepaald en kan de leefomgeving objectief worden beoordeeld. De beoordeling van de akoestische kwaliteit vindt dan plaats op basis van het overzicht in onderstaande tabel.

Kwaliteit van de akoestische omgeving	Geluidbelasting
Goed	$< 50 \text{ dB } L_{den}$
Redelijk	$< 55 \text{ dB } L_{den}$
Matig	$< 60 \text{ dB } L_{den}$
Tamelijk slecht	$< 65 \text{ dB } L_{den}$
Slecht	$< 70 \text{ dB } L_{den}$
Zeer slecht	$\geq 70 \text{ dB } L_{den}$

Door de komst van het zonnepark neemt de cumulatieve geluidbelasting toe. De hoogste toename in cumulatieve geluidbelasting is 0,6 dB. Dit betreft de woning op Veldstraat 4. De kwaliteit van de akoestische omgeving is voor deze woning in de bestaande situatie redelijk ($< 55 \text{ dB } L_{den}$). Met de toevoeging van het zonnepark blijft sprake van een redelijke kwaliteit van de akoestische omgeving. Dit geldt ook voor de woning op J. van der Leeweg 8 (toename van 0,3 dB). Voor de derde woning (Zilverlandseweg 1) waar sprake is van een toename, is de akoestische omgeving matig, maar ook hiervoor geldt dat er geen verschuiving in categorie plaatsvindt. Het gaat om een toename van slechts 0,2 dB.

Het beoogde zonnepark heeft door de geringe toename in geluidsbelasting geen relevante invloed op het akoestisch klimaat.

5.3 Externe veiligheid

De regelgeving op het gebied van Externe Veiligheid (EV), zoals het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), is bedoeld om mensen in de buurt van een activiteit met EV-risico's, zoals een propaantank, een transportroute/buisleiding voor het vervoer van gevaarlijke stoffen of een windturbine, te beschermen. Bij een omgevingsvergunning milieu of een ruimtelijk besluit rond zo'n activiteit moet het bevoegd gezag rekening houden met veiligheidsafstanden ter bescherming van individuen (plaatsgebonden risico) en groepen personen (groepsrisico).

Het zonnepark is echter geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object zoals bedoeld in de EV-regelgeving. Er zijn geen personen aanwezig. Een zonnepark is daarnaast ook geen activiteit met EV-risico's. Uit het oogpunt van externe veiligheid zijn dan ook geen belemmeringen en is het plan uitvoerbaar.

5.4 Natuur

5.4.1 Toetsingskader

De (wettelijke) bescherming van natuur verloopt via drie sporen: gebiedsbescherming, soortenbescherming en de bescherming van houtopstanden. De drie sporen staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

Gebiedsbescherming

Bij gebiedsbescherming is onderscheid te maken in planologische- en wettelijke bescherming. De wettelijke bescherming is verankerd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Dit betreft de zogenaamde Natura 2000-gebieden. De planologische bescherming is verankerd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de omgevingsverordening van de provincie Gelderland. Dit betreft het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en gebieden met zeldzame natuurbeheertypen, bijvoorbeeld weidevogelgebieden. Provincies hebben voor het NNN soms een andere benaming. Zo gebruikt Gelderland de benaming Gelders Natuurnetwerk (GNN).

Soortenbescherming

Relevante wetgeving op het gebied van de soortenbescherming is uitgewerkt in hoofdstuk 3 van de Wnb. De bescherming van flora en faunasoorten is in de Wnb opgedeeld in twee beschermingscategorieën:

- Strikt beschermde soorten: soorten van de Vogelrichtlijn (art. 3.1) en soorten van de Habitatrichtlijn (art. 3.5).
- Overige beschermde soorten: nationaal beschermde soorten (art. 3.10).

Voor beide categorieën geldt dat het verboden is opzettelijk exemplaren te doden, vangen of plukken, en voortplantingsverblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of te beschadigen. Een belangrijk verschil tussen beide beschermingsregimes is dat voor de strikt beschermde soorten ook het opzettelijk verontrusten verboden is, terwijl dit voor de overige beschermde soorten niet het geval is.

Voor vogels geldt daarnaast dat het opzettelijk storen niet verboden is in geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Bescherming van houtopstanden

Het omhakken of rooien van bomen is gelet op de Wet natuurbescherming niet zomaar toegestaan. Dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben.

5.4.2 Onderzoek

De effecten van het zonnepark op beschermde natuurgebieden en beschermde flora en faunasoorten zijn getoetst. Hiertoe is een Quickscan flora en fauna uitgevoerd, welke is bijgevoegd in Bijlage 3 van de toelichting van dit bestemmingsplan. Hierna volgen de belangrijkste conclusies.

5.4.2.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000: Niet-stikstof gerelateerde effecten

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. Op ongeveer 2 km afstand ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Rijntakken. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maken dat de effecten beperkt blijven tot het plangebied of een zeer directe zone eromheen. Gezien de afstand tot de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden is er geen sprake van mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming van niet stikstof-gerelateerde effecten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Natura 2000: Stikstof-gerelateerde effecten

Door Eelerwoude is een stikstofberekening uitgevoerd, welke is bijgevoegd in Bijlage 6. Uit de berekening blijkt dat het zonnepark zowel in de aanleg- als gebruiksfase niet leidt tot depositie boven 0,00 mol N/ha/jaar. Hiermee is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden.

Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het GNN. Direct ten westen van het plangebied ligt de Linge en de naastgelegen vispaaiplaats. Beide zijn onderdeel van het GNN (zie Figuur 5.1). Met de voorgenomen werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht op de wezenlijke waarden en kenmerken van het GNN. Er is geen sprake van afname van areaal, tevens worden de kenmerken van het naastgelegen GNN niet significant aangetast. Het tijdelijk stoppen met mestaanwending biedt zelfs kansen om het plangebied ecologisch beter in te richten dan in het huidige situatie het geval is.

Figuur 5.1: Ligging GNN



Bron: Eelerwoude

5.4.2.2 Soortenbescherming

Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

De ontwikkeling zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van een aantal beschermde soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat er sprake is van een tijdelijke en plaatselijke verstoring, er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Met de volgende soorten en/of soortgroepen dient rekening te worden gehouden.

Broedvogels

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, als ook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In veel situaties kan dit voorkomen worden door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen³ uit te voeren. Vandaar dat wordt geadviseerd om werkzaamheden met betrekking tot het bouwrijp maken van het plangebied buiten het broedseizoen plaats te laten vinden. Indien de initiatiefnemer er toch voor kiest binnen het broedseizoen te starten met de werkzaamheden dienen mitigerende maatregelen te worden genomen.

Ongewervelden

Indien de watergangen in het plangebied worden gedempt wordt hierbij mogelijk het leefgebied van platte schijfhoren aangetast. Nader onderzoek is in dat geval noodzakelijk om te bepalen of deze soort aanwezig is in de te dempen watergangen. Indien de waterelementen behouden blijven, bij de realisatie van het zonnepark of slechts worden verbreed (in verband met creëren natuurvriendelijke oevers), is het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk.

Zoals in paragraaf 5.6.2 aangegeven worden ten behoeve van het zonnepark de twee aanwezige oost-west georiënteerde watergangen en 1 noord-zuid georiënteerde watergang gedempt. Voor het dempen van deze watergangen is nader onderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 4). Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat in de watergangen geen platte schijfhoren aanwezig waren. Daarmee heeft de voorgenomen ontwikkeling geen negatieve effecten op de beschermde soort en is een ontheffing Wet natuurbescherming niet aan de orde.

Amfibieën

In het kader van de zorgplicht wordt aangeraden om geen werkzaamheden aan de watergangen uit te voeren gedurende de periode maart-augustus om schade op larven van algemeen voorkomende (vrijgestelde) amfibieën te voorkomen.

Vissen

Bij het dempen van sloten dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van vissoorten. Dit kan door bij het dempen van sloten te werken in de richting van open water. Indien dit niet mogelijk is dienen de werkzaamheden begeleid te worden door een ecologisch deskundige ten tijde van het dempen van de sloten.

5.4.2.3 Bescherming van houtopstanden

Er worden binnen het plangebied geen bomen gekapt. Een nadere toetsing van houtopstanden is daarom niet noodzakelijk.

5.4.3 Conclusie

Samenvattend is er geen conflict met de Wet natuurbescherming. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

5.5 Cultuurhistorie en archeologie

Het behoud van cultuurhistorische en archeologische waarden is belangrijk. Voor bewoners en toeristen, voor nu en in de toekomst. Monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen maken immers deel uit van ons cultureel erfgoed.

De wet- en regelgeving met betrekking tot cultureel erfgoed is sinds 1 juli 2016 vastgelegd in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

5.5.1 Archeologie

Archeologie gaat over sporen en resten van menselijke aanwezigheid vanaf 300.000 jaar geleden in de bodem en onder water. Deze zichtbare en onzichtbare resten vertellen veel over hoe mensen vroeger leefden en werkten. Onze bodem is daarom een archief dat we willen bewaren.

In 1992 werd in Valetta (Malta) door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. Het doel van dit verdrag is het archeologische erfgoed (alle overblijfselen, voorwerpen en andere sporen van de mens uit het verleden) te beschermen als bron van het Europese gemeenschappelijk geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie. In het verdrag zijn drie uitgangspunten ten aanzien van de omgang met archeologie geïntroduceerd:

- Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde 'behoud in situ';
- Het betrekken van archeologie in processen van ruimtelijke ordening;
- Het de 'verstoorder betaalt'-principe. Dit komt erop neer dat degene die de grond wil verstoren (de initiatiefnemer van een bepaald project) de kosten voor archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten voor rekening dient te nemen.

Deze uitgangspunten zijn voor Nederland vastgelegd in de Erfgoedwet 2016. In de Erfgoedwet is o.a. bepaald dat gemeenten bij het vaststellen van ruimtelijke plannen rekening moeten houden met vastgestelde (of gekende) archeologische waarden dan wel te verwachten archeologische waarden. Gemeente Buren heeft hiertoe voor het gehele grondgebied een archeologische waarden- en verwachtingenkaart vastgesteld. Op deze kaart wordt onderscheid gemaakt in archeologische waarden en archeologische verwachtingen. Er liggen in het plangebied geen archeologische waarden. Voor de archeologische verwachtingen zijn de volgende categorieën van gebieden te onderscheiden:

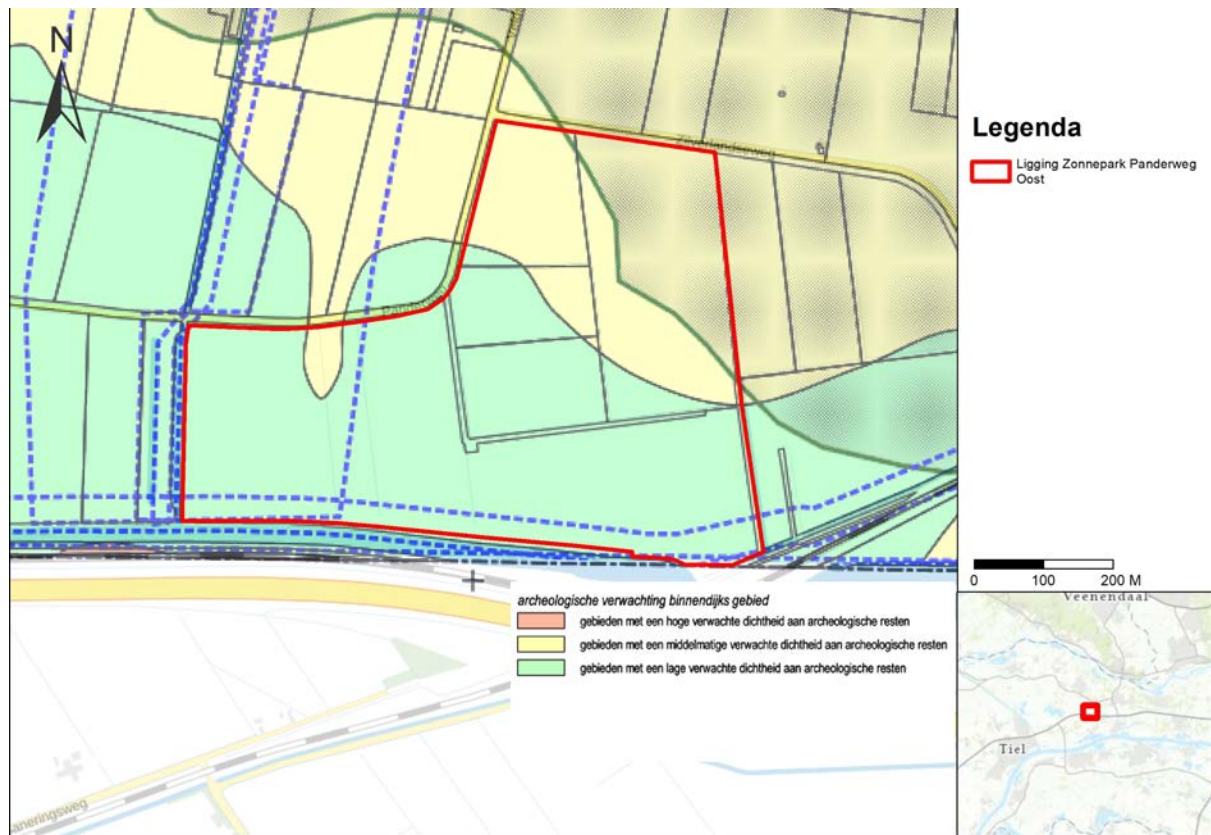
1. Geen archeologische verwachting;
2. Gebieden met een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten;
3. Gebieden met een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten;
4. Gebieden met een lage verwachte dichtheid aan archeologische resten;
5. Gebieden met een lage verwachte dichtheid aan archeologische resten en voor de dieper gelegen stroomgordels een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten;
6. Archeologische verwachting voor watergerelateerde archeologie
7. Verwachting voor watergerelateerde archeologische resten.

Voor de gronden ter plaatse van het plangebied geldt op basis van de gemeentelijke archeologische verwachtingenkaart een middelmatige en lage verwachte dichtheid aan archeologische resten. De zuidelijke helft (overgrote deel van het plangebied) heeft een lage verwachte dichtheid en de noordelijke helft een middelmatige verwachte dichtheid. Zie Figuur 5.2 voor een uitsnede van de archeologische verwachtingenkaart.

De raad van de gemeente Buren heeft besloten om de gebieden met een lage verwachte dichtheid vrij te stellen van archeologisch onderzoek. Voor de gebieden met een middelmatige verwachte dichtheid is

een archeologisch onderzoek nodig bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 2.000 m². De fysieke ingreep voor het plaatsen van deze panelen is niet groter dan 2.000 m², waardoor ook voor dit deel geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Figuur 5.2: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Buren



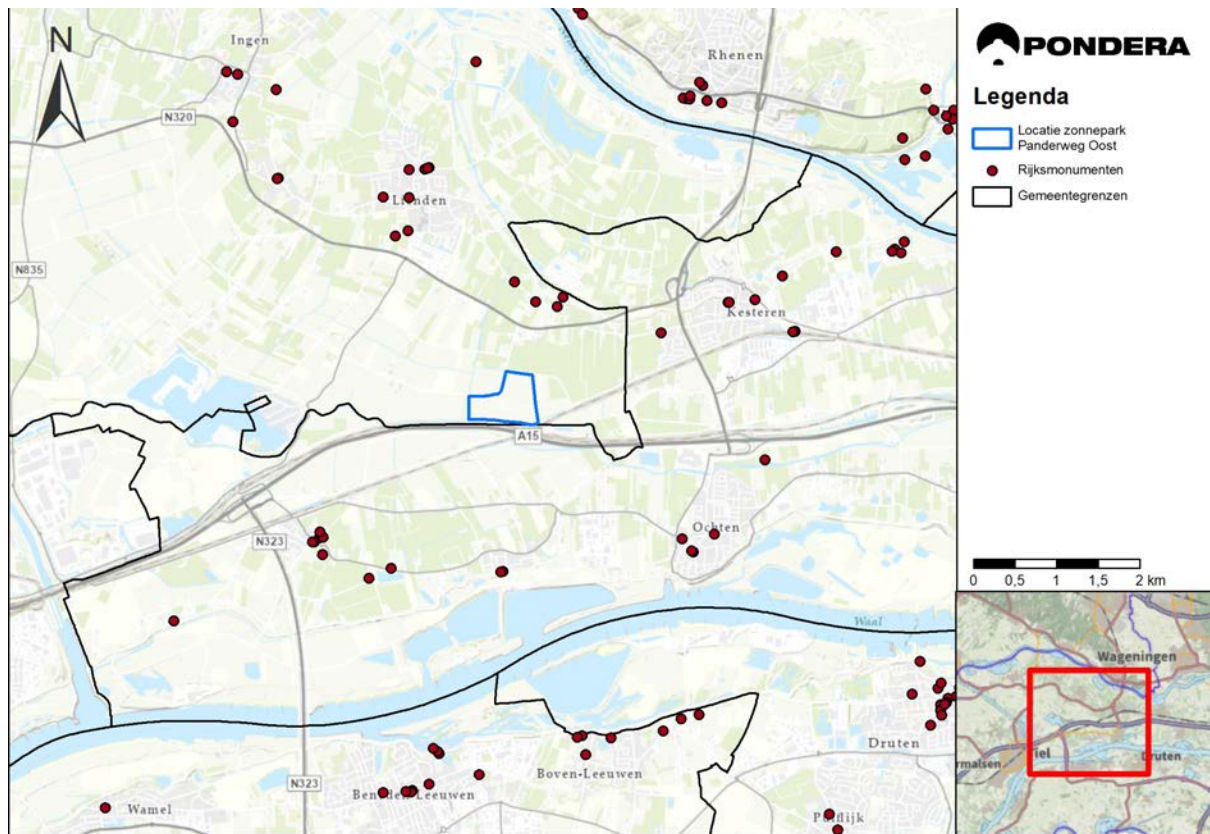
5.5.2 Cultuurhistorie

Om de cultuurhistorische waarden van het gebied te bepalen is de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland en de omgevingsvisie van de gemeente Buren (vastgesteld 14-06-2022) gebruikt. Beide documenten geven de cultuurhistorische waardering voor het gebied weer en laat zien of er historische monumenten in het gebied aanwezig zijn.

Monumenten

De kern van de collectie erfgoed in Gelderland bestaat uit de objecten en ensembles die onder de Erfgoedwet en gemeentelijke monumentenverordeningen zijn aangewezen als beschermd monument of beschermd monumentaal ensemble. Deze staan weergegeven op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland. In Figuur 5.3 is hiervan een uitsnede weergegeven. In de directe omgeving van het plangebied liggen geen beschermde monumenten. Daarbij zorgt aan de zuidzijde de infrastructuurbundel (A15 en spoorlijnen) en aan de noordzijde de vele teeltondersteunende voorzieningen ervoor dat het zonnepark vanaf de omliggende beschermde monumenten niet zichtbaar gaat zijn.

Figuur 5.3: Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Gelderland



Beschermde stads- en dorpsgezichten

Het dichtsbijzijnde beschermde stadsgezicht van Echteld ligt op meer dan 2 kilometer. Gezien deze afstand zal het zonnepark niet verstorend werken. Daarbij zorgt ook hier de aanwezigheid van de infrastructuurbundel aan de zuidzijde voor een barriere in het landschap.

Waardevol open komgebieden

In de omgevingsvisie van de gemeente Buren is het gebied ten westen van het plangebied opgenomen als waardevol open komgebied. De waardevolle openheid van dit gebied wordt met de ontwikkeling van het zonnepark niet aangetast. Dit komt door de nu al ingekapselde ligging van het plangebied door enerzijds de aanwezigheid van de A15 en de spoorlijnen aan de zuidzijde en anderzijds de boom- en fruitteeltbedrijven aan de noordzijde. Hierdoor is de voorheen kenmerkende openheid voor wat betreft het plangebied al grotendeels verdwenen. Daarnaast is bij het ontwerp van het zonnepark rekening gehouden met bestaande openheid door gezien vanuit de publieke ruimte (wegen, paden, e.d.), een maximale hoogte tot onder ooghoogte te hanteren en bepaalde zichtlijnen vrij te houden van panelen.

5.5.3 Conclusie

Het zonnepark doet geen afbreuk aan archeologie en overige cultuurhistorische waarden in het plangebied en de omgeving ervan. Voor het aspect archeologie en cultuurhistorie is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

5.6 Water

5.6.1 Toetsingskader

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water één van de ordende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beide is derhalve noodzakelijk om problemen zoals wateroverlast, slechte waterkwaliteit, verdroging, et cetera te voorkomen.

De verplichte watertoets is geregeld in de artikelen 3.1.1. en 3.1.6. van het Besluit ruimtelijke ordening (hierna: Bro). Vanaf het begin van de planvorming dient overleg gevoerd te worden tussen bevoegd gezag, waterbeheerders en andere betrokkenen. Doel van dit overleg is gezamenlijk de uitgangspunten en wensen vanuit duurzame watersystemen en veiligheid te vertalen naar concrete gebied specifieke ruimtelijke uitgangspunten. Hierbij geldt dat afwenteling moet worden voorkomen en dat de drietrapsstrategie 'vasthouden, bergen en afvoeren' moet worden gehanteerd.

Het waterschap Rivierenland is primair verantwoordelijk voor de waterhuishouding in het plangebied en directe omgeving. Onder de verantwoordelijkheden vallen onder andere beveiliging tegen hoog water, peilbeheer en aan- en afvoer van water. Daarnaast wordt geadviseerd hoe om te gaan met hemelwater. De provincie is verantwoordelijk voor de vertaling van het nationale waterbeleid naar regionale maatregelen. Voor een deel van het waterbeheer heeft de provincie operationele taken. Bijvoorbeeld bij de verwijdering van grondwater uit de bodem. Het beheer van de grondwaterkwaliteit ligt ook bij de provincie.

In het algemeen zoekt het waterschap naar duurzame oplossingen. Uitgangspunt is dat het water zoveel mogelijk binnen een plangebied en directe omgeving wordt vastgehouden en dat relatief schoon water ook relatief schoon blijft. Daarbij geldt dat het regenwater, dat op verharde oppervlaktes valt en schoon genoeg is, zoveel mogelijk wordt vastgehouden of wordt geborgen.

5.6.2 Onderzoek

De effecten van het zonnepark op de waterhuishouding zijn getoetst. Hiertoe is een waterhuishoudkundige uitwerking gemaakt, welke is bijgevoegd in Bijlage 5 van de toelichting van dit bestemmingsplan. Hierna volgen de belangrijkste conclusies.

Oppervlaktewatersysteem

In en om het plangebied lopen verschillende watergangen. De belangrijkste watergang in het gebied is de aan de zuid- en westzijde van het plangebied gelegen Linge. Via de westzijde staat de Linge in verbinding met de Oude Rijn. Hierdoor heeft de Linge een belangrijke water aan- en afvoerfunctie. Ook aan de oostzijde, langs de Panderweg en langs de Zilverlandseweg liggen primaire watergangen die zorgen voor de aan- en afvoer van water. Naast deze primaire watergangen liggen er ook 9 secundaire watergangen in het plangebied. Deze watergangen hebben een landbouwkundige functie. Ze zorgen voor voldoende drooglegging in zomer en winter. Zie Figuur 5.4 voor de ligging van de verschillende watergangen.

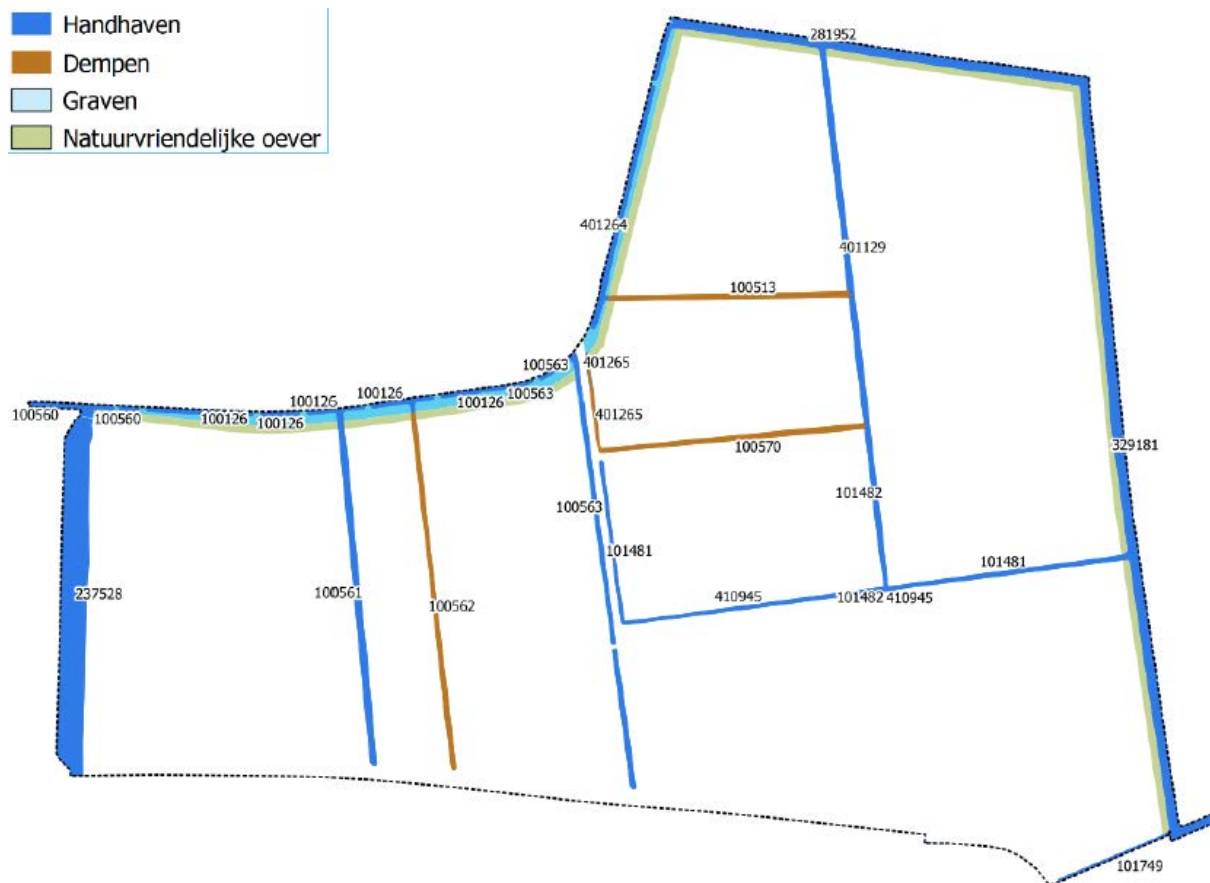
Figuur 5.4: Ligging van de watergangen in en rondom het plangebied



Het plangebied wordt verder gekenmerkt door de aanwezigheid van twee peilgebieden. Het westelijke deel heeft een winterpeil van +4,40 m NAP en zomerpeil van +4,60 m NAP. Het oostelijke deel heeft een winterpeil van +4,55 m NAP en een zomerpeil van +4,75 m NAP. Bij een gemiddelde maaiveldhoogte van +5,3 m NAP bedraagt het verschil tussen het maaiveld en het zomerpeil (drooglegging) hierdoor circa 0,70 m.

Ten behoeve van het zonnepark worden drie bestaande (secundaire) watergangen gedempt. Daar staat tegenover dat de watergangen langs de Veldstraat en de Panderweg worden verbreed en voorzien van natuurvriendelijke oevers. Zie Figuur 5.5 voor een overzicht van de beoogde wijzigingen.

Figuur 5.5: Toekomstig oppervlaktewater



Bron: Aveco de Bondt

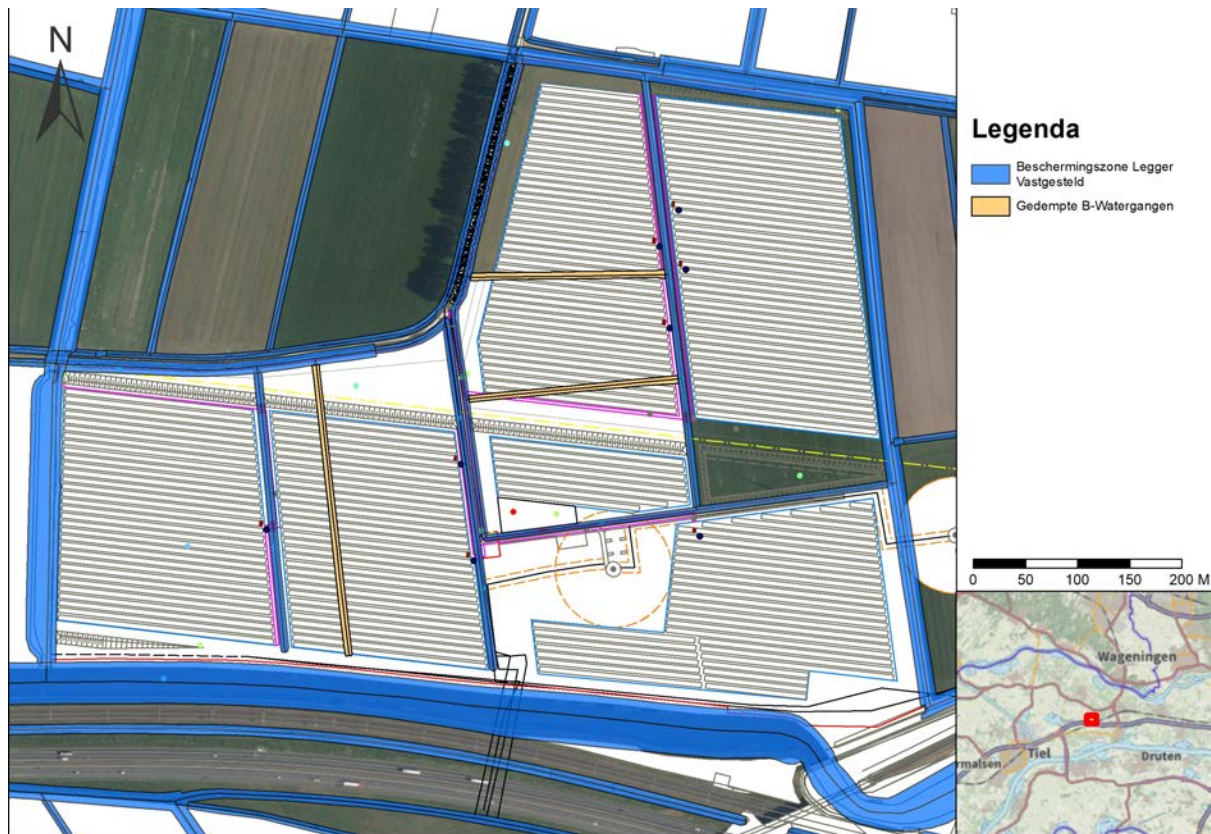
Uit de waterhuishoudkundige uitwerking komt naar voren dat de bergingscapaciteit door de bovenstaande wijzigingen (los van de aan te brengen verhardingen) niet zal wijzigen. In het westelijke peilgebied is sprake van een grote toename. In het oostelijke peilgebied blijft de capaciteit nagenoeg gelijk.

Legger

In de legger van waterschap Rivierenland zijn de beschermingszones langs beken, sloten en dijken/dammen vastgelegd. Een beschermingszone is een strook naast de sloot of beek, die het waterschap gebruikt om de sloot te maaien en voor het inspecteren van de stabiliteit van de oevers. Om de onderhoudsmachine niet te hinderen mogen er geen obstakels in de beschermingszone staan.

Voor alle huidige en toekomstige A- en B-watgangen geldt dat onderhoud mogelijk is. De toegankelijkheid van de watgangen en kunstwerken wordt niet belemmerd en het maaiveld krijgt niet te veel helling. De grondlichamen die worden aangebracht hebben langs de watgangzijde in de noordwest- en noordoosthoek een talud van 1:6 en zijn hierdoor niet belemmerend voor het onderhoudsmaterieel.

Figuur 5.6: Beschermingszones



Grondwatersysteem

Op basis van de beschikbare gegevens (landelijke modellen) wordt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) geschat op 0,20 m onder maaiveld (oostelijke deel) en 0,60 m onder maaiveld (westelijke deel). De GLG wordt geschat op circa 1 tot 1,2 m onder maaiveld. Ook vindt in het plangebied enige kwel plaats, waardoor het plangebied gekenmerkt wordt als een relatief nat gebied.

Door het dempen van drie secundaire watergangen neemt de onderlinge afstand tussen watergangen van twee percelen toe. Hiermee wordt de perceelbreedte vergelijkbaar met de bestaande maximale perceelbreedte en dit is circa 200 m. Naar verwachting zal een beperkte vernatting op deze percelen optreden, doordat de gedempte secundaire watergangen een ontwaterende werking hadden. Doordat het gebied omsloten is door oppervlaktewater en het verschillende peilgebieden betreffen ontstaat er geen effect op de omgeving. Een vernatting van de betreffende percelen is niet schadelijk voor de nieuwe functies. Door het dempen van de secundaire watergangen heeft optredend kwelwater meer kans om dichterbij het oppervlak te komen en bereikbaar te worden voor plantenwortels. Hierdoor is de omgeving geschikter voor kwelminnende plantensoorten en dit komt ten goede aan de biodiversiteit.

Hemelwaterafvoer

Door het plaatsen van de zonnepanelen met bijbehorende voorzieningen wordt verhard oppervlak gecreëerd. Het gaat in dit geval om de toegangswegen, transformatorgebouwen en het inkoopstation. De zonnepanelen worden niet tot het verharde oppervlak gerekend. De kleiige ondergrond zorgt ervoor dat er vrij weinig ruimte is voor berging van water. Het waterschap voert daarom een beleid dat er op gericht is zoveel mogelijk ruimte te creëren in het stelsel van watergangen. Hemelwater dat op het verharde oppervlak valt, moet worden gecompenseerd en mag niet versneld worden afgevoerd richting oppervlaktewater.

In het ontwerp is sprake van een toename van verhard oppervlak in westelijke en oostelijke peilgebied van respectievelijk 1.199 m² en 3.703 m². Voor het westelijke peilgebied geldt een waterbergingsopgave van 52 m³. Voor het oostelijke peilgebied geldt een waterbergingsopgave van 161 m³. In het ontwerp worden, zowel watergangen gegraven als gedempt. In totaal neemt de waterberging toe met 863 m³.

(waarvan 424 m³ in het oostelijke peilgebied en 439 m³ in het westelijke peilgebied). Daarmee wordt de toename aan verharding in beide peilgebieden gecompenseerd.

Klimaatadaptatie

In het plangebied wordt voorzien in extra waterberging. Daarnaast kan zich onder de zonnepanelen, die duurzame energie produceren, een bloemrijk grasland ontwikkelen. Dit grasland zorgt voor opslag van koolstof in de bodem, zorgt voor een groter waterbergend vermogen in natte en in droge omstandigheden (Klimaatadaptatie).

Watertoets

Het ontwerp bestemmingsplan wordt in het kader van overleg met instanties als bedoeld in artikel 3.1.1. Bro voorgelegd aan het waterschap. De resultaten worden verwerkt in deze paragraaf.

Een watervergunning is in ieder geval noodzakelijk voor:

- het werken in de beschermingszone van primaire watergangen;
- het verwijderen van duikers/bruggen in primaire watergangen en duikers in secundaire watergangen;
- het dempen van secundaire watergangen en het aanleggen van dammen met duikers;
- het graven (verbreden) van nieuw oppervlaktewater ter compensatie van de te dempen watergangen;
- het afvoeren van hemelwater vanaf nieuw verhard oppervlak op secundaire watergangen;
- het permanent verhogen of verlagen van het maaiveld in de zone waterstaatswerk of bijbehorende beschermingszone.

Wanneer duidelijk is welke maatregelen getroffen moeten worden, zal hiervoor een watervergunning worden aangevraagd.

5.6.3 Conclusie

Het zonnepark heeft geen negatief effect op de waterhuishouding. Rekening houdend met de aanbevelingen van het waterschap voldoet het plan voor het aspect water aan een goede ruimtelijke ordening.

5.7 Overige aspecten

5.7.1 Elektromagnetische straling

Waar sprake is van de productie van stroom is tevens sprake van elektromagnetische straling in een elektromagnetisch veld. Straling komt overal om ons heen voor. Enerzijds door natuurlijke stralingsbronnen, zoals de zon en anderzijds door kunstmatige, door de mens gemaakte bronnen. Rond de bekabeling van het zonnepark, de transformatorgebouwen en de omvormers is sprake van Extreem Laag Frequentie Elektromagnetische Velden (ELF-EMV). Langdurig contact met straling, bijvoorbeeld in de directe omgeving, binnen enkele meters, van de transformatorgebouwen, moet worden vermeden. Op enkele meters afstand van de installaties is geen sprake meer van een waarneembare invloed. In het geval van het beoogde zonnepark geldt dat binnen enkele meters van de installaties geen personen verblijven. Vandaar dat er geen aanleiding bestaat voor nader onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten. Naar verwachting worden mensen binnenshuis permanent aan meer straling blootgesteld, als gevolg van de aanwezigheid van stopcontacten, wifiverbindingen en draadloze telefoonverbindingen, dan buitenshuis.

5.7.2 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

Op 15 november 2007 is een wettelijk stelsel voor luchtkwaliteitseisen van kracht geworden. De hoofdlijnen van deze regelgeving zijn te vinden in hoofdstuk 5, titel 5.2, van de Wet Milieubeheer (Wm).

Luchtkwaliteitseisen vormen geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen indien deze voldoet aan één van deze voorwaarden:

- er geen sprake is van feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;

- een project 'in niet betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), dat in werking treedt nadat de EU derogatie (toestemming) heeft verleend.

Van een verslechtering van de luchtkwaliteit 'in betekenende mate' is sprake indien zich één van de volgende ontwikkelingen voordoet:

- woningbouw: minimaal 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitende weg of 3.000 woningen bij 2 ontsluitende wegen;
- infrastructuur: minimaal 3% concentratiebijdrage (verkeerseffecten gecorrigeerd voor minder congestie);
- kantoorlocaties: minimaal 100.000 m² bruto vloeroppervlak bij 1 ontsluitende weg, 200.000 m² bruto vloeroppervlak bij 2 ontsluitende wegen.

Onderzoek

Dit plan maakt een ontwikkeling mogelijk die niet onder één van bovenstaande categorieën onder te brengen is en het is ook geen project dat beschreven staat in het NSL. Op basis daarvan kan geconcludeerd worden dat de luchtkwaliteit niet 'in betekenende mate' zal verslechteren. Daarom hoeft niet nader op het aspect luchtkwaliteit te worden ingegaan door middel van onderzoek.

Het zonnepark produceert elektriciteit zonder uitstoot van stoffen. Door het zonnepark produceren andere (gas- of kolengestookte) centrales minder energie dan zonder het zonnepark. Verkeer van en naar het zonnepark zelf dragen niet in betekenende mate bij aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer een grenswaarde is opgenomen.

Conclusie

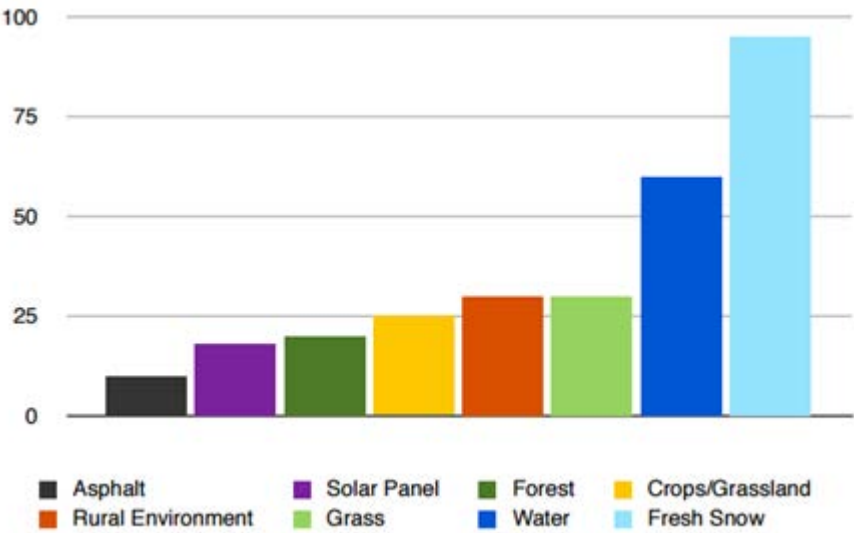
Voor het aspect luchtkwaliteit is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

5.7.3 Lichtreflectie

Een mogelijk ruimtelijk effect van zonnepanelen op weg- en railverkeer is de reflectie van zonlicht. De meeste inkomende zonnestralen, die op zonnepanelen terecht komen worden geabsorbeerd en omgezet in elektriciteit. Echter, omdat de bovenste laag van de panelen van glas zijn gemaakt, zal een deel van het zonlicht ook worden gereflecteerd. Deze schittering op omliggende objecten komt vooral voor bij zonsopgang en zonsondergang, wanneer de zon haaks op de panelen staat. Het licht dat op een zonnepaneel valt, wordt in één specifieke richting weerkaatst omdat een zonnepaneel een glad oppervlak heeft. Dit reduceert de aantal invalshoeken waarbij overlast ervaren kan worden van het licht.

Uit een wegbeeldanalyse met betrekking tot een soortgelijk zonnepark⁴ blijkt dat betreffende reflectie niet feller is dan het achtergrondlicht van de zon zelf. In dit zelfde onderzoek wordt tevens geconstateerd dat er aanzienlijk meer zonlicht gereflecteerd wordt door water dan door een zonnepaneel. In een soortgelijk onderzoek naar de visuele impact van een zonnepark in het Verenigd Koninkrijk wordt dezelfde conclusie getrokken. In Figuur 5.6 is met relatieve aantallen het verschil weergegeven van de reflectie van verschillende materialen. Aangezien een zonnepaneel minder reflecteert dan oppervlaktewater, dat gelegen is nabij vele hoofdwegen in Nederland, kan aangenomen worden dat het plaatsen van een zonnepark nabij (spoor)wegen geen noemenswaardig effect heeft op het weg- en railverkeer.

Figuur 5.6 Vergelijking reflectie zonnepaneel t.o.v. andere materialen



Hoofdstuk 6 Juridische planbeschrijving

6.1 Algemeen

Dit bestemmingsplan voor het zonnepark Panderweg-Oost is opgezet conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012⁵. De SVBP bevat standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het inpassingsplan, zowel digitaal als analoog.

Dit bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, planregels en een toelichting. De verbeelding en de planregels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels betreffende het gebruik gekoppeld.

De toelichting heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting, met eventuele bijlagen, van dit bestemmingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan dit plan ten grondslag liggen. Ook is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing.

6.2 Verbeelding

Op de verbeelding worden de bestemmingen weergegeven met daarbij andere bepalingen als gebiedsaanduidingen, bouwaanduidingen, bouwvlakken, etc. Voor de analoge verbeelding is gebruik gemaakt van een digitale ondergrond (Grootschalige Basiskaart en/of kadastrale kaart).

6.3 Planregels

Voor de planregels is de gestandaardiseerde opbouw uit de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 gebruikt. In de planregels is een standaard hoofdstukindeling aangehouden die begint met 'Inleidende regels' (begrippen en wijze van meten), vervolgens met de 'Bestemmingsregels', de 'Algemene regels' (de regels die voor alle bestemmingen gelden) en de 'Overgangs- en slotregels'. In het tweede hoofdstuk, de Bestemmingsregels, staan de verschillende bestemmingen op alfabetische volgorde.

Ook de regels van een bestemming kennen een standaardopbouw en worden als volgt benoemd:

- Bestemmingsomschrijving (in elk bestemmingsplan);
- Bouwregels (bestemmingsplanafhankelijk);
- Nadere eisen (bestemmingsplanafhankelijk);
- Afwijken van de bouwregels (bestemmingsplanafhankelijk);
- Specifieke gebruiksregels (bestemmingsplanafhankelijk);
- Afwijken van de gebruiksregels (bestemmingsplanafhankelijk);
- Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden (bestemmingsplanafhankelijk).

Het plangebied heeft de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – Komgebied'. Een klein deel van het plangebied heeft de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologisch onderzoeksgebied 2'. Voor het hele plangebied geldt de gebiedsaanduiding 'geluidzone - 57 dB contour Betuweroute'. Voor de bestaande windturbine is een functieaanduiding 'windturbine' opgenomen. Tot slot lopen aan de zuidzijde twee buisleidingen door het gebied. Hiervoor worden de dubbelbestemmingen 'Leiding – Gas' en 'Leiding – Riool' opgenomen. Deze bestemmingen en aanduidingen blijven van kracht.

Om het voorliggende plan planologisch mogelijk te maken is de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - zonnepark' toegevoegd. Ook is op de verbeelding de bouwaanduiding: 'specifieke bouwaanduiding -

zonneveld' opgenomen.

6.4 Artikelsgewijze toelichting bestemmingsregeling

Artikel 1 Begrippen

De begripsbepalingen uit artikel 1 zijn hoofdzakelijk overgenomen uit de SVBP2012 en aangevuld met nadere relevante begrippen voor dit bestemmingsplan.

Artikel 2 Wijze van meten

De wijze van meten uit artikel 2 is overgenomen uit de SVBP2012.

Artikel 3 Agrarisch met waarden - Komgebied

In dit artikel zijn regels opgenomen ten behoeve van agrarisch grondgebruik. Ter plaatse van de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - zonnepark' zijn de gronden tevens bestemd voor de opwekking van energie in de vorm van een zonnepark voor maximaal 30 jaar. De zonnepanelen met bijbehorende omvormers en transformatorgebouwen zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - zonneveld'. De aanleg van overige voorzieningen zoals toegangswegen en kabels zijn buiten deze aanduiding mogelijk. Voor de realisatie van specifieke voor het zonnepark benodigde bebouwing (o.a. inkoopstation) is een bouwvlak opgenomen.

Artikel 4 Leiding - Gas

De voor Leiding - Gas aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het transport van aardgas.

Artikel 5 Leiding - Riool

De voor 'Leiding - Riool' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het transport van afvalwater door een rioolwaterpersleiding.

Artikel 6 Waarde - Archeologisch onderzoeksgebied 2

De voor 'Waarde - Archeologisch onderzoeksgebied 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud van de archeologische waarden.

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Het Bro stelt de verplichting de anti-dubbeltelregel over te nemen in het inpassingsplan. Deze standaardbepaling heeft als doel te voorkomen dat van ruimte die in een ruimtelijk plan voor de realisering van een bepaald gebruik of functie is mogelijk gemaakt, na realisering daarvan, ten gevolge van feitelijke functie- of gebruiksverandering van het gerealiseerde, opnieuw ten tweede male zou kunnen worden gebruikgemaakt.

Artikel 8 Algemene aanduidingsregels

Hier zijn de bepalingen omtrent de gebiedsaanduiding 'geluidzone - 57 dB contour Betuweoute' opgenomen.

Artikel 9 Overgangsrecht

De bepalingen in artikel 9.1 Overgangsrecht bouwwerken en 9.2 Overgangsrecht gebruik zijn conform het Bro en SVBP2012 overgenomen. Het betreft de algemene en wettelijk voorschreven regeling voor het overgangsrecht voor met dit bestemmingsplan strijdige bouwwerken en strijdig gebruik.

Artikel 10 Slotregel

De slotregel is conform het Bro en SVBP2012 overgenomen en behoeft geen nadere toelichting.

Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid

7.1 Kostenverhaal

Krachtens de Wro, waarin in afdeling 6.4 bepalingen zijn opgenomen betreffende de grondexploitatie, geldt de verplichting tot kostenverhaal in de gevallen die zijn aangewezen in het Bro. Op grond van het Bro is kostenverhaal verplicht in geval van:

- de bouw van één of meer woningen en hoofdgebouwen;
- uitbreidingen van gebouwen met ten minste 1.000 m² of met één of meer woningen;
- de verbouwing van één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren voor woondoeleinden, mits ten minste 10 woningen worden gerealiseerd,
- één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren bij ingebruikname voor detailhandel, dienstverlening, kantoor of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte ten minste 1.000 m² bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m².

Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in de realisatie van een zonnepark en de daarbij behorende voorzieningen. Een zonnepark is geen bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1. sub b van het Bro. De vaststelling van een exploitatieplan is bij dit bestemmingsplan niet nodig. Er wordt een overeenkomst gesloten tussen gemeente Buren en de ontwikkelende partij, waarin het kostenverhaal, waaronder planschade, is geregeld.

7.2 Planschade

Bij ruimtelijke ontwikkelingen kan planschade ontstaan. De Wro voorziet in een regeling voor vergoeding van planschade. Op basis van artikel 6.1 Wro wordt aan degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van het bestemmingsplan, tegemoet gekomen, wanneer de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet anderszins is verzekerd. Een aanvraag voor een tegemoetkoming in schade ten gevolge van het bestemmingsplan, kan bij het bevoegd gezag van dat plan (gemeente Buren) worden ingediend binnen de periode van 5 jaar na het onherroepelijk worden van het vastgestelde bestemmingsplan.

7.3 Financiële uitvoerbaarheid

Het initiatief wordt gefinancierd door de initiatiefnemer. De investeringen voor de aanleg van de zonnepanelen, toegangswegen, kabels, transformatorgebouwen en inkoopstation worden gedragen door de initiatiefnemer. De initiatiefnemer verdient de investeringen terug door de verkoop van de opgewekte elektriciteit. Voor de totstandkoming van dit zonnepark zal een subsidie op grond van de Subsidieregeling Duurzame Energie (SDE) aangevraagd worden, waarmee de zogeheten onrendabele top van de elektriciteitsproductie van dit zonnepark via een bedrag per aan het elektriciteitsnet geleverde kilowattuur wordt gecompenseerd. Met de SDE vult het Rijk de elektriciteitsopbrengsten voor de initiatiefnemer aan tot het basisbedrag dat nodig is om de investering terug te kunnen verdienen binnen een redelijke termijn.

Hoofdstuk 8 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Ter voldoening aan de maatschappelijke uitvoerbaarheid wordt in dit hoofdstuk inzicht gegeven in op welke wijze acceptatie is gecreëerd, inspraak is verleend of anderszins de omgeving is geïnformeerd en betrokken bij de planvorming en welke partijen zijn betrokken. Er worden een aantal relevante procedurestappen en communicatie-/inspraakmomenten opgesomd zoals ze hebben plaatsgevonden.

Bewoneravonden

Op 24 januari 2022 en 15 maart 2022 hebben informatiebijeenkomsten met omwonenden en omliggende bedrijven plaatsgevonden. Op basis van deze eerste bijeenkomsten is een concept-ontwerp (d.d. 30 juni 2022) voor het zonnepark vervaardigd. Dit concept-ontwerp is op 6 juli 2022 tijdens een 3^{de} informatiebijeenkomst gepresenteerd en besproken met de (directe) omgeving. De daar opgehaalde input is gebruikt voor de verdere aanscherping/aanvulling van het ontwerp tot uiteindelijk een definitief landschappelijk inpassingsplan. Dit landschappelijk inpassingsplan vormt de basis voor het onderhavige bestemmingsplan.

Belangenorganisaties en overheden

Naast de bewonersavonden hebben er begin 2022 ook gesprekken met vertegenwoordigers van de gemeente Buren, het waterschap Rivierenland, provincie Gelderland, het Gelders Genootschap en Stichting de Langste Boomgaard plaatsgevonden. De input uit deze gesprekken is ook meegenomen bij de vervaardiging van het ontwerp van het zonnepark.

Overleg met instanties

Op basis van Artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) vindt overleg plaats met instanties over het project.

Tervisielegging

Het ontwerpbestemmingsplan en andere bijbehorende stukken worden voor een periode van zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze termijn kunnen er zienswijzen worden ingediend. Op basis van de ingebrachte zienswijzen neemt de gemeenteraad van de gemeente Buren een definitief besluit en kan het college van burgemeester en wethouders overgaan tot het verlenen van de omgevingsvergunning.

Beroep

Na vaststelling van het bestemmingsplan wordt deze voor een periode van zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode wordt aan belanghebbenden die tijdig een zienswijze hebben ingediend tegen het ontwerp of daartoe redelijkerwijs niet in staat zijn geweest, de gelegenheid geboden om beroep instellen tegen het bestemmingsplan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Indien binnen de beroepstermijn geen beroep wordt ingesteld, is het bestemmingsplan na het verstrijken van de beroepstermijn onherroepelijk. Belanghebbenden kunnen eventueel ook een voorlopige voorziening vragen tegen het bestemmingsplan.

Eindnoten

1. De klimaatconferentie van Parijs 2015 (officieel: 2015 United Nations Climate Change Conference), die van 30 november tot 12 december 2015 plaatsvond in Parijs leidde tot het afsluiten van het "Akkoord van Parijs", dat op 22 april 2016 in New York is ondertekend. Het klimaatverdrag is 4 november 2016 in werking getreden.
2. Besluit van 22 augustus 2011, houdende algemene regels ter bescherming van nationale ruimtelijke belangen (Besluit algemene regels ruimtelijke ordening)
3. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 1 maart tot 15 juli.
4. Zonnepark Ceresweg: Wegbeeldanalyse Oesterdam (N659), N.H. Tiekstra & . W. Swolfs (Rho adviseurs), oktober 2014
5. "Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen SVBP2012", 18 april 2012, versie 1.2 definitief (Bijlage 5 behorende bij de Regeling standaarden ruimtelijke ordening).

Geraadpleegd via: <http://ro-standaarden.geonovum.nl/2012/SVBP/1.2/SVBP2012-v1.2.pdf>

