



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ►

Ruimtelijke
Onderbouwing
Zonnegaard Lievaart

Opdrachtgever:



BHM Solar
Lucasbolwerk 10
3512 EH UTRECHT

Opdrachtnemer:

Eelerwoude
[Onze vestigingen](#)
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 203790
Datum: 28-6-2024
Projectleider: MvA
Opgesteld: MB
Gecontroleerd: MvA
Status: Definitief
Versie: 2

© 2024 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	6
1.3	Huidig planologisch regime	9
1.4	Leeswijzer	10
2	Planbeschrijving	11
2.1	Inleiding	11
2.2	Beschrijving huidige situatie plangebied	11
2.3	Zonneveld	12
2.4	Landschappelijke inpassing	19
3	Beleidskaders	21
3.1	Inleiding	21
3.2	Rijksbeleid.....	21
3.3	Provinciaal en regionaal beleid.....	23
3.4	Gemeentelijk beleid.....	31
3.5	Conclusie.....	36
4	Waardentoets	37
4.1	Inleiding	37
4.2	Natuur.....	37
4.3	Erfgoed	38
4.4	Water.....	42
4.5	Conclusie.....	46
5	Milieuaspecten.....	47
5.1	Inleiding	47
5.2	Bodem	47
5.3	Geluid	48
5.4	Luchtkwaliteit	49
5.5	Lichtreflectie	50
5.6	Elektromagnetische straling	51
5.7	Warmteontwikkeling	51
5.8	Kabels en leidingen.....	51
5.9	Externe veiligheid	51
5.10	Bedrijven en milieuzonering.....	53

5.11	Verkeer en parkeren	54
5.12	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	54
5.13	Conclusie.....	55
6	Uitvoerbaarheid	56
6.1	Inleiding	56
6.2	Ruimtelijke uitvoerbaarheid	56
6.3	Economische uitvoerbaarheid	57
6.4	Conclusie.....	57
	Bijlagen/literatuurlijst	58

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2019 is het klimaatakkoord vastgesteld. Het kabinet heeft met het nationale klimaatakkoord een centraal doel voor 2030: het terugdringen van de uitstoot van broeikassen in Nederland met 49% ten opzichte van 1990. Het kabinet pleitte onlangs in Europa voor een broeikasgasreductie van 55% in 2030. Daarnaast is het doel om in 2030 circa 42 TWh aan elektriciteit op te wekken, waarvan 7 TWh op daken. Dat betekent dat er nog 35 TWh overblijft voor initiatieven zoals projecten op het gebied van zonne- en windenergie.

In haar Omgevingsvisie heeft de provincie Utrecht bepaald dat in 2030 minimaal 55 procent van de energie opgewekt moet worden met hernieuwbare energiebronnen. In 2050 wil de provincie energieneutraal zijn. Om dit mogelijk te maken zet de provincie in op de realisatie van grootschalige zonnevelden. In de Regionale Energiestrategie (RES) van de regio Utrecht (regio U16) wordt als doel gesteld om uiterlijk in 2030 in totaal 1,8 TWh duurzame elektriciteit opwekken. Het doel is om eerst te kijken naar mogelijkheden voor het opwekken van zonne-energie op daken. Daarnaast wordt met een zoekgebied aangegeven waar mogelijkheden liggen voor zonnevelden en windturbines. Deze mogelijkheden moeten samen een bijdrage van 1,164TWh opleveren, wat gelijk staat aan 26 windturbines en circa 800 hectare zonneveld. Voor de Lopikerwaard gemeenten (Montfoort, Lopik, Oudewater, Woerden en IJsselstein) is er een gezamenlijke ambitie opgesteld in de RES U16. De verdeling over technieken is flexibel; zon-op-dak, zonneparken en windenergie behoren tot de mogelijkheden. Naast de RES heeft de gemeente Woerden een Afwegingskader grootschalige duurzame energie opgesteld. Hierin wordt aangegeven hoe en onder welke voorwaarden de gemeente zonne- en windenergie gaat opwekken. Het afwegingskader kan gezien worden als de invulling van de opgaven uit de RES.

Voor de realisatie van voorliggend plan wordt een omgevingsvergunning, in afwijking van het bestemmingsplan (op grond van artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3° Wabo), aangevraagd. Op deze procedure is de Crisis en herstelwet van toepassing aangezien het om een duurzame energieproject gaat.

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing is onderdeel van de aanvraag. In het kader van landschap en ecologie is een Toets Wet natuurbescherming uitgevoerd en een Landschappelijk Inrichtingsplan opgesteld. Deze zijn separaat bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. In deze ruimtelijke onderbouwing komen alle relevante aspecten vanuit de ruimtelijke ordening voor dit project aan de orde.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt in de polder Barwoutswaarder en heeft een oppervlakte van ca. 10 hectare en bestaat momenteel uit agrarische percelen die in gebruik zijn voor het telen van peren. De percelen zijn kadastraal bekend als WDN01-F-132 en WDN01-F-135. Aan de noordzijde van het plangebied staat een agrarisch ensemble bestaande uit een woning met een aantal bijgebouwen. De straat Barwoutswaarder langs de Oude Rijn ontsluit het meest noordelijke perceel aan de noordzijde. Een lange inrit langs de boomgaard geeft toegang tot de woning en de percelen.



Afbeelding 1 Ligging plangebied

De percelen zijn omzoomd door een hoge (wind)haag, aan de buitenkant van de haag liggen sloten. Door deze hoge haag is het plangebied niet zichtbaar vanaf de openbare weg of de omliggende weilanden. Aan de zuidzijde van het plangebied loopt de spoorlijn Bodegraven – Woerden. Dit spoor vormt de zuidelijke grens van het perceel. Midden over het meest noordelijke perceel ligt een houtwal met een doodlopende watergang en overdwars tussen beide percelen ligt een brede dwarssloot. In de noordoosthoek van het perceel staat een gemaal van het waterschap De Stichtse Rijnlanden, deze scheidt het peil van de Kromme Rijn en het lager gelegen peil van het plangebied. Dit gemaal staat buiten het plangebied van de zonneweide.



Afbeelding 2 Toegangsweg in zuidelijke richting



Afbeelding 3 Haag rondom perenboomgaard



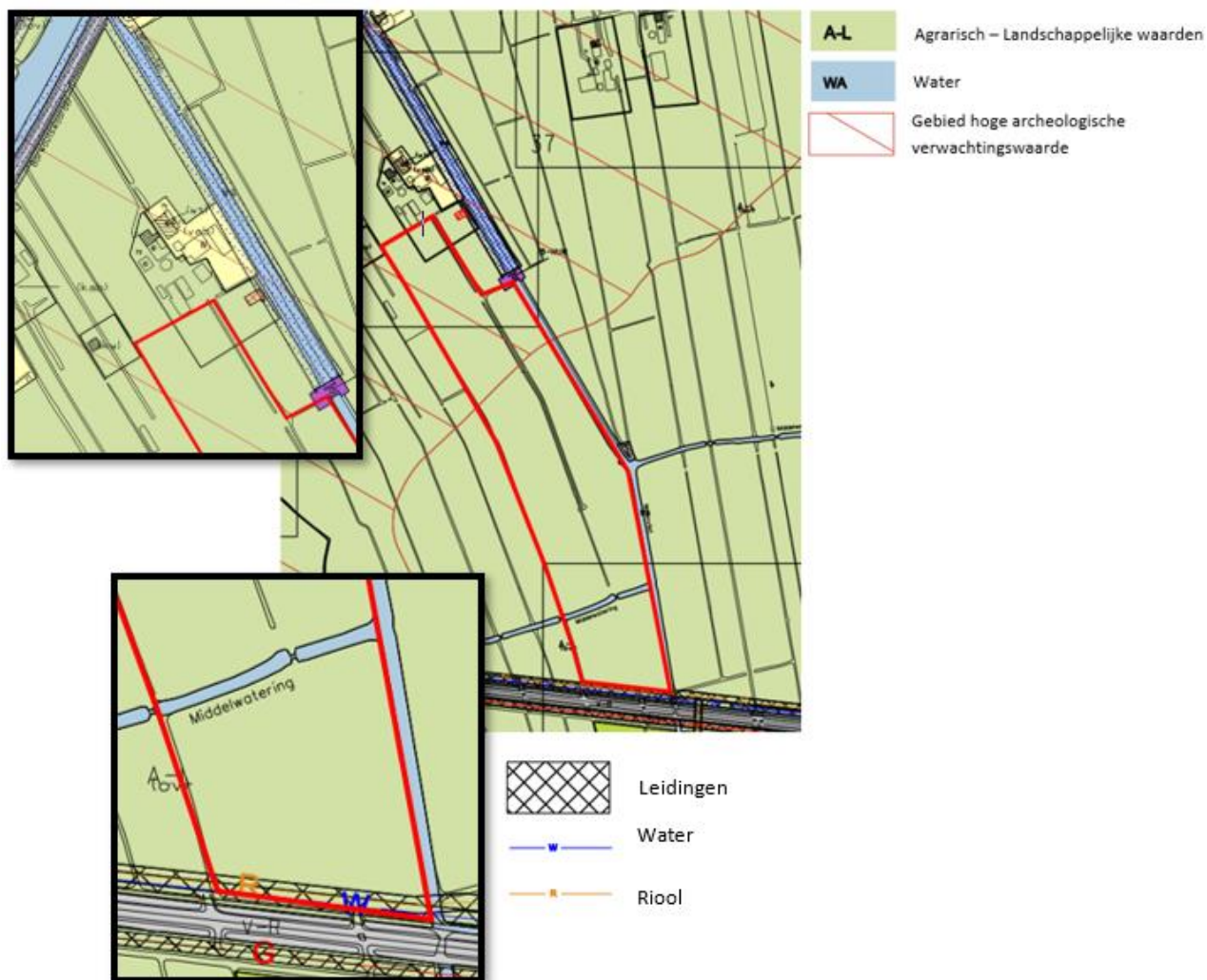
Afbeelding 4 Dwarssloot in plangebied



Afbeelding 5 Aanzicht perenboomgaard

1.3 Huidig planologisch regime

Het voor het plangebied vigerende bestemmingsplan is Landelijk gebied Woerden, Kamerik, Zegveld (vastgesteld 3 maart 2008). Op het perceel rust de bestemming 'Agrarisch – Landschappelijke waarden' met aanduiding voor 'openheid en karakteristiek verkavelingspatroon'. Daarnaast valt een deel in het noorden van het plangebied onder de gebiedsaanduiding hoge archeologische verwachtingswaarde. In het zuiden van het plangebied ligt een dubbelbelbestemming voor leidingen (riool en water).



Afbeelding 6 Uitsnede bestemmingsplan kaart

De realisatie van een zonnepark past niet binnen het huidige planologische regime. Daarom wordt er een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan aangevraagd, op grond van artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3°, aangevraagd.

1.4 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing is opgebouwd uit 6 hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt eerst ingegaan op het voorgenomen plan. In hoofdstuk 3 komt het beleidskader aan bod. Daarin wordt een beschrijving gegeven van het van toepassing zijnde Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Het voorgenomen plan wordt daarbij getoetst aan dit beleid. Hoofdstuk 4 bevat een waardentoets. Hieruit blijkt welke waarden er in het plangebied aanwezig zijn en of deze worden aangetast door de ontwikkeling. In hoofdstuk 5 komen de relevante milieuaspecten aan bod. In hoofdstuk 6 wordt tot slot ingegaan op de ruimtelijke, maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid.

2 Planbeschrijving

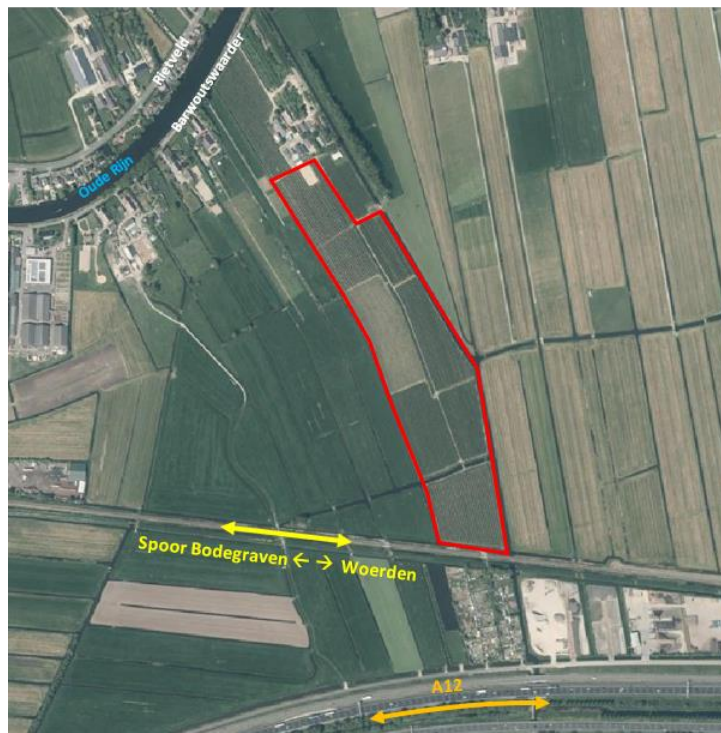
2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie van het plangebied weergegeven en het plan voor Zonnegaard Lievaart toegelicht. Voor het plan is door Eelerwoude een Landschappelijk inrichtingsplan opgesteld. Dat is toegevoegd als bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

2.2 Beschrijving huidige situatie plangebied

2.2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen in de polder Barwoutswaarder, ten westen van Woerden tussen de spoorlijn Bodegraven – Woerden en de Oude Rijn, tussen Woerden en Bekenes (zie afbeelding 8). Het plangebied beslaat een terrein van circa 10 hectare en wordt al lange tijd gebruikt als perenboomgaard. De meanderende Oude Rijn ten noorden van het plangebied is medebepalend geweest voor het ontstaan van het landschap waarin het plangebied is gelegen. Het gebied kenmerkt zich door een langgerekte structuur met sloten, kenmerkend voor een ontginningsgebied, wat wordt doorsneden door de meanderende loop van de Oude Rijn. In het zuiden wordt het plangebied begrenst door de spoorlijn, even ten zuiden van het spoor loopt de A12. Aan de oostzijde wordt het plangebied begrenst door de Middelwetering, die tevens het zuidelijke deel dwars doorsnijdt. Over de noordelijke helft van het plangebied loopt daarnaast een sloot in lengterichting van het perceel. De boomgaard zelf wordt omsloten door een windhaag waardoor deze, samen met de aanwezige bebouwing, niet zichtbaar is vanaf de openbare weg of omliggende velden. In de omgeving van het plangebied is voornamelijk langs de Oude Rijn bebouwing aanwezig. Dit betreft voornamelijk agrarische bedrijven en enkele woningen en bedrijven. Alle aangrenzende percelen hebben een agrarische bestemming.



Afbeelding 7 Ligging plangebied

2.3 Zonneveld

2.3.1 Initiatief voor een zonnegaard

BHM Solar is voornemens om samen met de Familie Lievaart en energie coöperatie Woerden Energie een nieuw zonneveld te realiseren met een oppervlakte van c.a. 10 hectare, met ruimte voor natuurontwikkeling, met de naam: Zonnegaard Lievaart. Vanaf de straat Barwoutswaarder bekeken zal de eerste circa 200 meter van het noordelijke perceel boomgaard blijven. Dit valt buiten het plangebied van het zonneveld. De rond de boomgaard aanwezige hagen, bestaande uit els en haagbeuk, blijven behouden en onttrekken de zonnepanelen aan het zicht. Daarnaast wordt de haag meer divers gemaakt door het aanplanten van andere inheemse soorten. Hierdoor ontstaat er een betere spreiding van het aanbod van nectar en vruchten voor insecten, vogels en kleine zoogdieren. De hoogte van de haag zal worden beheerd op circa 2,5 meter zodat de zonnepanelen uit het zicht blijven. Ook langs de randen, de waterkanten, grasstroken en de centraal gelegen houtwal wordt de biodiversiteit versterkt door het vergroten van de diversiteit in beplanting t en verschillende gradiënten aan te leggen. De omliggende woningen staan op geruime afstand van het perceel en zijn voornamelijk georiënteerd op de Oude Rijn. Door de afstand van de woningen tot het plangebied en de reeds bestaande hagen die behouden blijven rondom het te realiseren zonneveld zal dit van buitenaf niet zichtbaar zijn.

2.3.2 Natuurinclusieve zonnegaard

Bij het ontwerp van Zonnegaard Lievaart is in grote mate rekening gehouden met het aspect duurzaamheid en biodiversiteit. Er kan gesproken worden van een natuurinclusief ontwerp. De verschillende maatregelen ten aanzien van de hiervoor relevante aspecten zoals waterhuishouding, bodem, licht en natuur staan op verschillende plekken in deze ruimtelijke onderbouwing en de daarbij behorende landschapsinrichtingsplan. Omwille van duidelijkheid en overzicht worden de verschillende maatregelen hieronder gezamenlijk puntsgewijs benoemd en besproken. Het zijn maatregelen waaruit zal blijken dat dit zonneveld een duidelijke meerwaarde heeft ten opzichte van reguliere zonnevelden.

(Ontwerp)maatregelen gericht op duurzaamheid en biodiversiteit

- Er is bewust gekozen voor een zogenaamde ‘zuid-opstelling’ en een relatief hoge opstelling met een relatief lage bezettingsgraad, 2 cm afstand tussen de panelen zelf en (semi-transparante) bi-facial panelen. Hierdoor zal ruim voldoende water en licht op de bodem komen. Hierdoor zullen planten blijven groeien en het bodemleven in stand blijven of zelfs verbeteren.¹
- Nieuwe landschappelijke elementen (zoals natuurvriendelijke oever en houtwal) sluiten aan op bestaande (groene en blauwe) elementen. Hierdoor is hun ecologische waarde relatief hoog.
- Het landschappelijk ontwerp biedt voeding, schuilplaatsen en nestgelegenheid voor de al aanwezige fauna. Er worden bijvoorbeeld nestkasten geplaatst voor de torenvalk en steenuil en er wordt een houtwal aangelegd. Ook worden de bestaande windsingels verrijkt.
- De nieuwe aanplanten wordt gedaan volgens een beplantingsschema gericht op de toename van amfibieën, zoogdieren en insecten, zoals wilde bijen, zweefvliegen en (dag)vinders.
- Tijdens de bouw en het beheer wordt de bodem niet onnodig verdicht.
- Op het achterste deel van het perceel wordt het waterpeil verhoogt om zo water het hele jaar door beschikbaar te maken voor de vegetatie.

¹ Bron: van Aken, B., Binani, A., & Cesar, K. (2021). Towards nature inclusive east-west orientated solar parks); Bron: Verkenning van bodem en vegetatie in 25 zonneparken in Nederland (Wageningen University & Research, 2021)

- In het landschappelijk ontwerp wordt een variatie in milieuomstandigheden en geleidelijke overgangen gecreëerd om biodiversiteit te stimuleren. Zo worden keverbanken, zandbijbedden en kruidenrijen gerealiseerd. Langs een van de sloten komt een natuurvriendelijke oever. Er wordt ook een paddenpoel aangelegd.
- Onder en tussen de panelen worden een kruiden- en bloemenrijk mengsel ingezaaid.
- Het regulier landbouwkundige gebruik stopt gedurende de exploitatie van het zonneveld. Dit betekent dat bemesting stopt en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen niet meer plaatsvindt. Alleen dit zal een belangrijke bijdrage zijn aan het herstel van lokale biodiversiteit en milieukwaliteit.

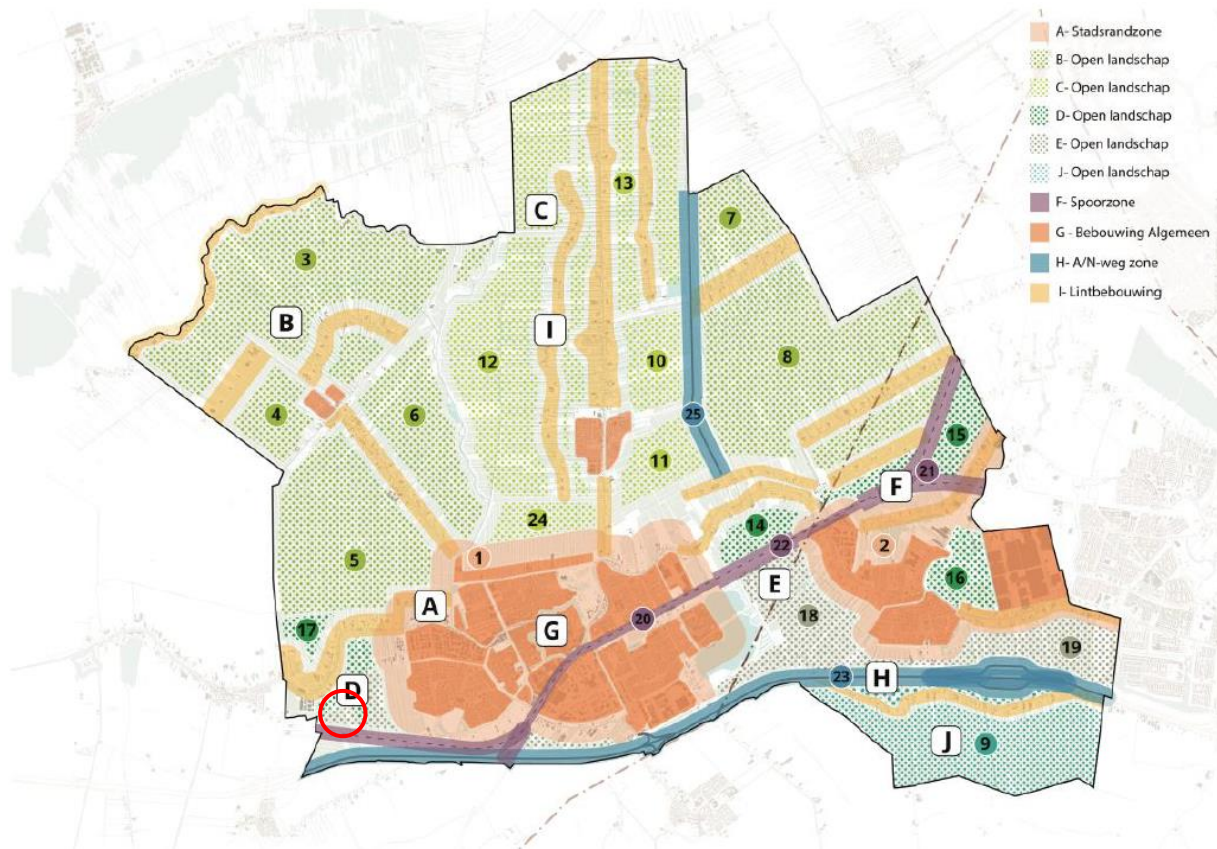
2.3.3 Locatiekeuze

In de Regionale Energiestrategie U16 hebben de Lopikerwaard-gemeenten (Montfoort, Lopik, Oudewater, Woerden, IJsselstein) een gezamenlijk bod gedaan van 0,26 TWh. Hierbij is nog niet vastgelegd of dit opgewekt wordt uit zon-op-dak, zonneparken of windenergie.

De gemeente Woerden heeft als uitwerking van de RES een Afwegingskader duurzame elektriciteit opgesteld met aanvullende zoekgebieden voor zonne- en windenergie. Het Afwegingskader is door de gemeenteraad vastgesteld op 15 juli 2021. Bij het vaststellen van het Afwegingskader is er ook een aantal amendementen aangenomen. Een van de aangenomen amendementen ('Optimalisatie Afwegingskader') betreft de ambitie die de gemeente Woerden nastreeft. De opgave voor de gemeente Woerden tot 2030 is vastgesteld in een bandbreedte van 118 – 138 GWh, opgebouwd uit 42-50 GWh kleinschalige opwek en 76 - 88 GWh grootschalige opwek. In het aangenomen raadsvoorstel (Raadsvoorstel Afwegingskader grootschalige duurzame energie) is daarnaast vastgesteld dat een verdeling tussen zon en wind van ongeveer 50-50% wordt nagestreefd. Dat komt neer op zo'n 38-44 GWh grootschalige opwek van zon op land.

Een ander aangenomen amendement ('Starten gebiedsproces grootschalig zon in Barwoutswaarder') betreft het toevoegen van de polder Barwoutswaarder als zoekgebied voor zon op land. Tijdens de raadsvergadering van 26 januari 2023 waarbij het Raadsvoorstel 'Gebiedskeuze voor grootschalige windenergie' is vastgesteld is er tevens een amendement aangenomen. Met dit amendement (Snel aan de slag met zon-op-land in Barwoutswaarder) is de polder Barwoutswaarder onmiddellijk opengesteld als zoekgebied tot een maximum van 25 hectare.

Het plan van Zonnegaard Lievaart past goed in het Afwegingskader, de bijbehorende ambitie en het zoekgebied Barwoutswaarder. Het plan kan voor ongeveer 25% een invulling geven aan de vastgestelde opgave, ligt in opengesteld zoekgebied en kan naast het opwekken van duurzame energie een bijdrage leveren aan het versterken van de biodiversiteit die in dit gebied laag is (zie bijlage 2 van het Afwegingskader, paragraaf 8). Daarnaast wordt het zonneveld ontwikkeld binnen de bestaande hagen van de huidige boomgaard die behouden blijven. Hiermee worden de panelen uit het zicht genomen en is de inpassing van het zonneveld hetzelfde is als die van de huidige boomgaard waar de omgeving al aan gewend is.



Afbeelding 8 Kaart met zones uit het Afwegingskader grootschalige duurzame energie Woerden, Zonnegaard Lievaart bevindt zich ter hoogte van zone D op de kaart

In paragraaf 2.4 zal er verder in worden gegaan op de landschappelijke inpassing.

2.3.4 Technische gegevens

Voorliggend plan betreft een initiatief voor een zonneveld met een bruto oppervlakte van circa 10 hectare en een netto oppervlakte van circa 8 hectare. Een deel van deze ruimte wordt gereserveerd voor de landschappelijke inpassing en natuurhersteldoor middel van natuurvriendelijke oever, kruidenrijk gras, een poel en mantel- en zoomvegetatie.

Panelen

In het zonneveld worden panelen (en technische installaties) geplaatst binnen het hekwerk. De zonnepanelen worden georiënteerd op het zuiden en worden 'liggend' op een tafel geplaatst van circa 2,1 meter hoogte. Deze hoogte is gekozen voor optimale opwek van duurzame energie. De bestaande haag (van circa 2,5 meter hoogte) rondom het plangebied houdt de tafels met panelen uit het zicht. Vanaf het maaiveld beginnen de panelen op circa 70cm hoogte. De rijen panelen worden geplaatst in de lijn van het landschap, met de verkaveling mee.

De panelen bestaan uit zonnecellen. Deze zetten de zonne-energie om in elektrische energie (gelijkstroom), welke door middel van omvormers en transformatoren omgezet wordt in netstroom (wisselstroom). Via een inkoopstation wordt deze netstroom geleverd aan het elektriciteitsnet van Stedin.

De zonne-panelen krijgen allemaal één kleur (zwart of blauw) en zijn voorzien van een anti-reflecterende coating. In dit project worden bifacial panelen toegepast. Deze bifacial-panelen wekken aan beide zijden elektriciteit op. Daarnaast zijn deze panelen semi-transparant waardoor er meer zonlicht op de bodem komt.

Dit heeft een positief effect op de groei van het kruidenrijke grasland onder de panelen (Bron: van Aken, B., Binani, A., & Cesar, K. (2021). Towards nature inclusive east-west orientated solar parks). Er wordt circa 2 cm ruimte tussen de individuele panelen vrijgelaten om de infiltratie van hemelwater in de bodem te bevorderen. Uit onderzoek is gebleken dat dit een positieve werking heeft op de bodem en de groei van kruidenrijk gras onder de panelen (Bron: Verkenning van bodem en vegetatie in 25 zonneparken in Nederland (Wageningen University & Research, 2021; <https://edepot.wur.nl/541057>).

Hekwerk

Voor de afscherming van de zonneweide wordt een onopvallend transparant hekwerk geplaatst. Hierbij wordt uitgegaan van stalen palen met metaalgaas. Verder worden er eenvoudige toegangspoorten toegepast. De poorten en het hekwerk worden circa 2 meter hoog. Hierbij wordt tussen de onderkant van het hekwerk en het maaiveld een ruimte van circa 20 centimeter vrijgehouden zodat kleine (zoog)dieren het plangebied kunnen blijven passeren. Het hekwerk wordt geplaatst binnen de bestaande haag en blijft dus uit het zicht van de omgeving.

Technische installaties

Binnen het hekwerk worden meerdere technische installaties geplaatst: transformatoren, omvormers, inkoopstation, batterij opslag en monitoringscontainer. Allereerst wordt de opgewekte stroom vanaf de zonnepanelen getransporteerd naar omvormers. Vanaf de omvormers wordt de stroom getransporteerd naar transformatorstations (circa 2,6 meter hoog). Vanuit deze transformatoren wordt de stroom naar het inkoopstation van netbeheerder Stedin (circa 2,8 meter hoog) getransporteerd. Daarnaast worden er batterij opslag geplaatst met bijbehorende technische voorzieningen zoals omvormers en transformatorstation (hoogste punt: circa 3,8 meter hoog). Afhankelijk van de gekozen oplossing betreft dit batterij opslag zonder of met een container. Een monitoringscontainer (circa 3 meter hoog) is nodig voor data monitoring van de zonneweide en de opslag van een aantal reserveonderdelen. Circa 1,5 meter rondom alle bouwwerken wordt halfverharding toegepast om het risico op overslaan van brand op de vegetatie te verlagen. Waar nodig worden camera's geplaatst (kleine variant: circa 3 meter, grote variant: circa 4,5 meter), dit betreft een eis van de verzekeraar.

In onderstaande afbeelding is de zonering aangegeven waar de zonnepanelen en de technische onderhoudspaden (geel) en de technische installaties (blauw gestippeld) worden geplaatst. Voor het noordelijke perceel geldt dat de technische installaties zoveel mogelijk in het midden van het perceel worden geplaatst. Voor het zuidelijke perceel geldt dat de technische installaties zoveel mogelijk aan de oostzijde worden geplaatst.



Afbeelding 9, Zonering

2.3.5 Toegankelijkheid en ontsluiting

Het plangebied heeft reeds een toegangsweg die aansluit op de Barwoutswaarder, deze zal ook dienen als ingang voor onderhoud en calamiteiten en toegang voor het bouwverkeer tijdens de bouw van het zonnenveld. Het zonnenveld is enkel toegankelijk via de toegangspoort en is niet toegankelijk voor publiek. Hulpdiensten hebben toegang tot het zonnenveld in geval van calamiteiten. Hier zal nadere afstemming over plaatsvinden.. De technische onderhoudspaden zijn circa 4 meter breed. Het inkoopstation en de transformatoren zijn via deze onderhoudspaden toegankelijk voor hulpdiensten en worden uitgevoerd in halfverharding. Aan het einde van het onderhoudspad bevindt zich een keermogelijkheid (met een diameter van circa 16 meter) zodat hulpdiensten en beheervoertuigen kunnen keren.

2.3.6 Bouw

De start van de bouw is afhankelijk van de vergunningen, financiering, op te leveren netaansluiting en inkoop van materialen. Het leggen van de panelen en plaatsen van technische installaties zal enkele maanden in beslag nemen.

2.3.7 Looptijd

De zonneweide heeft een exploitatiefase van 30 jaar, vanaf het moment van in gebruikname. Na deze periode wordt het volledig ontmanteld, zodat het weer in gebruik genomen kan worden voor agrarische doeleinden.

2.3.8 Operationeel

De aanleg loopt over in het beheer. In deze periode is de ontwikkelaar verantwoordelijk voor een goed ecologisch beheer van het plangebied. Hiervoor is een beplantings- en beheerplan opgesteld, dat is opgenomen in het landschappelijk inrichtingsplan. In deze periode worden geen meststoffen of pesticiden gebruikt. Na ontmanteling van het zonneveld wordt de verantwoordelijkheid van de gronden overgedragen aan de grondeigenaar.

2.3.9 Communicatie en participatie

Gedurende de periode van juni 2021 tot en met april 2023 is er veelvuldig afgestemd met de directe omgeving, waaronder aanwonenden, omwonenden, bedrijven en belangenorganisaties over Zonnegaard Lievaart. Dit is gedaan middels brieven, telefoongesprekken, keukentafelgesprekken en twee inloopavonden (juli en december 2022).

Energie coöperatie Woerden Energie is vanaf het eerste moment betrokken geweest bij deze procesparticipatie. Ook de familie Lievaart was nauw betrokken bij de inloopavonden. Bij de tweede inloopavond is een ambtenaar van de gemeente Woerden aanwezig geweest.

Uit de gesprekken en avonden kwam vooral naar voren dat de omgeving erg positief staat tegenover het plan. Men is positief over de opwek van duurzame stroom buiten het zicht van de omgeving en het toevoegen van inrichtingselementen die de biodiversiteit versterken. De aangegeven wensen zijn waar mogelijk verwerkt in de inrichting van het zonneveld en de vragen zijn zo goed mogelijk beantwoord.

Verdere details over het participatieproces zijn terug te vinden in het de bijlage Participatieplan.



Afbeelding 10 Landschappelijk inpassingsplan met te nemen maatregelen

2.4 Landschappelijke inpassing

2.4.1 Schaal van het landschap

Het plangebied is al jarenlang in gebruik als boomgaard, omrand door hagen, in een verder open gebied. De bestaande kavelstructuur met smalle en diepe percelen is leidend geweest bij de landschappelijke inpassing van het zonneveld. Door de bestaande hagen rond de boomgaard te behouden blijven de zonnepanelen aan het zicht onttrokken. Daarnaast start het plangebied pas 200 meter vanaf de straat Barwoutswaarder. Zodoende wordt het aanzicht vanaf de openbare weg en de omgeving niet veranderd.

2.4.2 Inrichtingselementen

Ecologische meerwaarde

In de ontwikkeling van het zonneveld wordt er op diverse manieren gewerkt aan het creëren van ecologische meerwaarde.

Natuurvriendelijke oever

Een flauwe (natuurvriendelijke) oever draagt bij aan meer variatie in de biodiversiteit. Hiervoor wordt doorgaans een talud van 1:5 aangehouden, maar elke vorm van gradiënt draagt bij aan het vergroten van de diversiteit. Op de oevers is er plaats voor planten van verschillende stadia die op hun beurt weer voedsel en dekking bieden voor vogels, insecten, amfibieën en vissen. Op de oever kunnen ook broeihopen voor de ringslang worden aangelegd. Door bij de bestaande watergang de bestaande begroeiing te openen, de sloot op te schonen en een flauwe oever aan te leggen kan ook hier de biodiversiteit vergroot worden. Door de bestaande elzenhaag te 'openen' ontstaat er ruimte voor o.a. riet en oeverplanten. Samen met het verhogen van de waterstand kan hier een leefgebied gecreëerd worden voor libellen. Afwisselingen tussen zon- en schaduwrijke delen bieden tevens kansen voor diverse planten en amfibieën.

Paddenpoel

Aan het einde van de greppel zal een paddenpoel gerealiseerd worden om een leefgebied voor o.a. de rugstreeppad te creëren. Deze soort is afhankelijk van ondiep water wat opwarmt in de zon. Ook heeft de soort de voorkeur voor goed vergraafbare bodem als landhabitat (met name in de winter). Een diepere poel, die ook in de zomer waterhoudend is, biedt ook kansen voor algemene amfibieën. Dit is goed te combineren met een ondiepe poel voor padden. Watergebonden amfibieën en libellen dienen op hun beurt weer als voedsel voor onder meer de steenuil.

Verreiken windsingels

De huidige windsingels zullen worden verrijkt met verschillende inheemse beplanting, heesters en kruiden. Hagen zijn essentiële plekken met dekking voor diverse zangvogels, ook bieden hagen (mits bestaand uit de juiste soorten) foerageermogelijkheden voor vogels. Waar mogelijk worden de hagen voorzien van mantelzoom vegetaties waardoor verschillende lagen toegevoegd kunnen worden. Elke gradiënt draagt bij aan meer diversiteit.

Houtwal

Parallel aan de greppel wordt de bestaande houtwal aan de westzijde verwijderd en de oostzijde versterkt door het aanbrengen van meer diverse soorten. Deze houtwal geeft voedsel en schuilgelegenheden voor de kleine zoogdieren, insecten en vogels. De houtwal wordt vervolgens doorgezet met diverse inheemse soorten tot aan de dwarssloot richting het zuiden.

Andere elementen voor fauna

Tevens zullen diverse elementen worden toegevoegd die ten goede komen aan de fauna. In zowel de huidige als de toekomstige situatie biedt het plangebied veel potentie voor de torenvalk en de steenuil. Voor beide soorten zullen nestkasten worden toegevoegd. Zogenoemde keverbanken, opgebouwd lagen met verschillende grondsoorten, van 50 centimeter hoog en 3 meter breed en ingezaaid met diverse kruiden en grasmengsels vormen een aantrekkelijk gebied voor spinnen en insecten. Tevens dienen ze als lijnvormende elementen in het landschap. Ook zullen er kruidenrijen en zandbijenbedden worden aangelegd. Zandbijenbedden bieden niet alleen plaats aan zandbijen, maar ook aan wespen en hommels.

Tot slot zal de grond onder en rond de zonnepanelen worden omgevormd tot kruidenrijk grasland. Om de vorming hiervan te stimuleren zal er in het begin een kruidenrijk grasmengsel worden ingezaaid, hiervoor zal een gangbaar mengsel worden gebruikt wat geen kruiden bevat van soorten die hinderlijk zijn voor omliggende agrariërs.

2.4.3 Beplanting en beheer

Om invulling te geven aan het landschappelijk ontwerp is het van belang de juiste beplanting te kiezen en het gebied te beheren. Ten behoeve van het plan is een concreet beplantings- en beheerplan opgesteld waarin hier nader op wordt ingegaan. Hiervoor wordt verwezen naar het separaat bijgevoegde Landschappelijk inrichtingsplan.

3 Beleidskaders

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het beleid beschreven dat betrekking heeft op het plangebied en de voorgenomen ontwikkeling. Het wordt benaderd vanuit het Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Het voorgenomen plan wordt getoetst aan dit beschreven beleid.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties heeft op 11 september 2020 de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. Nederland staat in de komende jaren voor een aantal opgaven van nationaal belang. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) stelt dat grote en complexe opgaven zoals klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw Nederland flink zullen veranderen. In de NOVI is omgevingskwaliteit het kernbegrip: dat wil zeggen ruimtelijke kwaliteit én milieukwaliteit.

Vanuit de NOVI geeft het Rijk kaders en richting voor zowel nationale als decentrale keuzes. Centraal bij de afweging van belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving, zowel van de boven- als van de ondergrond. In de NOVI wordt gesproken over een 'omgevingsinclusief' beleid. De NOVI beschrijft enerzijds een toekomstperspectief met ambities en anderzijds de nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven. Deze opgaven zijn het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen. Waar de opgaven vragen om een geïntegreerde benadering, komen deze samen in vier prioriteiten. Op deze vier prioriteiten zijn beleidskeuzes gemaakt. De vier prioriteiten gemaakt:

- 1) Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie.
- 2) Duurzaam economisch groeipotentieel.
- 3) Sterke en gezonde steden en regio's.
- 4) Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Om de beleidskeuzes weloverwogen te maken worden drie afwegingsprincipes gehanteerd, namelijk; 1) Combinaties van functies gaan voor eenvoudige functies, 2) Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal en 3) Afwentelen wordt voorkomen.

In de NOVI wordt gesteld dat de klimaatdoelstelling in lijn is met de Parijse klimaatdoelstelling: in 2050 vrijwel geheel klimaatneutraal. De ambitie is dat de omslag naar 100 procent circulair in 2050 gerealiseerd is en dat er een zo goed mogelijke inpassing van duurzame energie in de leefomgeving is. In 2050 is Nederland erin geslaagd al deze ontwikkelingen zorgvuldig in te passen of nieuwe landschappen te creëren, met zo min mogelijk hinder of overlast voor mensen en het ecosysteem. De NOVI ziet het van nationaal belang om de internationale afgesproken doelen te behalen.

Overheden, marktpartijen en maatschappelijke organisaties moeten samenwerken aan het bijtijds halen van de doelstellingen uit het Klimaatakkoord.

Het Nationaal Programma RES vormt een platform voor onderling samenwerken, vergelijken, leren en uitdagen. De energietransitie kan een hefboom zijn voor kwaliteitsverbetering, zowel voor ruimtelijke als voor ecologische, economische of sociale verbeteringen. Zonnenvelden kunnen bijvoorbeeld economische dragers voor het landelijk gebied worden. Daarnaast moeten ze in het landschap worden ingepast. De afwegingsprincipes van de NOVI leiden tot een voorkeur voor zonnepanelen op daken en gevels van gebouwen. Vanuit diezelfde principes hebben daarna onbenutte terreinen in bebouwd gebied de voorkeur. Om aan de gestelde energiedoelen te voldoen, kunnen ook locaties in het landelijk gebied nodig zijn.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

Met Zonnegaard Lievaart wordt invulling gegeven aan de prioriteit 'Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie' van de Nationale Omgevingsvisie. Het zonnenveld wekt elektriciteit op uit zonne-energie. Dit is een duurzame manier van energieopwekking. Daarmee leidt de aanleg van het zonnenveld tot een reductie van broeikasgassen. Doordat de bestaande hagen zorgen dat het zonnenveld aan het zicht onttrokken wordt heeft een zonnenveld op deze locatie relatief weinig tot geen impact op de omgeving. Ook worden met voorliggend plan meekoppelkansen benut voor ecologische ontwikkeling. Om hiertoe te komen is een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld (paragraaf 2.4). De landschappelijke inpassing van het zonnenveld leidt op onderdelen tot een ecologische verbetering van de omgeving, waarbij het bestaande landschap en ruimtelijke kwaliteit niet aangetast worden.

3.2.2 Barro en Bro

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is op 30 december 2011 in werking getreden en in 2016 gewijzigd. In het Barro wordt een aantal projecten van rijksbelang met name genoemd en met digitale kaartbestanden exact ingekaderd. Per project worden vervolgens regels gegeven, waaraan ruimtelijke plannen moeten voldoen. Binnen het Barro worden onder andere de onderdelen Project Mainportontwikkeling Rotterdam en Grote rivieren Besproken.

In oktober 2012 is het besluit aangevuld met de ruimtevraag voor onderwerpen zoals toekomstige uitbreiding van infrastructuur en de elektriciteitsvoorziening

Ladder voor duurzame verstedelijking

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) wordt de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening opgenomen. Op 1 juli 2017 is de "Laddersystematiek" gewijzigd. Deze nieuwe regeling is opgenomen in artikel 3.1.6 Bro. De ladder voor duurzame verstedelijking is van toepassing op bestemmingsplannen, uitwerkings- en wijzigingsplannen en omgevingsvergunningen. De toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking houdt in dat:

'De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien'.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

De realisatie van een zonneweide past binnen de regels van het Barro en het Bro. Wel moet worden afgewogen of de ladder voor duurzame verstedelijking van toepassing is op de voorgenomen ontwikkeling. Het aanleggen van het zonnenveld op de huidige agrarische percelen is geen nieuw stedelijke ontwikkeling. Op basis van eerdere uitspraken van de Raad van State blijkt dat soortgelijke projecten die niet tot leegstand van bestaande bebouwing leiden, niet als een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de zin van het Bro kunnen worden aangemerkt. Voorbeelden hiervan zijn de aanleg van een weg, windpark of een hoogspanningsleiding. Ook de

Rechtbank Overijssel heeft in april 2018 geoordeeld dat een zonnepark geen nieuwe stedelijke ontwikkeling betreft (zaaknummer akzwo_17_2460 en ak_zwo_17_2461). Een toets aan de Ladder is daarom niet van toepassing. Vanuit het principe van een goede ruimtelijke ordening wordt hierna wel ingegaan op de onderbouwing van de behoefte en de argumentatie achter de omvang en de locatie.

3.2.3 Klimaatakkoord

Op 28 juni 2019 is het klimaatakkoord vastgesteld. Het Kabinet heeft met het nationale klimaatakkoord een centraal doel: het terugdringen van de uitstoot van broeikassen in Nederland met 49% ten opzichte van 1990. Het kabinet pleitte onlangs in Europa voor een broeikasgasreductie van 55% in 2030 en een aandeel van 70% duurzaam opgewekte elektriciteit in 2030.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van een grondgebonden zonnenveld. Dit zonnenveld wekt elektrische energie op uit een hernieuwbare energiebron. Dit leidt tot een vermindering in de uitstoot van broeikasgassen. De voorgenomen ontwikkeling levert hiermee een bijdrage aan de Rijksdoelstellingen voor 2030.

3.2.4 Rijk investeert in duurzame energie

Om de eerder genoemde doelstellingen te behalen worden initiatieven voor het opwekken van duurzame energie gesubsidieerd. Voor de realisatie van zonnenvelden kan SDE++ subsidie worden aangevraagd.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

De subsidieregeling laat zien dat het Rijk initiatieven voor het opwekken van duurzame energie stimuleert. De voorgenomen ontwikkeling sluit hierbij aan.

3.2.5 Conclusie Rijksbeleid

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de beleidskaders benoemd in de NOVI, Barro, de Bro. Deze beleidsdocumenten en regelgeving bevatten geen randvoorwaarden of uitgangspunten die het voorgenomen plan rechtstreeks beïnvloeden. Daarnaast draagt de ontwikkeling bij aan het behalen van de vastgelegde doelstellingen in de NOVI en het Klimaatakkoord.

3.3 Provinciaal en regionaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie provincie Utrecht

De Provinciale Staten van de provincie Utrecht hebben op 10 maart 2021 de Omgevingsvisie vastgesteld. In de Omgevingsvisie beschrijft de provincie de doelen en ambities voor de fysieke leefomgeving. Deze zijn onderverdeeld in zeven beleidsthema's:

- Stad en land gezond.
- Klimaatbestendig en waterrobuust.
- Duurzame energie.
- Vitale steden en dorpen.
- Duurzaam, gezond en veilig bereikbaar.
- Levend landschap, erfgoed en cultuur.
- Toekomstbestendige natuur en landbouw.

Duurzame energie

De provincie Utrecht wil in 2030 minimaal 55% van het totale elektriciteitsgebruik van 100 Petajoule per jaar opwekken uit hernieuwbare energiebronnen op eigen grondgebied. Uiterlijk in 2050 wil de provincie Utrecht CO₂-neutraal zijn. Daarom stuurt de provincie aan op energiebesparing en energieopwekking/-gebruik uit duurzame bronnen, zoals water, wind en zon. Deze energietransitie moet klimaatverandering tegenwerken en leiden tot een duurzaam, betaalbaar energiesysteem voor de gehele bevolking. Dit vraagt onder andere om grootschalige veranderingen in diverse sectoren en opschaling van het gebruik van de huidige technieken voor energieopwekking en -besparing.

De provincie benadrukt dat de doelstellingen niet gehaald worden met de kleinschalige opwek van duurzame energie, zelfs niet als alle geschikte daken worden gebruikt. “Grootschalige opwek via windturbines met een groot vermogen en zonnevelden is nodig.” Het ruimtebeslag van dergelijke energieprojecten is fors. Daarom heeft de provincie bepaalde gebieden aangewezen die het meest geschikt zijn voor zonneparken. Deze zijn verbeeld op de themakaart Duurzame energie van de Omgevingsvisie en de themakaart zoekgebieden (figuren 5 en 6). In gebieden zoals het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en Weidevogelkerngebieden is realisatie van zonnevelden alleen onder strenge voorwaarden mogelijk. Zonnevelden zijn niet mogelijk in Natura 2000-gebieden en Ganzenrustgebieden. In samenwerking met de regio's U16, Foodvalley en Amersfoort is toegewerkt naar een regionale uitwerking van deze ambities en doelstellingen.

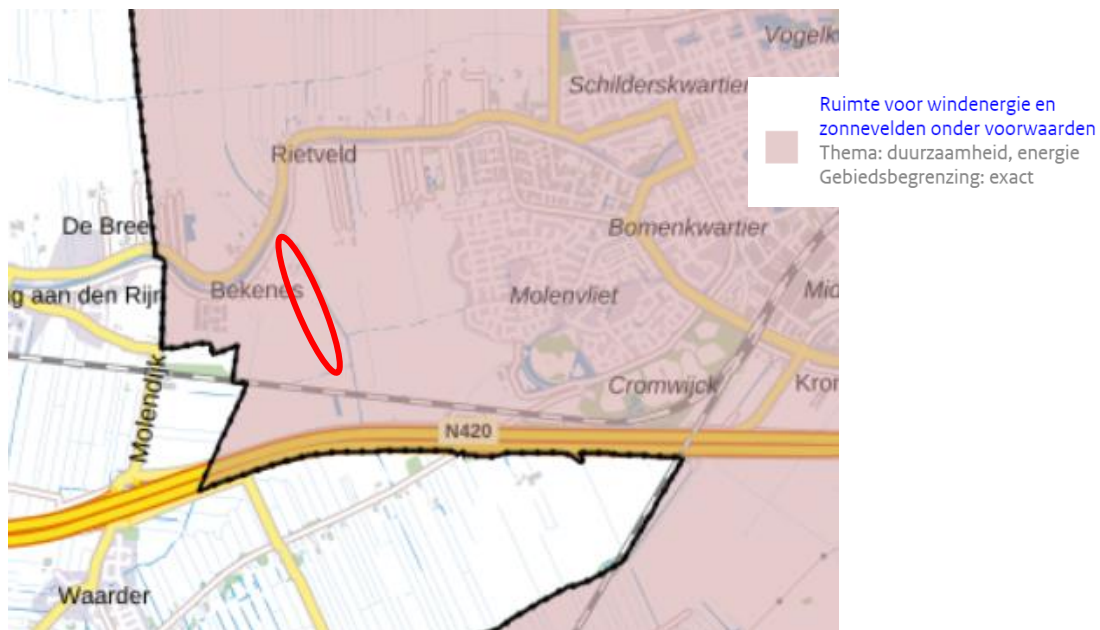
De provincie Utrecht vindt het belangrijk dat deze duurzame energiebronnen op een zorgvuldige manier binnen het landschap ingepast worden, met oog voor de bestaande kwaliteiten en bijdragen aan andere doelen. Er moet een balans gevonden worden tussen de grootschalige opwek van duurzame energie en andere functies. Om de impact op het landschap te beperken streeft de provincie daarom naar aansluiting bij belangrijke landschappelijke structuren, zoals snel- en waterwegen. Ook kan compensatie uitkomst bieden. Meekoppelkansen voor andere functies liggen bijvoorbeeld in bosuitbreiding of het tegengaan van bodemdaling.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

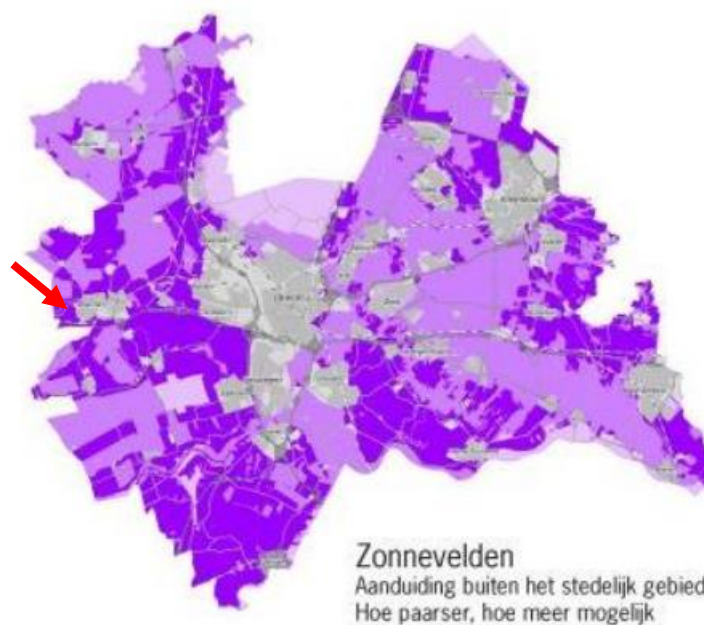
Zonnegaard Lievaart draagt met de opwekking van elektriciteit uit zonne-energie bij aan de provinciale doelstellingen voor 2030 om minimaal 55% van het elektriciteitsgebruik op wekken uit hernieuwbare energiebronnen en om in 2050 volledig CO₂-neutraal te zijn. De nieuwe landschapselementen en de stop op het agrarisch gebruik brengen ook een ecologische meerwaarde met zich mee. Het bodemleven kan zich herstellen en er ontstaat ontwikkelruimte voor diverse flora en fauna. Met voorliggend plan wordt voorzien in het meervoudig gebruik van de ruimte en aangesloten bij de provinciale doelstellingen en ambities.

Zonnevelden onder voorwaarden

Het plangebied is gelegen in het gebied ‘Ruimte voor windenergie en zonnevelden onder voorwaarden’. In deze gebieden wordt met een goed ontwerp en zorgvuldige locatiekeuze de realisatie van windenergie en/of zonnevelden ruimtelijk toelaatbaar geacht, mits de structuren in het landschap herkenbaar worden gehouden. Daarnaast geldt er een opruimplicht wanneer de windturbines of zonnevelden niet meer worden gebruikt. De specifieke voorwaarden zijn verder uitgewerkt in de provinciale Omgevingsverordening (paragraaf 3.3.2).



Afbeelding 11 Themakaart Duurzame energie (Bron: Omgevingsvisie Utrecht)



Afbeelding 12 Kaart zoekgebieden zonnevelden provincie Utrecht (bron: Omgevingsvisie Utrecht)

Natuur

De provincie Utrecht stuurt aan op meer vitale natuur. Er wordt toegewerkt naar een robuust Natuurnetwerk (NNN) dat dient als leefgebied voor diverse flora en fauna. Onderdeel hiervan zijn de Natura 2000-gebieden, welke gevoelig zijn voor stikstof. De provincie wil onder meer de gebieden binnen 'de Groene contour' toevoegen aan het NNN. Daarbinnen zijn alleen onder strenge voorwaarden nieuwe ontwikkelingen toegestaan. Bij nieuwe ontwikkelingen worden maatregelen die de biodiversiteit bevorderen, gestimuleerd. De provincie noemt dit ook wel natuurinclusief ontwikkelen. Meekoppelkansen liggen zo ook bij de realisatie van duurzame energiebronnen.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied is geen onderdeel van het Natura 2000, NNN of andere beschermde natuur. Wel worden in het plangebied maatregelen getroffen om de natuurwaarden te verhogen. Het plangebied is momenteel in agrarisch gebruik. Bij de realisatie van voorliggend plan stopt het gebruik van o.a. pesticiden. Daardoor heeft de bodem tijd zich te herstellen. De aanleg van een natuurvriendelijke oever aan een van de watergangen en het verrijken van de aanwezige beplanting met gemengde (inheemse) soorten zorgt voor de ontwikkeling van natuur. Dit biedt voedsel, beschutting en leefruimte aan amfibieën, vogels, kleine zoogdieren, insecten en andere fauna. Ook krijgt flora de ruimte om te groeien. Daarmee sluit de ontwikkeling aan op de provinciale ambities voor een robuust netwerk van natuur met een hoge biodiversiteit.



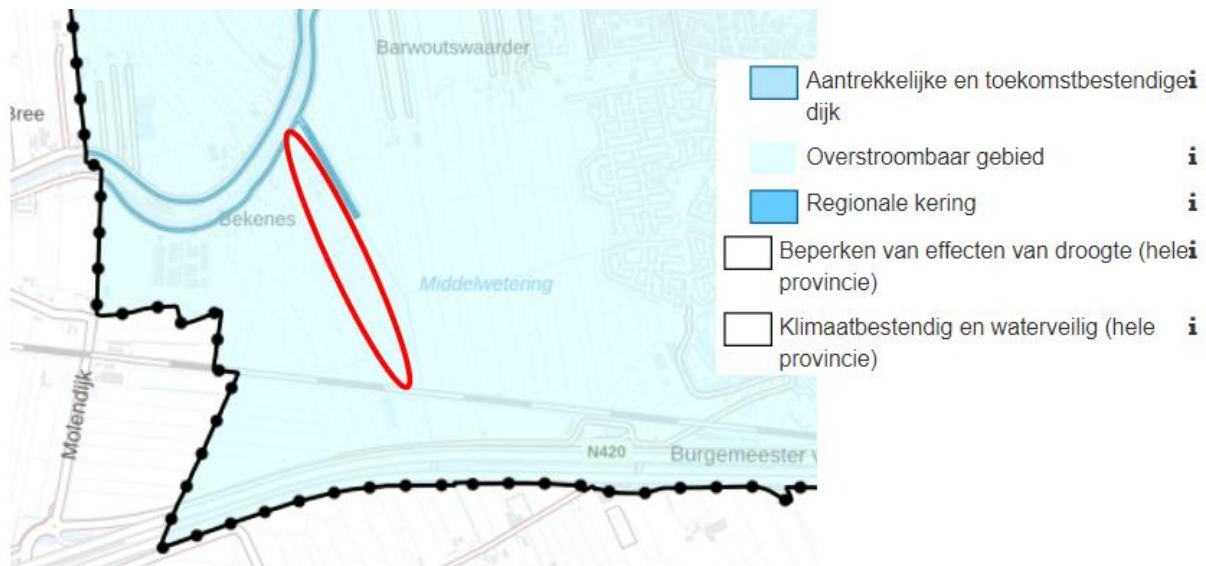
Afbeelding 13 Uitsnede themakaart Natuur (bron: Omgevingsvisie Utrecht)

Bodem en water

Provincie Utrecht streeft naar een robuust en veerkrachtig bodem- en watersysteem dat bestand is tegen perioden van droogte en hevige regenval. Met dit bodem- en watersysteem moet zo worden omgegaan dat er altijd schoon en voldoende drinkwater aanwezig is. Deze provinciale doelstellingen zijn verder uitgewerkt in lokale waterplannen en het Waterplan van het waterschap Stichtse Rijnlanden.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied is geen onderdeel van een gebied voor waterberging of zwemwater. Langs het perceel is een regionale kering aanwezig, deze maakt echter geen deel uit van het plangebied. Tevens liggen er in en langs het plangebied enkele watergangen. De realisatie van Zonnegaard Lievaart doet geen afbreuk aan de waterkwaliteit en opvangcapaciteit van deze watergangen. De watergangen blijven behouden en erlangs wordt ruimte vrijgehouden voor oevervegetatie. Het waterpeil wordt bij de in het midden gelegen greppel gedeeltelijk verhoogd. Ook wordt er een poel aangelegd. Tussen de panelen wordt voldoende ruimte vrijgehouden, zodat water daar kan infiltreren. De zonnepanelen worden in de grond verankerd met dunne stalen palen, welke circa 1,5-2 meter diep de grond in worden geslagen. Na de exploitatiefase worden ze eenvoudig uit de grond getrokken zonder daarbij grond af te graven. De zonnepanelen, bijbehorende installaties, etc. vervuilen de bodem of het water niet. De realisatie van voorliggend plan heeft juist een positieve invloed op de bodemkwaliteit omdat geen meststoffen of pesticiden meer worden gebruikt, waardoor bodemorganismen zich kunnen ontwikkelen.



Afbeelding 14 Uitsnede Themakaart water (bron: Omgevingsvisie Utrecht)

3.3.2 Interim Omgevingsverordening Utrecht

De Interim Omgevingsverordening Utrecht is op 10 maart 2021 vastgesteld door de Provinciale Staten van provincie Utrecht. Het is een doorvertaling van de Omgevingsvisie naar concrete en juridisch ingekaderde regels. Dit betekent dat daarin vrijwel alle regels over de fysieke leefomgeving staan. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en bodem. De verwachting is dat de Omgevingsverordening op termijn alle regels zal bevatten over de fysieke leefomgeving. Met de Interim Omgevingsverordening loopt de provincie vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet. In artikel 5.5 de Interim Omgevingsverordening zijn instructieregels opgenomen over zonnevelden in het landelijk gebied. Deze zijn weergegeven in figuur 18.

Artikel 5.5 Instructieregel zonnevelden

1. Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op locaties binnen **Zonnevelden** kan bestemmingen en regels bevatten die de realisatie van opwekking van zonne-energie toestaan door middel van zonnevelden, mits is voldaan aan de volgende voorwaarden:
 - a. de structuren in landschap herkenbaar blijven en voorzien wordt in een goede landschappelijke inpassing;
 - b. de zonnepanelen in een opstelling worden geplaatst die ruimte biedt voor een bij het gebied passende bodemkwaliteit en waterkwaliteit; en
 - c. voorzien wordt in een opruimplicht na beëindiging van de activiteit.
2. De motivering van een bestemmingsplan bevat:
 - a. een onderbouwing waaruit blijkt dat aan de genoemde voorwaarden is voldaan;
 - b. een beeldkwaliteitsparagraaf;
 - c. een beschrijving van hoe de omwonenden en andere stakeholders in de planvorming zijn betrokken; en
 - d. een beschrijving van het door de gemeente te voeren beleid inzake de mogelijkheden voor kavelruil vanwege het behouden en verbeteren van een goede landbouwstructuur.

Afbeelding 15 Artikel 5.5 Interim Omgevingsverordening (bron: Interim Omgevingsverordening Provincie Utrecht)

Artikel 7.7 Beschermen en benutten van de cultuurhistorische hoofdstructuur

1. In een bestemmingsplan dat betrekking heeft op locaties gelegen in de **Cultuurhistorische hoofdstructuur** wordt rekening gehouden met de waarden van de Cultuurhistorische hoofdstructuur en worden regels gesteld ter bescherming en benutting van deze waarden
2. Als waarden van de Cultuurhistorische hoofdstructuur gelden de kernkwaliteiten, bedoeld in de [Bijlage 14 Cultuurhistorie](#) bij deze verordening, voor de volgende gebieden:
 - a. de Historische buitenplaatszone, die bestaat uit de deelgebieden Stichtse Lustwarande, Langbroekerwetering, Vecht, Amersfoortseweg (Wegh der Weegen), Laagte van Pijnenburg, Valleilandgoederen, Amelisweerd, Kasteel de Haar, Landgoed Linschoten, Maarsbergse Flank en Prattenburg-Remmerstein;
 - b. het Militair erfgoed, dat bestaat uit de deelgebieden Nieuwe Hollandse Waterlinie, Oude Hollandsche Waterlinie, Grebbelinie en Soesterberg en omgeving;
 - c. het Agrarisch cultuurlandschap, dat bestaat uit de deelgebieden Lopikerwaard, Kockengen-Kamerik-Zegveld, Westbroek, Linschoten, Ronde Venen, Soester Eng, Cope-ontginningscomplex Hei- en Boeicop e.o. en Zouweboezem;
 - d. de Historische infrastructuur, die bestaat uit de deelgebieden Route Impériale, Via Regia en Wegh der Weegen; en
 - e. de Archeologisch waardevolle zone, die bestaat uit de deelgebieden Utrechtse Heuvelrug, Limes en Dorestad.
3. De motivering van een bestemmingsplan bevat:
 - a. een beschrijving van de in het plangebied aanwezige cultuurhistorische waarden; en
 - b. een beschrijving en motivering van de wijze waarop rekening is gehouden met deze waarden.

Figuur 16 Artikel 7.7 Interim Omgevingsverordening (bron: Interim Omgevingsverordening Provincie Utrecht)

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

Het plan voor Zonnegaard Lievaart past binnen de gestelde regelgeving van de provincie Utrecht. Hierna staat wat de voorwaarden uit artikel 5.5 Instructieregel zonnevelden voor het plan betekenen.

Ad 1. Toestaan zonneveld binnen vigerend bestemmingsplan

- a. In het kader van een goede landschappelijke inpassing is een Landschappelijk inrichtingsplan opgesteld (zie bijlage 1). De landschappelijke karakteristieken van het open landschap worden niet aangetast en de aanwezige hagen langs de randen van de boomgaard blijven behouden. Met de realisatie van voorliggend plan worden de hagen wel meer divers gemaakt. Onder de panelen komt een kruidenrijk grasland met een inheems grasmengsel en binnen het plangebied wordt natuur ontwikkeld. Dit vergroot het leefgebied van fauna en vergroot de biodiversiteit. De tafels met zonnepanelen krijgen een maximale nokhoogte van circa 2 meter en krijgen dezelfde kleur. Zo ontstaat een eenduidig, rustig beeld. Ook zorgt de beperkte hoogte ervoor dat de openheid intact blijft. Het hekwerk is circa 2 meter hoog, is in een in het landschap opgaande kleur uitgevoerd en is op circa 20 centimeter van de grond faunapasseerbaar. De rijen panelen komen in lijn met de verkavelingsstructuur te liggen.
- b. De zonnepanelen komen in rijen op tafels te liggen. Voor de stabiliteit worden deze tafels bevestigd met dunne stalen palen die in de grond geslagen worden tot een diepte van circa 1,5-2 meter. De palen en zonnepanelen hebben geen negatieve impact op de bodemkwaliteit in het gebied. De palen worden na de exploitatiefase uit de grond gehaald zonder graafwerkzaamheden te verrichten, zodat de bodem zoveel mogelijk intact blijft. De oriëntatie van de panelen is op het zuiden. Tussen de panelen wordt horizontaal

circa 2 cm vrij gehouden waardoor hemelwater optimaal kan worden geïnfiltreerd. Ook wordt er gebruik gemaakt van bifacial panelen die semi-transparant zijn.

Na beëindiging van de exploitatie wordt het plangebied teruggebracht naar de huidige staat.

Ad 2. Motivering bestemmingsplan

- a. Voorliggend document betreft een ruimtelijke onderbouwing van het initiatief. Deze ruimtelijke onderbouwing beschrijft hoe wordt voldaan aan de voorwaarden van het Rijk, de provincie, de regio U16 en gemeente Woerden.
- b. De beeldkwaliteit van het gebied is gewaarborgd in het Landschappelijk inrichtingsplan. Dit plan is separaat bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. Een samenvatting van dit plan is te lezen in hoofdstuk 2.
- c. Een beschrijving van het omgevingsproces en de financiële participatie is te vinden in het separate participatiedocument. Een korte toelichting is gegeven in paragraaf 2.3.8.

Ook ten aanzien van artikel 7.7 (Beschermen en benutten van de cultuurhistorische hoofdstructuur) is de voorgenomen ontwikkeling passend binnen de regels van de Interim Omgevingsverordening. Hieronder zal verder in worden gegaan op de bepalingen uit artikel 7.7, betreffende de bescherming waarden Cultuurhistorische hoofdstructuur (CHS).

De noordelijke helft van het plangebied is gelegen binnen de archeologische waardevolle zone, deel van de CHS. Ten tijde van het Romeinse Rijk vormde onder meer de Oude Rijn de noordgrens van het Romeinse Rijk. Samen met Neder- en Kromme Rijn vormt de Oude Rijn het Utrechtse deel van de Limes; de voormalige noordgrens van het Romeinse Rijk, de grootste lineaire structuur van Europa, lopend van Roemenië tot in Groot-Brittannië. De restanten van de Limes liggen verborgen in de bodem, veelal onder het grondwaterpeil waardoor er sprake is van een unieke conservering. In de inrichting van de zonnegaard worden de zones met de hogere archeologische verwachtingswaarden (categorie 2 en 3) in de noordelijke helft van het plangebied zoveel mogelijk ontzien van bodem verstorende ingrepen.

De totale verstoring in categorie 2 met een diepte van meer dan 30 cm betreft de palen van de zonnepanelen en de palen van het hekwerk. De onderhoudswegen blijven binnen de grens van 30 cm diepte. De totale verstoring van bovenstaande componenten dieper dan 30 cm bedraagt 1,8 m². De totale verstoring in categorie 3 met een diepte van meer dan 30 cm betreft de palen van de zonnepanelen, de palen van het hekwerk, de transformator en de kabel sleuven. De onderhoudswegen blijven binnen de grens van 30 cm diepte. De totale verstoring van bovenstaande componenten dieper dan 30 cm bedraagt 80,8 m².

Door het in het noordelijke deel van het plangebied de bodem verstorende ingrepen zoveel mogelijk te beperken worden mogelijk aanwezige archeologische waarden in situ behouden, waarmee de voorgenomen ontwikkeling aansluit bij de regels zoals gesteld in artikel 7.7 van de Interim Omgevingsverordening. Zie ook paragraaf 4.3 voor de waardentoets Archeologie.

3.3.3 Programmaplan energietransitie 2020-2025

In het 'Programmaplan Energietransitie 2020-2025' (vastgesteld in 2019) vertaald de provincie Utrecht de nationale doelen uit het Klimaatakkoord naar provinciale doelstellingen voor de komende jaren, met een doorkijk naar 2030 en 2040.

Het Programmaplan Energietransitie 2020-2025 heeft tot doel om de energietransitie in de provincie Utrecht op een haalbare en betaalbare wijze te versnellen. Hiermee geeft het programma uitvoering aan de afspraken die in het provinciale coalitieakkoord, het nationale klimaatakkoord en het internationale klimaatakkoord van Parijs zijn gemaakt. Het programmaplan gaat onder andere in op het besparen van energie en het opwekken van duurzame energie, zowel op kleine als op grote schaal. Daarmee bouwt het programma voort op zijn voorloper, de provinciale 'Energieagenda 2016- 2019'.

Het programmaplan is opgebouwd aan de hand van een viertal programmalijnen, te weten: 1) besparen, 2) duurzame energie, 3) lobby, onderzoek en innovatie en 4) de provincie als voorbeeld. Onder deze programmalijnen zijn weer verschillende programmapijlers ondergebracht. Voor dit project is met name de programmapijler ‘Grootschalige elektriciteitsopwekking’ van belang.

Programmapijler grootschalige elektriciteitsopwekking

De provincie geeft aan initiatieven die binnen de kaders passen te willen ondersteunen. Daarnaast is de betrokkenheid van omwonenden een belangrijk aandachtspunt bij dergelijke initiatieven. In het buitengebied vraagt het opwekken van grootschalige duurzame energie om een integrale aanpak in samenhang met andere opgaven.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

In de ontwikkeling van Zonnegaard Lievaart wordt rekening gehouden met de betrokkenheid van omwonenden en de lokale gemeenschap. Dit is gedaan door een intensief participatieproces met meerdere keukentafelgesprekken en inloopavonden. In het landschappelijk inpassingsplan is rekening gehouden met de wensen van de omwonenden. Daarnaast wordt door verschillende inrichtingselementen de biodiversiteit versterkt en daarmee een aantrekkelijk leefgebied te vormen voor verschillende diersoorten in een gebied waar de biodiversiteit op dit moment een laag niveau kent.

3.3.4 Kwaliteitsgids Utrechtse landschappen

In de kwaliteitsgids worden de ruimtelijke kwaliteiten van de Utrechtse landschappen beschreven aan de hand van kernkwaliteiten. De kwaliteitsgids bestaat uit een analyse van de ‘verhalen’ van het landschap en van het ‘feitelijke’ landschap en een weergave van de gebiedsopgaven. Vervolgens zijn de ambities weergegeven om de kernkwaliteiten van de landschappen te versterken of te herstellen. Tenslotte worden de ontwikkelingsprincipes geschetst, waarmee aangeven wordt hoe om te gaan met dynamiek in de gebieden.

Het projectgebied is gelegen in het Utrechtse deel van het Groene Hart. Dit gebied kenmerkt zich door een zeer divers landschap. Rust en weidse open weidgebieden vormen de essentie van het Groene Hart. Daarnaast kent het gebied echter ook zones waar dynamiek overheerst. Van oudsher rond rivieren en hun oevers als transportassen, opgevolgd door (rijks)wegen, spoorlijnen en kanalen. Het in het verleden aanleggen van buitenplaatsen heeft er echter voor gezorgd dat gebied niet uitsluitend open is, er zijn ook monumentale parkbossen aanwezig. Ook is het Groene Hart niet alleen maar groen. Boerderij linten, dorpen en grotere steden zoals Woerden en Mijdrecht en historische en moderne infrastructuur hebben hun plaats in het landschap. Economische dynamiek, infrastructuur en de interactie met het stedelijk gebied maken dat rust én roering onlosmakelijke verbonden zijn met het Groene Hart.

De focus ligt op het behouden, benutten en versterken van de contrasten tussen:

- Openheid en intimiteit
- Rust en roering
- Oude en nieuwe overgangen

Relatie met voorgenomen ontwikkeling

Voorliggend initiatief is passend binnen de ambities voor het Groene Hart zoals gesteld in de Kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen. Doordat de structuur van de reeds lange tijd aanwezige boomgaard wordt gehandhaafd is er geen sprake van strijdigheid met de ambities voor het behouden van en versterken het contrast tussen openheid en intimiteit. De realisatie van een zonnenveld zorgt enkel tijdens de aanlegfase voor een beperkte toename van verkeer van- en naar het plangebied. Na realisatie is er echter sprake van minder activiteit aangezien de boomgaard slechts in beperkte mate wordt voortgezet. Hierdoor blijft de rust in het

Groene Hart behouden, of neemt deze zelfs enigszins toe. Voorgenomen ontwikkeling is passend binnen de ambities voor het Utrechtse Groene Hart.

3.3.5 Regionale Energiestrategie U16

In het Klimaatakkoord is ook het Nationaal Programma Regionale Energiestrategie vastgelegd. Met dat programma stuurt de Rijksoverheid aan op een regionale aanpak van de energietransitie. Het is de doorvertaling van het Parijs-akkoord en het Klimaatakkoord. In het programma is Nederland onderverdeeld in 30 regio's. Gemeenten, provincie, waterschap en andere stakeholders uit eenzelfde regio werken gezamenlijk aan het opstellen van één document met daarin de contouren van de strategie voor besparing, grootschalige opwek van duurzame energie en de duurzame productie van warmte.

De gemeente Woerden onderdeel van de energieregio U16, waarin de provincie Utrecht, 16 Utrechtse gemeenten en 4 waterschappen met andere stakeholders samenwerken aan de energietransitie. De regio wil een reële bijdrage leveren aan de landelijke energietransitie en geeft aan dat het landschap en elektriciteitsnetwerk genoeg ruimte bieden voor het opwekken van 1,8 TWh duurzame energie per jaar tot 2030. Dit staat gelijk aan 15% benutting van grote dakoppervlaktes, 45 grote windmolens en ongeveer 800 hectare of 1 TWh aan zonnevelden, bijvoorbeeld langs infrastructuur. In het rapport Energielandschappen heeft de regio eerste stappen gezet richting zoekgebieden en de landschappelijke inpassing van windmolens en zonnepanelen en eerste richtlijnen opgesteld, zoals: zonnepanelen opstellen langs infrastructuur in lijnen, functies combineren (bijv. natuurbeheer) en zonnevelden passend afscheiden (hekwerk, watergangen, bomensingels). Uit een participatieproces blijkt dat bewoners een voorkeur hebben voor duurzame energie langs infrastructuur zoals snelwegen en treinsporen.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

Zonnegaard Lievaart draagt bij aan de regionale energiedoelstelling om in 2030 1,8 TWh aan duurzame energie op te wekken. Doordat het plangebied reeds is omrand met hagen die behouden blijven, zal het zonneveld aan het zicht onttrokken blijven. Daarnaast speelt het plan in op de ontwikkelmogelijkheden voor flora, fauna met het verrijken van de aanwezige beplanting (o.a. toevoegen soorten in hagen, mantel- en zoomvegetatie kruidenrijk gras) en de aanleg van een natuurvriendelijke oever aan een van de watergangen en een poel en door extensief beheer (hoofdstuk 2).

De zonnepanelen volgen de verkavelingsgrenzen en liggen in lijn met de verkavelingsrichting. Ze krijgen een maximale hoogte van circa 2 meter. De afscheidingen van het plangebied bestaan uit de aanwezige watergangen, aanwezige hagen en hekwerken. De hekwerken worden uitgevoerd in een kleur die opgaat in het landschap. Ook zal het hekwerk faunapasseerbaar zijn. Het voorliggend plan zal niet zorgen voor veranderingen in het bestaande landschap en de ruimtelijke kwaliteit.

3.3.6 Conclusie provinciaal en regionaal beleid

Het plan voor Zonnegaard Lievaart past binnen de ambities, doelstellingen en voorwaarden van provincie Utrecht en energieregio U16. Met het plan wordt voorzien in een meervoudig ruimtegebruik en wordt aangehaakt op meerdere gebiedsopgaven.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Woerden

In de Omgevingsvisie (vastgesteld 9 juni 2022) heeft de gemeente Woerden, vooruitlopende op de invoering van de Omgevingswet, een strategisch en integraal kader voor het ruimtelijke beleid in de toekomst vastgelegd.

De in de Omgevingsvisie geformuleerde kernambitie is om een vitale, duurzame, sociaal-inclusieve en veilige leefomgeving te borgen en te ontwikkelen, met als ankerpunt haar eigen identiteit in de regio. Met deze kernambitie wordt een toekomstbestendige samenleving en leefomgeving in Woerden bevorderd. De uitgangspunten hierbij zijn:

1. Sociaal en ondenemend
2. Vitale en veerkrachtige kernen en wijken
3. Hoogwaardige voorzieningen en centrum voor de regio
4. Bereikbaarheid
5. Duurzaam en toekomstbestendig
6. Cultuurhistorie
7. Landschap van het Groene Hart
8. Meervoudig ruimtegebruik
9. Flexibel
10. Gebiedsgericht en met menselijke maat
11. Gezonde leefomgeving

In voorliggend plan zijn voornamelijk de uitgangspunten 5, 7 en 8 van belang. Deze zullen hieronder kort toegelicht worden.

Duurzaam en toekomstbestendig

Nieuwe ontwikkelingen dienen toekomstbestendig te zijn en een bijdrage te leveren aan de energietransitie. Er dient rekening te worden gehouden met het water- en bodemsysteem en ecologie. De leefomgeving is in de toekomst klimaatbestendig en er wordt rekening gehouden met lokale gebiedskenmerken.

Landschap van het Groene Hart

Het weidse landschap is van grote betekenis voor de identiteit en vitaliteit van Woerden. Het vormt een bron voor recreatie, toerisme, agrarische activiteit en landschapsbeleving. Toekomstige ontwikkelingen zullen het gebruik en de beleving van het landschap veranderen.

Meervoudig ruimtegebruik

Ruimte is schaars. Meervoudig ruimtegebruik combineert meerdere functies in de boven- en ondergrond in een ontwikkeling. Bijvoorbeeld het combineren van landschap, water, natuur en energie.

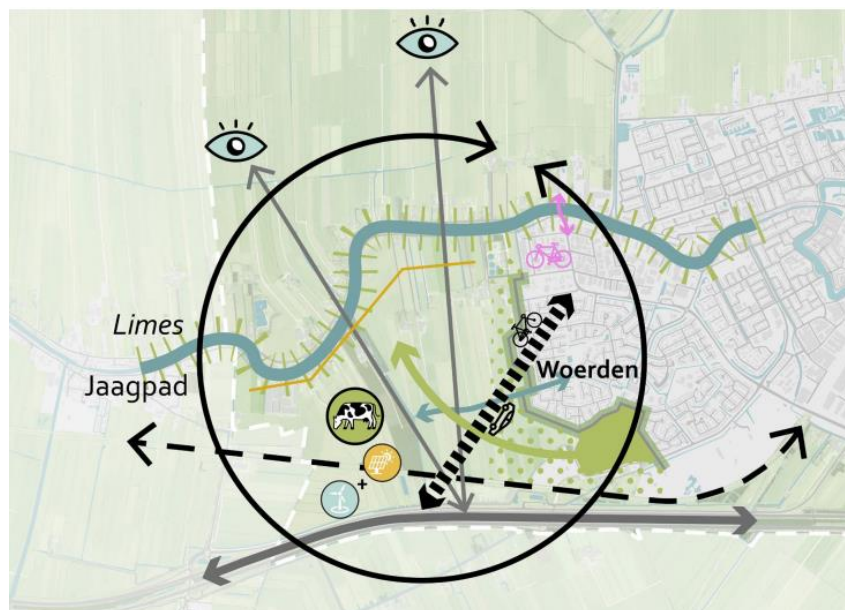
Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

In de Omgevingsvisie is het plangebied aangewezen als onderzoeksgebied voor wind- en zonne-energie (zie afbeelding 18). In voorliggend plan is er sprake van een toekomstbestendige ontwikkeling. Het zonnenveld levert een bijdrage aan de energietransitie en tegelijkertijd wordt er geïnvesteerd in het versterken van de biodiversiteit met inrichtingselementen als natuurvriendelijke oever, een poel, het verrijken van de hagen o.a. door het toevoegen van mantel- en zoomvegetatie, kruidenrijk gras en keverbanken.. Tevens zal de landschappelijke kwaliteit gewaarborgd blijven. Het aanzien van het plangebied zal van buitenaf niet veranderen. Tot slot is er ook sprake van meervoudig ruimtegebruik; energie opwekking gaat in voorliggend plan samen met ontwikkeling van natuur.



Afbeelding 16 Uitsnede kaart Omgevingsvisie (bron: Omgevingsvisie Woerden)

Het plangebied maakt in de Omgevingsvisie deel uit van het deelgebied 'Het Venster'. In dit gebied liggen opgaven voor onder meer de opwekking van duurzame energie uit zon en mogelijk uit wind (zie afbeelding 20).



Afbeelding 17 Kaart deelgebied Het Venster (bron: Omgevingsvisie Woerden)

3.4.2 Afwegingskader Woerden duurzame elektriciteit

In het Afwegingskader duurzame elektriciteit heeft de gemeente Woerden vastgelegd onder welke voorwaarden projecten voor grootschalige opwekking van duurzame energie kunnen worden gerealiseerd, om zodoende sturing te geven aan de opgaven voortkomende uit de RES U16. In het afwegingskader zijn enkele algemene (ruimtelijke) voorwaarden opgenomen die van belang zijn voor voorliggend plan:

- Er moet zoveel als mogelijk een combinatie worden gemaakt met minimaal één ander thema zoals recreatie, natuurontwikkeling, waterbeheer, bodemdaling, landschapsversterking etc.

- De ruimtelijke kwaliteit van een gebied moet zoveel mogelijk behouden blijven of zelfs versterkt worden.
- Ontwikkeling van zonnevelden of windturbines mag de kernkwaliteit van een gebied geen onevenredige schade toebrengen.
- Bij de afweging van een initiatief moet ook rekening worden gehouden met inpassing van bijbehorende elementen zoals omvormers, trafohuisjes of energieopslag
- De planologische toestemming voor de bouw en het gebruik van een zonneveld of een windpark wordt voor bepaalde tijd verleend. Daarmee wordt zeker gesteld dat de activiteiten een tijdelijk karakter hebben.
- Voor ieder initiatief geldt dat een participatieplan moet worden opgesteld en een voorstel voor financiële participatie moet worden ingediend.
- Bij de ontwikkeling van zonnevelden dient vooraf te worden aangetoond dat dit mogelijk is vanuit het perspectief van externe veiligheid.
- Op basis van het afwegingskader worden bepaalde zones opengesteld voor het indienen van omgevingsvergunningaanvragen. Bij de aanvraag moet door middel van een analyse voor de betreffende locatie worden aangetoond dat aan de voorwaarden wordt voldaan. Bij initiatieven waar energieopslag wordt toegepast dient de Veiligheidsregio Utrecht (VRU) te worden gevraagd om advies.
- De maximale toegestane hoogte voor zonnevelden is 2,5 meter. Wanneer er sprake is van een zonneveld hoger dan 1,5 meter dient er onderbouwt te worden waarom dat het geval is en met welk thema er een koppeling plaatsvindt.
- Het is niet toegestaan om sloten te dempen bij de ontwikkeling van een zonneveld. De oorspronkelijke kavelstructuur moet beleefbaar blijven.

Relatie met voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied is gelegen in de polder Barwoutswaarder. Met het amendement 'Snel aan de slag met zon-op-land in Barwoutswaarder' is de polder Barwoutswaarder onmiddellijk opengesteld als zoekgebied tot een maximum van 25 hectare.

Voorliggend plan is daarnaast ook passend bij meerdere van de voorwaarden zoals deze in het afwegingskader zijn opgesteld; het combineren van thema's (energie en natuurontwikkeling), het behouden van de ruimtelijke kwaliteit, geen schade toebrengen aan kernkwaliteiten van een gebied en rekening houden met de inpassing van bijbehorende elementen.

- Hieronder zal per voorwaarde worden aangegeven op welke manier voorliggend initiatief passend is binnen de gestelde voorwaarden: Er moet zoveel als mogelijk een combinatie worden gemaakt met minimaal één ander thema zoals recreatie, natuurontwikkeling, waterbeheer, bodemdaling, landschapsversterking etc.
- In voorliggend initiatief wordt niet alleen elektriciteit opgewekt uit zonne-energie. Er wordt sterk ingezet op natuurontwikkeling door het aanbrengen van een natuurvriendelijke oever en een poel, het verder versterken van de al aanwezige windsingels (met andere soorten), het aanbrengen van een houtwal, mantel-zoomvegetatie, kruidenrijk gras, keverbanken en zandbijbedden, en wordt het waterpeil gedeeltelijk verhoogd wat positief voor de flora en fauna, waaronder insecten, amfibieën en vogels. De ruimtelijke kwaliteit van een gebied moet zoveel mogelijk behouden blijven of zelfs versterkt worden.
 - De bestaande hagen rond de boomgaard blijven gehandhaafd bij realisatie van het zonnepark. Op deze manier blijft de ruimtelijke kwaliteit behouden.
- Ontwikkeling van zonnevelden of windturbines mag de kernkwaliteit van een gebied geen onevenredige schade toebrengen.
 - Door het behouden van de bestaande hagen verandert de uitstraling van het plangebied naar buiten toe niet. Zodoende blijven de kernkwaliteiten van het gebied behouden.

- Bij de afweging van een initiatief moet ook rekening worden gehouden met inpassing van bijbehorende elementen zoals omvormers, trafohuisjes of energieopslag
 - In de landschappelijk inpassing en inrichting van het zonnenveld is rekening gehouden met de omgeving bij het plaatsen van de technische installaties. Deze staan op voldoende afstand van omwonenden en worden landschappelijk ingepast.
- De planologische toestemming voor de bouw en het gebruik van een zonnenveld of een windpark wordt voor bepaalde tijd verleend. Daarmee wordt zeker gesteld dat de activiteiten een tijdelijk karakter hebben.
 - De looptijd van het zonnenveld is beperkt tot 30 jaar.
- Voor ieder initiatief geldt dat een participatieplan moet worden opgesteld en een voorstel voor financiële participatie moet worden ingediend.
 - Het participatieplan met daarin een hoofdstuk geweid aan financiële participatie is in de bijlage Participatieplan terug te vinden
- Bij de ontwikkeling van zonnenvelden dient vooraf te worden aangetoond dat dit mogelijk is vanuit het perspectief van externe veiligheid.
 - In hoofdstuk 5.9 zal worden aangetoond dat het zonnenveld vanuit het oogpunt van externe veiligheid mogelijk is.
- Op basis van het afwegingskader worden bepaalde zones opengesteld voor het indienen van omgevingsvergunningaanvragen. Bij de aanvraag moet door middel van een analyse voor de betreffende locatie worden aangetoond dat aan de voorwaarden wordt voldaan.
 - Dit hoofdstuk toont aan dat voorliggend initiatief passend is binnen het afwegingskader
- Bij initiatieven waar energieopslag wordt toegepast dient de Veiligheidsregio Utrecht (VRU) te worden gevraagd om advies.
 - Er zijn batterijen voorzien voor het opslaan van energie. Hiervoor vindt afstemming plaats met de Veiligheidsregio Utrecht. Mocht er gebruik wordt gemaakt van lithium ion accu's dan zullen deze voldoen aan de voorschriften uit de Handreiking Elektriciteit Opslag Systemen.
- De maximale toegestane hoogte voor zonnenvelden is 2,5 meter. Wanneer er sprake is van een zonnenveld hoger dan 1,5 meter dient er onderbouwt te worden waarom dat het geval is en met welk thema er een koppeling plaatsvindt.
 - De opstelling voor zonnepanelen zal circa 2,1 meter hoog zijn. Met het huidige gebruik als boomgaard met windsingels vormt het plangebied een afwijkende eenheid in de polder. Door gebruik te maken van de bestaande hagen rond het plangebied blijven de panelen uit het zicht van de omgeving en is er geen sprake van vervuiling van het uitzicht. De gekozen hoogte is beter voor de bodem en de beoogde biodiversiteitsversterking, omdat hierdoor de onderkant minder dicht bij de grond ligt (circa 70 cm vanaf maaiveld). Ook zorgt deze hoogte van de opstelling voor de juiste hellingshoek van ongeveer 10 graden. De hellingshoek zorgt ervoor dat licht vooral naar boven wordt gekeerd. Reflectie is daardoor enkel in een zeer kleine hoek mogelijk. De hellingshoek is ook van positieve invloed op het rendement van de zonnepanelen.
- Het is niet toegestaan om sloten te dempen bij de ontwikkeling van een zonnenveld. De oorspronkelijke kavelstructuur moet beleefbaar blijven.
 - De bestaande kavelstructuur blijft beleefbaar door het behouden van de hagen rond de boomgaard. Ook worden er geen sloten gedempt in voorliggend plan.

3.4.3 Inspiratieboek Versterken oeverwallen Oude Rijn in het Venster Bodegraven – Woerden

In 2011 is het inspiratieboek Versterken oeverwallen Oude Rijn in het Venster Bodegraven – Woerden opgesteld. De Oude Rijnzone is een landschap van uitzonderlijke kwaliteit. In de Cultuurhistorische hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland is het aangeduid als gebied van hoge cultuurhistorische en archeologische waarde. Het behoort daarmee tot de cultuurhistorische topgebieden van de provincie. Het uitvoeringsprogramma Groene Hart benoemt de Oude Rijnzone en het Venster Bodegraven-Woerden tot icoonprojecten van het Groene Hart. Het Venster is één van de laatste open verbindingen van redelijk formaat tussen de zuidelijke en noordelijke grote open ruimten van het Groene Hart. Oftewel, de oeverwallen van de Oude Rijn in het Venster Bodegraven-Woerden hebben een bijzondere cultuurhistorische en landschappelijk status.

Het inspiratieboek is opgesteld met als doel om criteria mee te geven waaraan plannen moeten voldoen om bij te dragen aan de ruimtelijke kwaliteit van het landschap langs de oeverwallen van de Oude Rijn.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

In de totstandkoming van voorliggend plan is de relatie met de oeverwallen van de Oude Rijn buiten beschouwing gelaten. De noordelijke grens van het plangebied is op meer dan 200 meter van de Oude Rijn gelegen. Tevens blijft de tussen het plangebied en de Oude Rijn gelegen boomgaard gehandhaafd en blijven ook de reeds aanwezige hagen cq. windsingels rond het te realiseren zonneveld bestaan. Hierdoor veranderd het uiterlijk van het plangebied in relatie tot het omliggende landschap niet.

3.4.4 Conclusie gemeentelijke beleid

Voorliggend plan sluit aan bij het gemeentelijk beleid. Het zonneveld draagt bij aan de doelstellingen voor duurzame energie en combineert dit met natuurontwikkeling met de verschillende inrichtingselementen waarmee de biodiversiteit wordt versterkt. Door de huidige inrichting van het plangebied met hagen rondom de boomgaard zal het realiseren van het zonneveld niet leiden tot aantasting van de ruimtelijke kwaliteit of kernkwaliteiten van het gebied.

3.5 Conclusie

Uit voorgaande beleidstoets kan worden vastgesteld dat voorliggend plan passend is binnen het beleid van rijk, provincie en gemeente.

4 Waardentoets

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de impact van de ontwikkeling op de waarden natuur, archeologie, cultuurhistorie en water en wat dat betekent voor het plan

4.2 Natuur

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag. Alleen in een aantal situaties, zoals bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het Rijk het bevoegd gezag.

De voorgenomen ontwikkeling is getoetst aan de Wet Natuurbescherming. Hiertoe is een Toets Wet Natuurbescherming uitgevoerd. Het onderzoek is separaat gevoegd bij deze aanvraag in bijlage 2. De belangrijkste resultaten zijn hieronder kort toegelicht.

4.2.1 Soortbescherming

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. Het betreft soorten als konijn, haas, diverse (spits)muizen- en amfibieën soorten. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat er sprake is van een tijdelijke, en plaatselijke verstoring, voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Grondgebonden zoogdieren

Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor grondgebonden zoogdieren niet noodzakelijk mits er met de inrichting van het plangebied rekening wordt gehouden met deze soorten. Dit wordt bewerkstelligd door de aanwezige dekking in de vorm van hagen (windsingels) en ondergroei te behouden dan wel versterken en het perceel voor haasachtigen bereikbaar te houden, door het hekwerk op minimaal 20 centimeter hoogte te zetten.

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 broedseizoen uit te voeren. 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.

Algemene zorgplicht

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 een omschrijving opgenomen over de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht neemt voor alle in het wild levende dieren en planten, dus ook niet-beschermde soorten, en hun directe leefomgeving. Dit is een algemene verantwoordelijkheid die voor iedereen geldt. Het betekent bijvoorbeeld dat er niet onnodig dieren en planten worden gedood, wanneer redelijkerwijs een andere oplossing voor is, bijvoorbeeld de dieren te verplaatsen naar een ander gebied.

Amfibieën

In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om de werkzaamheden aan de oever en watergang uit te voeren wanneer de larven zijn volgroeid, vanaf augustus, en voordat volwassen exemplaren zich ingraven voor de winterslaap, voor november.

4.2.2 Bescherming van gebieden

Niet stikstof-gerelateerde effecten

In de directe omgeving van het plangebied liggen diverse Natura 2000-gebieden. Op ongeveer 6km afstand liggen de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden Nieuwkoopse Plassen en De Haeck en Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maken dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden, de invulling van de tussenliggende gebieden en de voorgenomen werkzaamheden is er geen sprake van mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming van niet stikstof-gerelateerde effecten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Stikstof-gerelateerde effecten

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is de bouwvrijstelling niet meer van toepassing. Een stikstofberekening is altijd noodzakelijk om de uitstoot en depositie van stikstof, en de gevolgen daarvan op Natura 2000-gebieden te bepalen. Een stikstofberekening is uitgevoerd voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase en is als separate bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. De uitkomst van deze berekening laat zien dat er geen effect is op stikstofgevoelige natuur.

4.2.3 Bescherming van houtopstanden

Bomen binnen het plangebied betreffen fruitbomen en hierbij horende windsingels. Er is geen sprake van een beschermde houtopstand.

4.2.4 Natuurnetwerk Nederland

Van afname van areaal is geen sprake, tevens worden geen effecten verwacht die de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Een uitgebreide toetsing wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

4.2.5 Conclusie

Op grond van de Wet natuurbescherming wordt het plan uitvoerbaar geacht.

4.3 Erfgoed

De Erfgoedwet beschermt het cultureel erfgoed in Nederland. In deze wet staan regels om belangrijk cultureel erfgoed beter te beschermen en behouden. In de Erfgoedwet staat wat cultureel erfgoed is, hoe de overheid omgaat met roerend cultureel erfgoed, wie welke verantwoordelijkheden heeft en hoe de overheid daar

toezicht op houdt. Het beschermingsregime voor de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten, net als de bescherming van gebouwde rijksmonumenten, wordt opgenomen in de Omgevingswet. Vooruitlopend op de inwerkingtreding van de Omgevingswet is het deel van de Monumentenwet 1988 dat gaat over de fysieke leefomgeving geregeld in het overgangsrecht van de Erfgoedwet.

Het gaat om:

- vergunningen tot wijziging, sloop of verwijdering van rijksmonumenten;
- verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie;
- bescherming van stads- en dorpsgezichten.

Het erfgoed in de ruimtelijke ordening wordt nu nog voor een belangrijk deel geregeld via de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Ruimtelijke plannen die toepassing hebben op cultureel erfgoed moeten passen binnen wettelijke kaders van de Erfgoedwet en ook de regelingen die in andere wetten en regelgeving is opgenomen, zoals de Wabo en het Bro.

4.3.1 Archeologie

Aardkundige en archeologische waarden moeten zoveel mogelijk worden behouden. Uitgangspunt is archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plekke te bewaren, zo nodig met maatregelen. De verstoorder van de bodem is verantwoordelijk voor het behoud van de archeologische resten. Daar waar behoud ter plekke niet mogelijk is, betaalt de verstoorder het archeologisch onderzoek en de mogelijke opgravingen. Voor ruimtelijke plannen die archeologische waarden bedreigen, moeten betrokken partijen in beeld brengen welke archeologische waarden in het geding zijn. In de gemeentelijk archeologische verwachtings- en beleidskaart is benoemd welke afweging gemaakt dient te worden bij ruimtelijke ontwikkelingen.



- Categorie 2 (AW) Bij bodemingrepen groter dan 50m² en dieper dan 30cm-Mv
- Categorie 3 (AV) Bij bodemingrepen groter dan 100m² en dieper dan 30cm-Mv
- Categorie 5 (AV) Bij bodemingrepen groter dan 1000m² en dieper dan 100cm-Mv
- Categorie 6 (AV) Bij bodemingrepen groter dan 10.000m² en dieper dan 100 cm-Mv

Afbeelding 18 Uitsnede Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Woerden

Relatie met voorgenomen ontwikkeling

Het noordelijke deel van het plangebied is in het bestemmingsplan gedeeltelijk aangewezen als archeologisch waardevol gebied (categorie 2). In de regels van het bestemmingsplan is gesteld dat voor dit deel van het plangebied een aanlegvergunning vereist is voor het verlagen van de bodem, afgraven van gronden, roeren of omwoelen van gronden dieper dan 0,3 meter onder peil over en oppervlakte van meer dan 50 m². Verder naar het zuiden loopt de archeologische verwachtingswaarde af en worden de drempelwaarden voor een verplicht archeologisch onderzoek hoger. In categorie 3 dient dit uitgevoerd te worden bij ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld. Voor de zones 5 en 6 is grenswaarde voor de diepte 100 cm onder maaiveld en ligt de grens voor de oppervlakte op 1000 m² respectievelijk 10.000 m². In de noordelijke helft van het plangebied gelden de hogere archeologische verwachtingswaarden wegens de ligging in de Limes; de voormalige grens van het Romeinse Rijk die werd gevormd door de Kromme-, Neder- en Oude Rijn.

Er worden palen in de grond gedrukt en er worden kabelsleuven gegraven, daarnaast worden een beperkt aantal gebouwen geplaatst, zoals tabel 1 laat zien zal dit in zijn totaliteit leiden tot een beperkte verstoring van de bodem in de zones met de verschillende archeologische categorieën.

Tabel 1: Bodemverstoring als gevolg van realisatie project

Verstoring m ²	Categorie 6	Categorie 5	Categorie 3	Categorie 2	Totaal
Palen zonnepanelen (> 50 cm)	13	4,3	3,2	1,1	21,6
Palen hekwerk (>50 cm)	8	2,5	2,3	0,7	13,5
Transformatoren (> 50 cm)	21,9	0	7,3	0	29,2
Onderhoudspaden (< 30 cm)	2.320	1.480	880	280	5.260
Natuurvriendelijke oever (> 50 cm)	750	0	0	0	750
Kabel sleuven (30 cm < 50 cm)	357	157	68	0	582
Overige technische gebouwen (> 50 cm)	0	50	0	0	50

Op basis van de geplande verstoringen en het gemeentelijk beleid kan het volgende geconcludeerd worden:

- De totale verstoring in categorie 2 met een diepte van meer dan 30 cm betreft de palen van de zonnepanelen en de palen van het hekwerk. De onderhoudswegen blijven binnen de grens van 30 cm diepte. De totale verstoring van bovenstaande componenten dieper dan 30 cm bedraagt 1,8 m² en blijft ruim binnen de marge
- De totale verstoring in categorie 3 met een diepte van meer dan 30 cm betreft de palen van de zonnepanelen, de palen van het hekwerk, de transformator en de kabel sleuven. De onderhoudswegen blijven binnen de grens van 30 cm diepte. De totale verstoring van bovenstaande componenten dieper dan 30 cm bedraagt 80,8 m² en blijft binnen de marge.
- De totale verstoring in categorie 5 met een diepte van meer dan 50 cm betreft de palen van de zonnepanelen, de palen van het hekwerk en de overige technische gebouwen. De onderhoudswegen en de kabel sleuven blijven binnen de grens van 50 cm diepte. De totale verstoring van bovenstaande componenten dieper dan 50 cm bedraagt 56,8 m² en blijft ruim binnen de marge.
- De totale verstoring in categorie 6 met een diepte van meer dan 50 cm betreft de palen van de zonnepanelen, de palen van het hekwerk, de transformatoren en de natuurvriendelijke oever. De onderhoudswegen en de kabel sleuven blijven binnen de grens van 50 cm diepte. De totale verstoring van bovenstaande componenten dieper dan 50 cm bedraagt 793 m² en blijft ruim binnen de marge.

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de totale grondverstoring in alle categorieën binnen de restricties blijft. Daarnaast is het plangebied tientallen jaren in gebruik geweest als boomgaard. Alvorens de boomgaard is aangeplant of herplant zijn de percelen geploegd tot circa 1 meter diepte (diepploegen, diepspitten). Ook is er over het gehele plangebied drainage aangelegd op circa 1 meter. Derhalve mag worden aangenomen dat de bodem in het plangebied dusdanig is verstoort dat de voorgenomen ontwikkeling geen negatief effect heeft op archeologische waarden.

Ondanks het feit dat de drempelwaarden met de voorziene ingrepen niet worden overschreden en er reeds verstoring van de bodem aanwezig is, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd (separate bijlage). Daarin wordt geconcludeerd dat in het noordelijk deel van het plangebied nader onderzoek de verstoring van archeologische waarden kan voorkomen. Voor de definitieve technische invulling wordt rekening gehouden met eventueel te verwachten archeologische waarden. Hiertoe wordt een karterend booronderzoek of een ander door de gemeente geaccepteerd onderzoek uitgevoerd voorafgaand aan de definitieve tekening.

4.3.2 Cultuurhistorie

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening moeten, naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, ook cultuurhistorische waarden in het plangebied worden meegewogen bij een afwijkingsbesluit in het kader van de Wro. De cultuurhistorische waarden zijn vastgelegd op de Cultuurhistorische waardenkaart van de gemeenten Woerden en Oudewater.

Relatie met voorgenomen ontwikkeling

In het plangebied zelf zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig. De ten oosten van het plangebied liggende watergang Oosteinder Molenvliet is aangewezen hooggewaardeerd cultuurhistorisch element. Voorliggend plan grenst aan deze watergang, de watergang zelf maakt echter geen deel uit van de ontwikkeling.



Afbeelding 19 Uitsnede Cultuurhistorische waardenkaart Woerden en Oudewater

Tevens is de noordelijke helft van het plangebied als archeologisch waardevolle zone deel van de Cultuurhistorische hoofdstructuur zoals vastgelegd in de Interim Omgevingsverordening van de provincie Utrecht door de ligging in de Limes, de grens van het Romeinse Rijk die in Utrecht werd gevormd door de Kromme-, Neder- en Oude Rijn. De restanten van de Limes zitten verborgen in de bodem, onder de hoogte van het grondwater. Door in de noordelijke helft van het plangebied de bodem verstorende ingrepen zo beperkt mogelijk te houden, worden de mogelijke sporen van de Limes in situ behouden, zie ook voorgaande paragraaf Archeologie en paragraaf 3.3.2 Interim Omgevingsverordening.

4.4 Water

De toelichting van een omgevingsvergunning dient, conform artikel 3.1.6, lid 1 onder b van het Besluit ruimtelijke ordening, te beschrijven hoe in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding. In deze paragraaf wordt eerst ingegaan op het voor dit plan relevante waterbeleid. Vervolgens is de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie van het plangebied beoordeeld.

Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regels ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Streefdatum voor het bereiken van gewenste waterkwaliteit was 2015. Eventueel kan er, mits goed onderbouwd, uitstel (derogatie) verleend worden tot uiteindelijk 2027. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied beheerplannen opgesteld. Daarin staan de ambities en maatregelen voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

Rijksbeleid

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 is op 10 december 2015 vastgesteld. Dit Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021 weer, met een vooruitblik richting 2050. Het kabinet speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn, om overstromingen te voorkomen. Binnen de planperiode gaan realistische maatregelen in uitvoering die een antwoord bieden op de opgaven voor de korte termijn en voldoende mogelijkheden openlaten om op langere termijn verdere stappen te zetten. Het kabinet sluit daarmee aan bij de resultaten van het Deltaprogramma. Zo is Nederland koploper en een toonaangevend voorbeeld in de wereld.

Met dit Nationaal Waterplan zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart.

Provinciaal beleid

De provincie werkt nauw samen met waterschappen om haar ambities te realiseren. Hiervoor hebben de waterschappen eigen regionale waterbeheerplannen opgesteld die door Gedeputeerde Staten moeten worden goedgekeurd. Provinciale Staten stellen ook de regels vast waaraan de waterschappen moeten voldoen. De waterschappen uitvoeren het waterbeheer uit

Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden

Het Algemeen Bestuur van Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR) heeft op 22 december 2021 het 'waterbeheerprogramma 2022-2027 Stroomopwaarts, klimaatbestendig en duurzaam' vastgesteld. In het waterbeheerprogramma wordt gekoerst op stroomopwaarts; oftewel het voorbereiden op de toekomst en proactieve samenwerking vanaf het begin van het proces. Er zijn verschillende pijlers geformuleerd:

- Zuiver afvalwater. Energieneutraal en circulair;
- Robuust en gezond watersysteem in een klimaatbestendig gebied;
- Waterveilige leef- en werkomgeving;
- Waterbewust leven en genieten van water.

Keur

De Keur is een waterschapsverordening en omvat samen met de Waterwet alle gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen of activiteiten die consequenties hebben voor de waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterveiligheid. De Keur is verder uitgewerkt beleids- en algemene regels.

Legger

De Keur verwijst in de gebods- en verbodsbepalingen volop naar de legger. De legger legt de status en afmetingen behorende bij de regels van de Keur vast in een overzichtskaart van het waterbeheersgebied. Op deze kaart zijn onder andere dijken, waterlopen en bijbehorende beschermingszones aangegeven.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

De Legger van Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden is geraadpleegd. Een uitsnede hiervan is weergegeven in afbeelding 23. Daarop zijn langs en binnen en rondom het plangebied enkele watergangen, stuwen, inlaten en een gemaal te zien. In het plangebied is een tertiaire watergang aanwezig, hiervoor is momenteel de grondeigenaar verantwoordelijk voor het onderhoud en beheer. Ook wordt het zuidelijke gedeelte van het plangebied doorsneden door een primaire watergang die tevens onderhoudsbaarwater is, een oppervlaktewater dat wordt of kan worden gebruikt om onderhoud varend uit te voeren. In deze watergang is ook de aanwezige stuw gelegen. Ook de begrenzendende watergang aan de oostzijde is een primaire watergang. Ter hoogte van het gemaal (buiten het plangebied gelegen) valt een deel van het plangebied onder de beschermingszone van een waterstaatswerk (het gemaal). In voorliggend plan worden er enkel in de tertiaire watergang wijzigingen aangebracht (o.a. opschonen, natuurlijke oever en uitbreiding met een poel, gedeeltelijk verhogen van waterpeil). De primaire watergang die het zuidelijke plangebied doorsnijdt wordt zelf niet gewijzigd, hier wordt wel een natuurvriendelijke oever gerealiseerd. Bij de aanleg zal rekening gehouden worden met de aanwezige stuw door de natuurvriendelijke oever 5 meter van de stuw aan te laten vangen. De hekken worden dusdanig geplaatst dat bereikbaarheid van de watergangen, het gemaal en de stuw gewaarborgd is. en



Afbeelding 20 Uitsnede legger Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden

Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor de waterhuishouding. Onder en tussen de panelen kan het regenwater infiltreren. Door het toevoegen van een poel in het verlengde van de tertiaire waterloop in de lengte van het perceel en het gedeeltelijk verhogen van het peilniveau van het plangebied ontstaat er zelfs meer ruimte voor waterberging en infiltratie.

In gesprek met HDSR wordt aangegeven dat HDSR positief aankijkt tegen het aanbrengen van de natuurvriendelijke oever en het gedeeltelijk verhogen van de waterstand omdat dit een stimulans is voor de flora en fauna en ook een positief effect heeft op de kwaliteit van het water.

Watertoets

Op 18 april 2023 is de Watertoets uitgevoerd, hieruit is gebleken dat de normale procedure van toepassing is en vooroverleg met het waterschap benodigd is vanwege werkzaamheden rond primaire watergangen en beschermingszones waterstaatswerk.

Overstromingsrisico Zonnegaard Lievaart

Grote delen van de provincie Utrecht liggen in overstroombare gebieden van Neder-Rijn, Lek en het Eemmeer. Om de gevolgen van een eventuele overstroming te beperken is in de omgevingsverordening van de provincie aangegeven dat bij ruimtelijke ontwikkelingen moet worden beschreven hoe er met het overstromingsrisico wordt omgegaan.

De omgevingsverordening geeft verder aan dat vooral een goeddoordachte locatiekeuze en inrichting de gevolgen van een overstroming flink kunnen beperken.

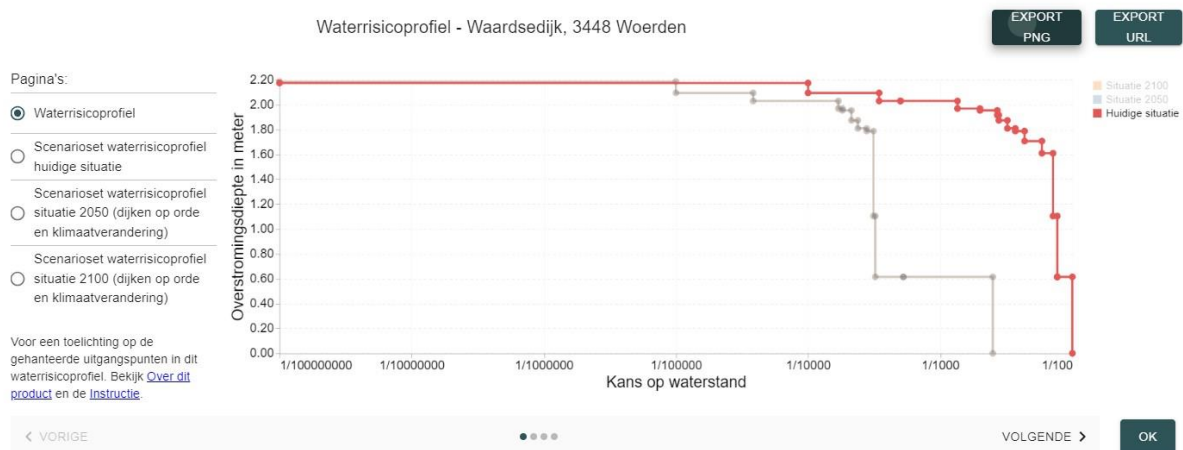
In de Handreiking Overstromingsrobuust Inrichten wordt beschreven welke maatregelen er kunnen worden genomen om de gevolgen van een overstroming te beperken.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied van Zonnegaard Lievaart ligt in 'Overstroombaar gebied' zoals aangegeven in de Omgevingsverordening van de provincie Utrecht.

Via de website <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/mijn-waterrisicoprofiel> is gekeken naar het waterrisicoprofiel in het plangebied. Dit risicoprofiel geeft aan wat het risico is op een bepaalde

overstromingsdiepte. Dit wordt gedaan voor drie tijdstippen. Nu, 2050 en 2100. Het jaar 2100 is voor het zonneveld niet relevant omdat de vergunning voor 30 jaar wordt afgegeven en vervolgens moet worden verwijderd. Alleen de huidige situatie en 2050 zijn voor het overstromingsrisico van belang. Daarbij is gekozen om alleen naar de huidige situatie te kijken omdat in 2050 het overstromingsrisico kleiner zal zijn vanwege dijkversterkingen die dan zijn uitgevoerd. De huidige situatie is in feite het worst-case scenario. In onderstaande afbeelding is het risicoprofiel² weergegeven.



Afbeelding 21, risicoprofiel overstroming

Het risicoprofiel laat zien wat de kans is in combinatie met een bijbehorende overstromingsdiepte. De grootste kans waarmee wordt rekening gehouden is de kans van 1/100. In dit geval is er een kans van 1/100 dat er een overstromingsdiepte ontstaat tot 61cm. De kans dat het water hoger komt is kleiner dan 1/100.

Locatiekeuze

Er is goed nagedacht over de locatie van het zonneveld. Bij het mogelijk maken van grootschalige duurzame opwek spelen veel factoren een rol. Gemeente Woerden heeft bewust voor dit gebied gekozen als mogelijkheid voor grootschalige opwek. Daarbij komt dat vrijwel overal in de provincie Utrecht een overstromingsrisico is. Alleen op de Utrechtse Heuvelrug speelt dit niet. Echter is hier vanwege natuur en landschapsbelangen vrijwel nergens een grootschalig zonneveld mogelijk.

Op de grens van het plangebied is een gemaal aanwezig. Dit biedt de mogelijkheid om juist op deze locatie het water indien nodig ook weer snel weg te kunnen afvoeren. Het gebied waar deze locatie in is gelegen zal bij een eventuele overstroming 'langzaam en ondiep' vollopen (bron: Handreiking Overstromingsrobuust Inrichten). Dit is een relatief voordeel ten opzichte van andere gebieden waar een overstroming sneller zal verlopen en water tot grotere hoogtes kan stijgen.

Maatregelen

De zonnepanelen en omvormers zijn het belangrijkste en financieel meest waardevolle onderdeel van een zonneveld. Deze staan minimaal 70 cm boven het maaiveld. De kabels (boven- en ondergronds) zijn waterbestendig en voldoen aan alle richtlijnen. Daarmee wordt schade aan deze onderdelen niet verwacht bij overstromingen tot 70 cm. De kans dat er zich een overstroming voordoet waarbij de waterstand meer is dan 61 cm is kleiner dan 1/100.

Enkele bouwwerken en installaties zoals de circa vijf transformatoren, het klantstation, eventuele batterijen en andere ondersteunende bouwwerken en installaties staan op maaiveldhoogte en zullen daardoor eerder met overstromingen te maken krijgen. Deze installaties zijn allen beveiligd en zullen bij eventuele kortsluiting

² <https://mijnwaterrisicoprofiel.nl/?mapzoom=15&mapcenter=52.074382,4.844456&location=52.073027,4.842739&profile=true>

automatisch worden afgeschakeld. Maar waarschijnlijk zal bij naderend water al eerder tot veilige afschakeling worden overgegaan.

Op een zonneveld zijn geen personen werkzaam. Door een hekwerk en camera's wordt voorkomen dat onbevoegden toegang hebben tot het zonneveld. De kans dat er zich persoonlijke ongelukken bij een overstroming voordoen is dan ook nihil.

Verder is het van belang om te benoemen dat het gebied 'langzaam en ondiep' zal onderlopen. Er zal dan ook voldoende tijd zijn om extra maatregelen te nemen om het zonneveld te beschermen en de gevolgen te beperken.

Ook redundantie speelt bij overstromingsrisico's een rol. (Duurzame) electriciteitsvoorziening is uiteraard van belang voor de maatschappij, maar dit zonneveld is niet de enige elektriciteitsproductie-inrichting. Indien hier de opwek van elektriciteit stopt, zal dit door andere bronnen worden opgevangen. De komende jaren komen er alleen maar meer productielocaties van elektriciteit bij. Hierdoor zal de redundantie alleen maar toenemen en de gevolgen van een eventuele overstroming afnemen.

Conclusie

Het overstromingsrisico en de bijbehorende gevolgen zijn voor deze ruimtelijke ontwikkeling acceptabel.

Eventuele gevolgen zijn financieel van aard door eventuele schade aan materiaal. Persoonlijke ongelukken kunnen zich in principe niet voordoen en gevolgen voor de maatschappij worden niet verwacht.

In het geval van een overstroming zal het betreffende gebied langzaam vollopen. Hierdoor is er tijd aanvullende maatregelen te nemen om het zonneveld zo lang mogelijk in werking te houden of als het niet anders kan, te zorgen voor een veilige afschakeling. Indien het water het plangebied daadwerkelijk bereikt zal het water in eerste instantie het klantstation, de transformatoren, baterijen en aanverwante kleine bouwwerken bereiken. Deze kunnen veilig en tijdig afgeschakeld worden. Het grootste en tevens meest waardevolle onderdeel van het zonneveld, de panelen en de omvormers kunnen water tot een hoogte van 70 cm aan voordat deze worden aangetast. Als het water is gezakt, kan na reparatie of vervanging van de, op het maaiveld staande, installaties het zonneveld weer in bedrijf worden genomen. Pas bij langdurige waterstanden hoger dan 70 cm zullen omvormers en in tweede instantie zonnepanelen schade ondervinden. De financiële gevolgen zijn voor de eigenaar van het zonneveld en komen niet ten laste van de maatschappij. De kans op stroomuitval in de omgeving door overstroming van het zonneveld is zeer klein vanwege de hiervoor beschreven redundantie. Richting 2050 zal tevens het risico op overstromingen afnemen omdat de komende jaren dijken worden verstevigd en andere preventieve maatregelen worden gerealiseerd.

4.5 Conclusie

Met de voorgenomen ontwikkeling worden de aanwezige natuur, archeologische-, cultuurhistorische- en waterwaarden niet aangetast. Het voornemen is dan ook uitvoerbaar ten aanzien van de bestaande waarden in het plangebied.

5 Milieuaspecten

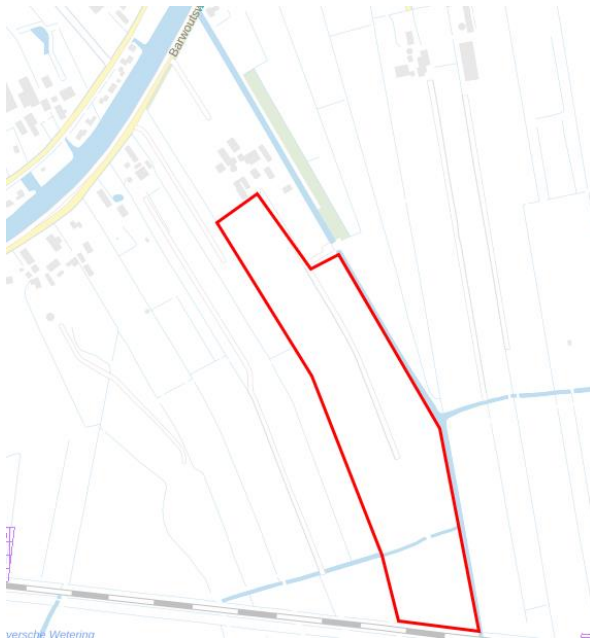
5.1 Inleiding

Het plan kan negatieve gevolgen hebben voor het milieu. Een aantal van deze milieuaspecten zijn ruimtelijk relevant. In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op:

- bodem;
- geluid;
- luchtkwaliteit;
- lichtreflectie;
- warmteontwikkeling;
- elektromagnetische straling;
- kabels en leidingen;
- externe veiligheid;
- bedrijven en milieuzonering;
- verkeer en parkeren;
- vormvrije m.e.r.-beoordeling.

5.2 Bodem

Sinds 1 januari 2008 is in het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) vastgelegd hoe we in Nederland omgaan met het hergebruik van schone en licht verontreinigde grond en de bescherming van de bodem. Bij de verlening van een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan moet worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik.



Afbeelding 22: Uitsnede kaart bodemloket

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

Voor het bepalen van de bodemkwaliteit binnen het plangebied is de digitale kaart van het Bodemloket (bodemloket.nl) geraadpleegd. Op deze kaarten hebben de Omgevingsdiensten gebieden aangewezen waar mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Ook is informatie van uitgevoerde bodemonderzoeken te raadplegen. Vanuit de kaart wordt er doorverwezen naar de Nota Bodembeheer van de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU). In deze nota is de toepassingskwaliteit van de bodem gerangschikt als 'Landbouw/Natuur'. Via het bodemloket zijn geen onderzoeksresultaten in het plangebied op te vragen.

De gronden binnen het plangebied zijn tot op het heden in gebruik geweest als boomgaard. Bepaalde delen van het kadastrale perceel F 132 zijn in de periode 1940 – 1973 reeds als boomgaard in gebruik. In deze periode is het bestrijdingsmiddel DDT op grote schaal toegepast in de land- en tuinbouw. Dit middel is, net als andere organochloor-bestrijdingsmiddelen (OCB's), moeilijk afbreekbaar. Hierdoor is mogelijk de bodemlaag tot 0,3 meter vanaf het maaiveld verontreinigd OCB's. Veelal is er sprake van een lichte tot sterke mate van verontreiniging, gemiddeld ontgravingsklasse industrie. Ook zijn op sommige delen slootdempingen met niet gespecificeerd dempingsmateriaal aanwezig. Mogelijke verontreiniging van de bodem vormt op basis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) geen belemmering voor de realisatie van het zonneveld. Ten behoeve van veilig werken tijdens de uitvoering kan er voor gekozen worden alsnog bodemonderzoek uit te laten voeren.

De aanleg van het zonneveld heeft een positieve invloed op de ontwikkeling van de bodem. In de aanleg- en exploitatiefase wordt namelijk geen gebruik gemaakt van pesticiden en mest. Er worden semi-transparante panelen geplaatst met in de opstelling voldoende ruimte voor het doorlaten van water waardoor zich een kruidenrijke structuur kan ontwikkelen. Het bodemleven heeft zo de tijd zich te herstellen. Bij het plaatsen van de zonnepanelen, kabels, etc. worden niet uitlogbare materialen gebruikt waardoor de bodem niet wordt verontreinigd. Derhalve is er voor het aspect bodemkwaliteit geen belemmering voor de ontwikkeling van het zonneveld.

5.3 Geluid

Voor de beoordeling van het onderdeel geluid moet in algemene zin aan de volgende punten worden voldaan:

- De normen uit de Wet geluidhinder worden in acht genomen.
- Bedrijven in de omgeving worden niet in hun bedrijfsvoering belemmerd.
- Op en rond het plangebied blijft sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Wet geluidhinder

Per 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (Wgh) in werking getreden. Hierin staat dat inzichtelijk moet worden gemaakt welke geluidsbronnen in het gebied aanwezig zijn en wat de geluidsbelasting is voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen zoals onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen. Op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn er drie geluidsbronnen waarmee bij nieuwe ruimtelijke plannen rekening gehouden dient te worden: wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai. Artikel 76 Wgh verplicht er toe om bij ruimtelijke ontwikkelingen, die betrekking hebben op gronden binnen een geluidzone terzake van de geluidsbelasting van de gevel van geprojecteerde geluidsgevoelige bestemmingen, de grenswaarden uit de Wgh in acht te nemen.

De VNG heeft inzake bedrijven en milieuzonering richtafstanden voorgeschreven ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening. Zonnevelden met een elektrisch vermogen boven de 50 MW vallen onder de categorie elektriciteitsproductiebedrijven. Voor transformatorstations met een vermogen minder dan 10 MVA geldt voor het voorkomen van geluidhinder een richtafstand van 30 meter. Transformatorstations met een vermogen tot 100 MVA geldt een richtafstand van 50 meter. Dit betekent dat wordt geadviseerd om, op basis van een goede

ruimtelijke ordening, een afstand van minimaal 50 meter aan te houden met geluidsgevoelige functies (zoals burgerwoningen).

Het zonneveld is zelf geen geluidsgevoelige, te beschermen bestemming. Ook is er geen sprake van industrielaawaai vanuit het nieuw te realiseren zonneveld. In het plangebied worden zonnepanelen geplaatst. Zonnepanelen produceren geen geluid. In het plangebied komen transformatorstations met elk een vermogen van circa 1,5-2,5 MVA te staan. Het inkoopstation heeft een vermogen van circa 10 MVA. Deze wordt op een ruime afstand van geluidsgevoelige objecten geplaatst (ruim 100 meter). In alle gevallen wordt dan ook ruimschoots voldaan aan de richtafstand van 50 meter. Zo vormen de aanwezige installaties geen geluidshinder voor omliggende woningen en bestemmingen. Met betrekking tot geluid blijft dan ook een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aanwezig. Een aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied is gelegen nabij zowel spoorlijn als snelweg. In de huidige situatie is het plangebied een geluidsabsorberend terrein, wat wordt voorzien van (niet geluidabsorberende) zonnepanelen en omvormers en transformatoren die geluid produceren. Potentieel neemt hiermee de geluidsbelasting op de omgeving toe. Omdat de panelen onder een hoek van ongeveer 10 graden opgesteld zijn, kaatsen ze het geluid omhoog en is er geen sprake van 100% reflectie van het geluid. Het zonneveld zal de verspreiding van het geluid afkomstig van andere geluidsbronnen, zoals de spoorlijn, in zeer beperkte mate beïnvloeden. Uit akoestische onderzoeken van reeds uitgevoerde projecten³ is gebleken dat de geluidsreflectie van zonnepanelen, ook bij de ligging nabij (snel)wegen, niet significant en subjectief onhoorbaar is. Aangezien er op dit moment geen knelpunten zijn voor geluidsgevoelige functies vanuit het (spoor)wegennet en een eventueel negatief effect zodanig beperkt zal zijn kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

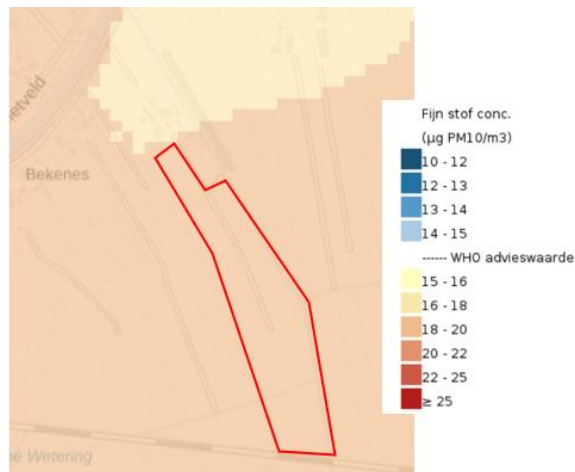
5.4 Luchtkwaliteit

Het wettelijk kader met betrekking tot de luchtkwaliteit is sinds 2007 vastgelegd in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm) en in de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM). Om te berekenen of een wijziging in het aantal verkeersbewegingen een negatieve impact heeft op de luchtkwaliteit, is er een NIBM-tool ontwikkeld. In titel 5.2 van de Wm is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) geregeld. In dit programma staat onder andere beschreven wanneer en hoe overschrijding van luchtkwaliteitsnormen moet worden aangepakt. In het programma wordt rekening gehouden met nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Ontwikkelingen die niet in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet te worden getoetst aan de luchtkwaliteitsnormen.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

De NIBM-tool is geraadpleegd om te bepalen of de ontwikkeling bijdraagt aan vermindering van de luchtkwaliteit. Volgens de NIBM-tool draagt een ontwikkeling 'niet in betekenende mate' bij als de toename kleiner is dan 800 verkeersbewegingen per dag (waarvan 5% vrachtverkeer). Gedurende de aanleg en ontmanteling zijn er tijdelijk meer verkeersbewegingen. Dit aantal blijft ruimschoots onder de 800 per dag. Gedurende de exploitatie is er zoveel (of zelfs minder) verkeer als nu het geval is. Enkel voor onderhoud en beheer zijn een niet significant aantal verkeersbewegingen nodig. Vergeleken met de huidige situatie, waarin de percelen in agrarisch gebruik zijn, is er in de toekomst minder verkeer. Zonnegaard Lievaart heeft geen verkeers-aantrekkende werking voor gemotoriseerd verkeer.

³ Zie voorbeeld: Akoestisch onderzoek t.b.v. Zonnepark Hernen (NL.IMRO.0296.BGBKampbroek5-VG01)



Afbeelding 23 Uitsnede kaart Fijnstof (PM10) in 2019 – RIVM (Atlas Leefomgeving)

In bovenstaande figuur is de fijnstofconcentratie ter plaatse van het plangebied weergegeven. Vanwege de lagere fijnstofconcentratie in 2020 als gevolg van de COVID-maatregelen, zijn de gegevens uit 2019 gebruikt voor een betrouwbaarder beeld. De fijnstofconcentratie viel met 18,078 pm10/m³ in 2019 ruim onder de Europese grenswaarde van 40 microgram pm10 per m³ en nipt onder de advieswaarde in Nederland van 20 microgram pm10 per m³. De aanleg en het gebruik van het zonneveld zullen die situatie niet ongunstig beïnvloeden. Een onderzoek naar de luchtkwaliteit is niet noodzakelijk. Het onderdeel 'stikstofdepositie' is behandeld in paragraaf 4.2.2.

5.5 Lichtreflectie

Zonnegaard Lievaart wordt landschappelijk ingepast en de panelen worden georiënteerd op het zuiden. De reeds aanwezige windsingels / hagen schermen de zonnepanelen af van de omgeving langs de zuid-, oost- en westzijde. Vanuit het noorden is er enkel mogelijk zicht op de achterzijde van panelen waardoor er geen sprake kan zijn van reflectie of schittering. De zonnepanelen liggen in een hellingshoek van ongeveer 10 graden. Deze hellingshoek zorgt ervoor dat licht vooral naar boven wordt gekaatst. Reflectie is daardoor enkel in een zeer kleine hoek mogelijk.. Door de windsingels / hagen langs de randen van het plangebied zal er vanaf het maaiveld geen zicht zijn op de panelen en zal er geen sprake zijn van hinderlijke schittering of reflectie. De zuidelijk van het plangebied lopende N420 en A12 zijn echter hoger gelegen dan het plangebied. Hierdoor is er mogelijk sprake van hinder door schittering of reflectie wanneer de hangen korter gesnoeid zijn. In het geval van de A12 zal dit enkel gelden voor het verkeer in westelijke richting, aangezien deze rijbaan hoger is gelegen dan de rijbaan in oostelijke richting. De mogelijke hinder zal zich beperken tot de momenten waarop de zon laag staat, in de avonden.

5.6 Elektromagnetische straling

Zowel bij de omvormers als de transformatoren zullen extreem laagfrequente elektromagnetische (ELF-EM) velden ontstaan. Voor elektromagnetische straling bij hoogspanningsmasten hanteert de overheid een voorzorgsprincipe waarbij bij woningen een grens aan de veldsterkte wordt aangehouden van 0,4 micro Tesla (μT). De GGD adviseert om ook bij ander bronnen van ELF-EM velden, zoals onderstations en transformatorhuisjes, dit voorzorgsprincipe te hanteren. Vandaar het advies om dit voorzorgsprincipe ook te hanteren bij de ontwikkeling van dit zonneveld door de afstand van onderstations en transformatorhuisjes tot woningen en gevoelige bestemmingen zo te kiezen dat de magnetische veldsterkte bij de gevoelige bestemmingen niet boven de advieswaarde van 0,4 μT komt.

In het RIVM 'Verkenning van extreem-laagfrequente (ELF) magnetische velden bij verschillende bronnen' (RIVM-rapport 609300011/2009) wordt aandacht besteed aan elektromagnetische velden door transformatorstations. De sterkte van deze velden neemt sterk af wanneer de afstand tot de bron groter wordt. Uit het onderzoek blijkt dat 0,4 μT wordt bereikt op een afstand van maximaal 7 meter van onderzochte transformatorstations. In voorliggend plan wordt voor de transformatorstations, omvormers en het inkoopstation een grotere afstand aangehouden dan 7 meter ten opzichte van woningen in de omgeving. Met de gekozen afstand van al deze installaties tot de dichtstbijzijnde burgerwoningen wordt ruimschoots voldaan aan de advieswaarde van 0,4 μT . Derhalve mag redelijkerwijs worden aangenomen dat elektromagnetische straling bij Zonnegaard Lievaart geen gezondheidsrisico vormt.

5.7 Warmteontwikkeling

In 2013 is in de Verenigde Staten onderzocht (o.a. Analysis of the potential for a heat Island Effect in Large Solar Farms, Columbia University) of er bij zonnevelden sprake is van 'Urban Heat Island Effects'. Uit onderzoeken is gebleken dat er onder bepaalde condities sprake kan zijn van een hogere temperatuur direct boven zonnevelden. Direct rondom zonnevelden zijn eventuele temperatuurverschillen deels, dan wel geheel te verwaarlozen, afhankelijk van de windrichting en eventuele neerslag.

Op basis van deze resultaten is het niet te verwachten dat er sprake zal zijn van significante temperatuurverschillen tussen Zonnegaard Lievaart en het omliggende gebied. Binnen het plangebied zijn meerdere elementen aanwezig die zorgen voor verkoeling van de zonnegaard, zoals watergangen en groenstructuren. De landschappelijke inpassing zorgt ervoor dat afkoeling door verdamping blijft plaatsvinden.

5.8 Kabels en leidingen

In het kader van de veiligheid bij de werkzaamheden en voorkomen van schade aan kabels en leidingen wordt in voorbereiding op de aanleg van het zonneveld een KLIC-melding gedaan. Indien blijkt dat in het plangebied kabels of leidingen aanwezig zijn worden de werkzaamheden afgestemd met de beheerder van die leidingen.

5.9 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over de risico's voor de omgeving ten gevolge van een ongeval bij de productie, opslag en het transport van gevaarlijke stoffen en de kans dat hierbij dodelijke slachtoffers vallen. In het geval van een ruimtelijke plan dient het milieuaspect externe veiligheid onderzocht te worden. Het kan bronnen van veiligheidsrisico's mogelijk maken en of bestaande risicobronnen beïnvloeden. Er moet worden onderzocht of het plan voldoet aan de geldende normen.

Beleidskader

Er zijn verschillende besluiten en regelingen voor de verschillende typen risicobronnen:

- Voor inrichtingen (bedrijven) wordt getoetst aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).
- Voor transportroutes over de weg, het water en het spoor wordt getoetst aan het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).
- Voor buisleidingen wordt getoetst aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).
- Daarnaast is in sommige gevallen het Activiteitenbesluit milieubeheer en/of het Vuurwerkbesluit van toepassing.

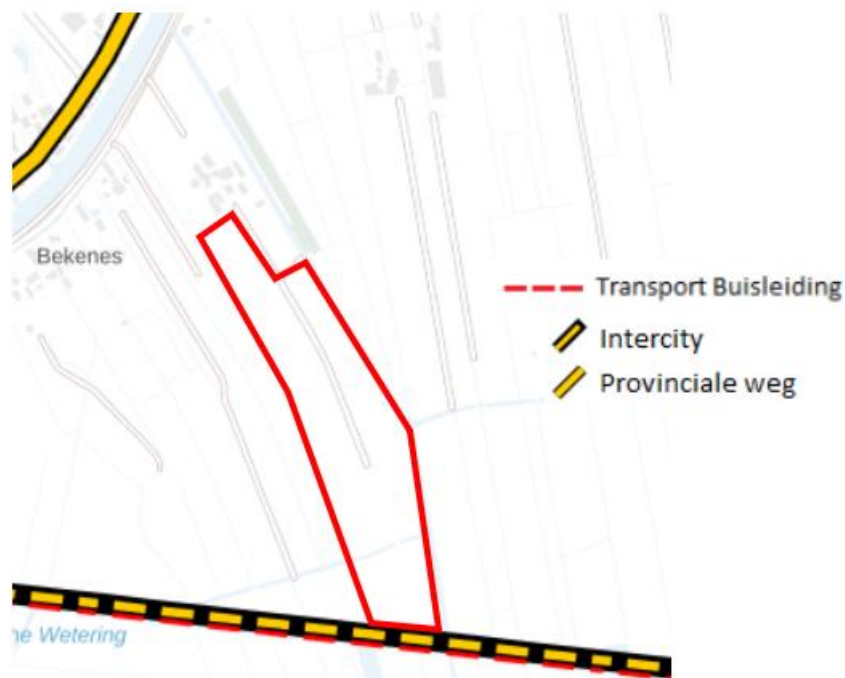
Toetsingskader

Externe veiligheid (geldt voor Bevi, Bevt en Bevb) maakt onderscheid tussen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

- Waar het plaatsgebonden risico groter is dan $1 \cdot 10^{-6}$ per jaar mogen bijvoorbeeld geen woningen of kantoren worden gebouwd.
- Kunnen door een ongeval grote groepen personen overlijden, dan moet worden verantwoord waarom dat aanvaardbaar is. In de verantwoording van dit groepsrisico motiveert het bevoegd gezag wat er wordt gedaan om dat risico in de hand te houden.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

Om in beeld te brengen of er in het plangebied, of in de nabijheid daarvan, risicobronnen (productie, opslag, transport en gebruik van gevaarlijke stoffen) zijn, is de kaart externe veiligheid geraadpleegd. Een uitsnede hiervan is weergegeven in afbeelding 25.



Afbeelding 24 Uitsnede kaart externe veiligheid (bron: Atlas leefomgeving)

Ten zuiden van het plangebied loopt de spoorlijn (intercity) Bodegraven – Woerden. Ten zuiden van de spoorlijn ligt een Buisleiding voor gas. Ten noorden van de Oude Rijn loopt de provinciale weg N458. Er zijn in de directe omgeving geen andere objecten aanwezig die belemmerend werken op voorliggend plan.

Een zonneveld is geen gevoelig object of inrichting dat formeel een veiligheidscontour kent. Ook is een zonneveld geen risicobron in het kader van externe veiligheid. Tevens is het plan geen kwetsbaar object conform het Bevi. Dit betekent dat toetsing aan de regels voor externe veiligheid niet aan de orde is.

Wel is een zonnegaard een inrichting die elektriciteit opwekt en op het elektriciteitsnet levert. Voor de veiligheid komt rondom de zonnegaard een hek van circa 2 meter hoogte (binnen de hagen). Tussen het hekwerk en de zonnepanelen wordt voldoende afstand gewaarborgd, zodat onbevoegde personen niet bij de zonnepanelen kunnen.

Het zonneveld wordt niet openbaar toegankelijk en kan enkel middels een afgesloten poort worden betreden ten behoeve van regulier beheer en onderhoud. Wel krijgt de brandweer toegang tot de locatie. Daarnaast wordt het zonneveld geaard en worden de middenspanningskabels ondergronds aangelegd.

Grootschalige opslag van energie vormt een onderdeel van het zonneveld. Het is nog niet bekend of er gebruik zal worden gemaakt van lithium ion accu's of een ander type. Wanneer er gebruik wordt gemaakt van lithium ion accu's zullen deze voldoen aan de voorschriften uit de Handreiking Elektriciteit Opslag Systemen. Ook zal er nader overleg plaatsvinden met de VRU ten aanzien van het zonneveld en in het bijzonder de batterij opslag. Op dit moment zijn geen veiligheidsafstanden bekend met betrekking tot energieopslagsystemen en de daarbij horende batterijen/accu's.

Verder zijn de volgende maatregelen afgestemd met de Veiligheidsregio Utrecht. Het technisch ontwerp van de zonneweide zal ten alle tijden voldoen aan de volgende maatregelen:

- Op locatie dient een noodplan aanwezig te zijn. In het noodplan zal minimaal moeten zijn omschreven op welke wijze de installatieverantwoordelijke te bereiken is. Welke veiligheidsvoorzieningen er aanwezig zijn, hoe ze functioneren en op welke wijze zichtbaar/hoorbaar is dat veiligheidsvoorzieningen in werking zijn. Het noodplan dient ter beoordeling te worden overhandigd aan de Veiligheidsregio Utrecht.
- De rijlopers en onderhoudswegen in het zonnepark moeten minimaal 3,25m breed zijn en hebben een draagkracht van minimaal 15.000 kg;
- Ook de aanwezige bochten voldoen aan de voorwaarden van de brandweer, waarbij de binnenradius >5,5 meter en de buitenradius >10 meter bedraagt;
- Indien er een batterijopslag wordt geplaatst, zal er een nieuwe brandput worden geslagen als bluswatervoorziening met een capaciteit van minimaal 60 m3/uur. De bluswatervoorziening zal binnen 100 meter van de batterijopslag worden geplaatst. Er zal gebruik worden gemaakt van lithium-ion accu's. Deze zullen voldoen aan de voorschriften uit de Handreiking Elektriciteit Opslag Systemen;
- Voordat een batterijopslag wordt geplaatst, zal worden onderbouwd hoe aan PGS37-1 wordt voldaan;
- De afstand tussen technische gebouwen zal minimaal 5 meter bedragen;
- Voordat het zonnepark in gebruik wordt genomen moet een scope-12 rapport waarin de eerste inspectie wordt beschreven (EBI) bij het bevoegde gezag worden ingediend.

Het milieuaspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het voorgenomen plan.

5.10 Bedrijven en milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast.

Milieuozonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt doorgaans de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuozonering' uit 2009 gehanteerd, waarin richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar zijn opgenomen.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

De realisatie van Zonnegaard Lievaart levert geen hinder of gevaar op voor omliggende gevoelige functies. De transformatorstations en het inkoopstation hebben een bronvermogen van maximaal 10 MVA. In de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuozonering' is dit gelijk te stellen aan de activiteit 'elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen tot 10-100 MVA', milieucategorie 3.1. Voor deze activiteit bedraagt de grootste richtafstand 50 meter (geluid). Dit betekent dat wordt geadviseerd om, voor een goede ruimtelijke ordening, een afstand van minimaal 50 meter aan te houden met gevoelige functies. Ten noorden van het plangebied is op het adres Barwoutswaarder 75-77 een (bedrijfs)woning aanwezig, dit is het meest dichtbij gelegen gevoelige object. Deze woning is op circa 75 meter gelegen van de noordzijde van het zonnepark, hiermee wordt voldaan aan de minimale richtafstand van 50 meter. Overige gevoelige objecten bevinden zich op circa 160 meter (woning Barwoutswaarder 81) en 170 meter (woning Barwoutswaarder 83/83B). Hiermee is het plan passend binnen de geldende regelgeving en richtafstanden uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuozonering'.

5.11 Verkeer en parkeren

De realisatie van Zonnegaard Lievaart heeft geen significante invloed op de verkeers- en parkeerbelasting. Het plangebied dient hoofdzakelijk in de aanleg- en ontmantelingsfase bereikt te worden. In deze periode is er tijdelijke meer verkeer en extra parkeerbelasting. Gedurende de exploitatie zijn een te verwaarlozen aantal verkeersbewegingen en parkeerplekken nodig. Het plangebied wordt ontsloten via de bestaande ontsluitingsweg. De overlast voor omwonenden of andere weggebruikers wordt hierdoor beperkt.

5.12 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Op 1 april 2011 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Een belangrijke wijziging betreft het indicatief maken van de drempelwaarden in de 'D-lijst' van het Besluit milieueffectrapportage. Concreet betekent dit dat het bevoegd gezag zich er steeds van moet vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben. Het komt erop neer dat voor elk besluit of plan over activiteiten die voorkomen op de D-lijst beoordeeld moet worden of er een milieueffectrapport gemaakt moet worden. Voor projecten of activiteiten die beneden de drempelwaarden vallen moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. beoordeling noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor m.e.r.

De toetsing in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling dient te geschieden aan de hand van de selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. In deze bijlage staan drie hoofdcriteria centraal:

- de kenmerken van het project;

- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Het project maakt een (tijdelijke) functiewijziging naar een zonneveld mogelijk. Dergelijke ontwikkelingen zijn geen onderdeel van de D-lijst van het Besluit m.e.r. Een m.e.r.-beoordeling of vormvrije m.e.r. is niet nodig voor het voorgenomen plan. Uit jurisprudentie⁴ is gebleken dat een zonneveld niet kan worden aangemerkt als een 'industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water' (cat. D 22.1), omdat een zonneveld geen thermische (verbrandings)installatie is. In een zonneveld wordt immers geen thermische energie opgewekt of gebruikt voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water, maar wordt stralingsenergie (zonlicht) rechtstreeks omgezet in elektrische energie.

Daarnaast is uit diezelfde uitspraak gebleken dat een zonneveld evenmin kan worden aangemerkt als een 'stedelijk ontwikkelingsproject' (cat. D 11.2). Bij een stedelijk ontwikkelingsproject kan het gaan om bouwprojecten als woningen, parkeerterreinen, bioscopen, theaters, sportcentra, kantoorgebouwen en dergelijke of een combinatie daarvan. Een zonneveld kan naar het oordeel van de Afdeling niet gelijk worden gesteld met dergelijke ontwikkelingen. Daarbij is van belang dat de gevolgen voor het milieu van een zonneveld in de kern beperkt zijn tot visuele hinder en landschappelijke aantasting. Om dit te voorkomen is een Landschappelijk Inrichtingsplan opgesteld door Eelerwoude (nadere toelichting in paragraaf 2.4). Uit de beschrijving van de milieuaspecten in dit hoofdstuk en het vorige blijkt dat het zonneveld geen milieugevolgen of hinder veroorzaakt. Het zonneveld wordt aangelegd met respect voor de bodem. De constructie wordt zodanig aangelegd dat er geen schade ontstaat en het systeem makkelijk demontabel is. De ecologische waarden zijn in beeld gebracht.

Voor de volledigheid verwijzen wij ook naar de uitspraak van de rechtbank Overijssel van 19 september 2018 en zaaknummer 18_689, waarin bevestigd wordt dat een vergelijkbaar project niet valt binnen de categorie D van het Besluit m.e.r. en er geen beoordeling nodig is. Deze uitspraak is op 14 augustus 2019 bevestigd door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State en na te zien onder het zaaknummer 2019:2770.

De conclusie is dat er geen belangrijke nadelige gevolgen ontstaan voor het milieu. Een nadere analyse in de vorm van een aanmeldnotitie voor een vormvrije m.e.r.-beoordeling is vanwege het ontbreken van de activiteit in de D-lijst van het Besluit m.e.r. niet noodzakelijk.

5.13 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn alle relevante milieuaspecten beschreven. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling geen milieubelemmeringen met zich meebrengt.

4 Zie: ABRvS 14 augustus 2019, ECLI:NL:RVS:2019:2770.

6 Uitvoerbaarheid

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het voorgenomen plan. De ruimtelijke, maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid worden omschreven.

6.2 Ruimtelijke uitvoerbaarheid

In de voorgaande hoofdstukken is omschreven op welke manier het voorgenomen plan past binnen het relevante overheidsbeleid. Hieruit is gebleken dat er voor de uitvoering van het project geen ruimtelijke en milieukundige belemmeringen zijn. Op dit aspect is het project dan ook uitvoerbaar.

6.2.1 Omgevingsproces

Gedurende de periode van juni 2021 tot en met april 2023 is er veelvuldig afgestemd met de directe omgeving, waaronder aanwonenden, omwonenden, bedrijven en belangenorganisaties over Zonnegaard Lievaart. Dit is gedaan middels brieven, telefoongesprekken, keukentafelgesprekken en twee inloopavonden (juli en december 2022).

Energie coöperatie Woerden Energie is vanaf het eerste moment betrokken geweest bij deze procesparticipatie. Ook de familie Lievaart was nauw betrokken bij de inloopavonden. Bij de tweede inloopavond is een ambtenaar van de gemeente Woerden aanwezig geweest.

Uit de gesprekken en avonden kwam vooral naar voren dat de omgeving erg positief staat tegenover het plan. Men is positief over de opwek van duurzame stroom buiten het zicht van de omgeving en het toevoegen van inrichtingselementen die de biodiversiteit versterken. De aangegeven wensen zijn waar mogelijk verwerkt in de inrichting van het zonneveld en de vragen zijn zo goed mogelijk beantwoord.

Verdere details over het participatieproces zijn terug te vinden in het de bijlage Participatieplan.

6.2.2 Vooroverleg

Het Rijk

Geoordeeld is dat dit ruimtelijke plan geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

Provincie Utrecht

Het plan is voor vooroverleg, als bedoeld in artikel 3.1.1. Bro, toegezonden aan de provincie Utrecht. Aanvullingen opmerkingen van de provincie zijn in deze definitieve versie verwerkt.

Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden

Er is overleg geweest met HDSR over mogelijke koppelkansen. Directe kansen rondom bodemdaling zijn er niet voor het plangebied. HDSR kijkt positief aan tegen het aanbrengen van de natuurvriendelijke oever(s) en het gedeeltelijk verhogen van de waterstand omdat dit een stimulans is voor de flora en fauna en ook een positief effect heeft op de kwaliteit van het water. De watertoets is uitgevoerd en laat zien dat er mogelijk waterschaps-belang is gemoeid met de ontwikkeling.

6.2.3 Zienswijzen

De ontwerp omgevingsvergunning is voor de duur van zes weken ter inzage gelegd. Er zijn in deze periode geen zienswijzen ingediend.

6.3 Economische uitvoerbaarheid

6.3.1 Kostenverhaal gemeente

Met de initiatiefnemer wordt een anterieure overeenkomst gesloten, waarin onder andere het verhalen van eventuele planschade wordt geregeld. De vaststelling van een exploitatieplan is niet noodzakelijk.

6.3.2 Financiering zonneveld

De realisatie van het zonneveld doet Zonnegaard Lievaart B.V. voor eigen rekening en risico. Daarnaast kan voor de realisatie van het zonneveld een SDE++ worden aangevraagd nadat de omgevingsvergunning voor de realisatie van het zonneveld is verleend.

6.4 Conclusie

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat het voorgenomen plan ruimtelijk, maatschappelijk en economisch uitvoerbaar is. De voorgenomen ontwikkeling kan dus worden gerealiseerd.

Bijlagen/literatuurlijst

1. Landschappelijk Inrichtingsplan
2. Participatie document
3. Quicksan Wet Natuurbescherming
4. Watertoets
5. Stikstofberekening



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ➤