

Bosch & van Rijn

Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
030 – 677 6466

Auteurs

M.N. de Wild MSc.
Drs. W.L. Verweij

i.o.v.

Green Solar Future Brum-
men B.V.



hoort bij besluit van college van Brummen

BESLUIT-2018-0585-ruimtelijke onderbouwing.pdf



Zonnepark Oude Zutphenseweg

Ruimtelijke onderbouwing



Zonnepark Oude Zutphenseweg

Ruimtelijke onderbouwing

Datum
10-4-2019

Versie
1.9

Bosch & Van Rijn
Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht

Tel: 030-677 6466
Mail: info@boschenvanrijn.nl
Web: www.boschenvanrijn.nl

© Bosch & Van Rijn 2019

Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
1.1	<i>Aanleiding</i>	4
1.2	<i>Ligging plangebied</i>	4
1.3	<i>Vigerend bestemmingsplan</i>	6
1.4	<i>Omgevingsvergunningprocedure</i>	7
1.5	<i>Conclusie</i>	7
1.6	<i>Leeswijzer</i>	8
HOOFDSTUK 2	PROJECTBESCHRIJVING	9
2.1	<i>Introductie project</i>	10
2.2	<i>Keuze projectgebied</i>	10
2.3	<i>Landschappelijke inpassing</i>	14
HOOFDSTUK 3	BELEIDSKADER	24
3.1	<i>Europese doelstellingen</i>	25
3.2	<i>Landelijk energiebeleid</i>	25
3.3	<i>Landelijk ruimtelijk beleid</i>	27
3.4	<i>Provinciaal beleid Gelderland</i>	27
3.5	<i>Regionaal beleid De Voorlanden Stedendriehoek en de Cleantech Regio</i>	33
3.6	<i>Gemeentelijk beleid Brummen</i>	33
3.7	<i>Conclusie beleidskader</i>	34
HOOFDSTUK 4	SECTORALE TOETSEN	35
4.1	<i>Cultuurhistorie en archeologie</i>	36
4.2	<i>Bodem en Water</i>	39
4.3	<i>Ecologie</i>	41
4.4	<i>Verkeer, parkeren en infrastructuur</i>	44
4.5	<i>Bedrijven en milieuzonering</i>	45
4.6	<i>Geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid</i>	47
4.7	<i>Milieueffectrapportage</i>	47
4.8	<i>Energieproductie en Emissiereductie</i>	47
4.9	<i>Conclusie sectorale toetsen</i>	48
HOOFDSTUK 5	UITVOERBAARHEID	49
5.1	<i>Economische uitvoerbaarheid</i>	50
5.2	<i>Gasunie N.V.</i>	50
5.3	<i>Participatie omwonenden en omgeving</i>	51
BIJLAGE A	ECOLOGISCH ONDERZOEK	53
BIJLAGE B	INRICHTINGSPLAN	53
BIJLAGE C	TEKENINGENSET INRICHTINGSPLAN	53
BIJLAGE D	WATERTOETS	53
BIJLAGE E	PARTICIPATIEVERSLAG	53

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Duurzame energie is een belangrijk agendapunt binnen het rijk, de provincieën en gemeenten. Nederland heeft de noodzakelijke transitie ingezet naar duurzame, hernieuwbare energiebronnen en de reductie van CO₂, NO_x en SO₂ emissies. Gemeente Brummen heeft zich in dat kader ten doel gesteld om in 2030 energieneutraal te zijn. De familie Jurrius wil graag een bijdrage leveren aan deze transitie. De initiatiefnemer kijkt samen met haar adviseurs naar de mogelijkheden voor de ontwikkeling van een zonnepark op eigen grond. De familie is door grote Internationale ontwikkelaars benaderd maar heeft besloten het lokaal te houden en deze ontwikkeling zelf te willen doen, bijgestaan door een professioneel en ervaren team van experts. Familie Jurrius wil daarbij een zorgvuldig proces doorlopen waarbij afstemming met de omgeving plaatsvindt.

Teneinde het beoogde zonnepark juridisch planologisch mogelijk te maken is een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan vereist als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing is op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a, onder 3 opgesteld ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag.

Overzicht initiatief



Idee van **familie Jurrius**, grondeigenaar van agrarische percelen.



Ondersteuning proces door adviseurs **BLIX** en **Bosch & van Rijn**.



Plangebied gelegen aan de **Oude Zutphenseweg** en de **Lendeweg**.



Bruto oppervlak projectgebied circa **36 hectare**. Oppervlak zonnepanelen circa **27 hectare**.



29 MWp | **25,5 GWh** per jaar | **elektriciteit** circa **8.000 huishoudens**.



Jaarlijkse emissiereductie van circa **13.400 ton CO₂**.^{1 2}

1.2 Ligging plangebied

Familie Jurrius, lokale agrariërs in de gemeente Brummen, vertegenwoordigd door Arnold en Theo Jurrius, heeft het plan opgevat om een gedeelte van de eigen gronden in te zetten voor de ontwikkeling van een zonnepark. Ten behoeve van het project heeft de familie de vennootschap Green Solar Future Brummen B.V. opgericht.

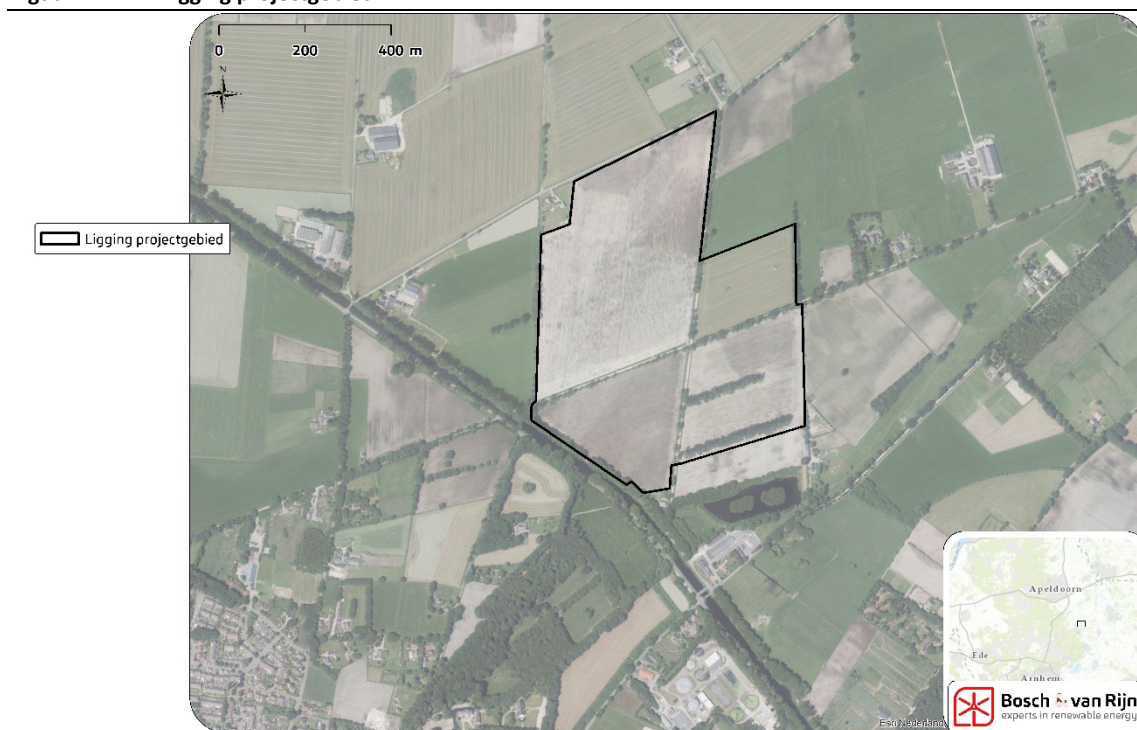
¹ CBS (2015) "Berekening van de CO₂-emissies, het primair fossiel energiegebruik en het rendement van elektriciteit in Nederland"

² CE Delft (2015) "Emissiekentallen elektriciteit"

Binnen de beschikbare gronden heeft de familie, als initiatiefnemer van het project, geschikte gronden voor het zonnepark geselecteerd. (zie Figuur 1). Bij de selectie hebben de volgende factoren een rol gespeeld:

- Gebied past binnen zone waar grootschalige zonneparken zijn toegestaan op grond van beleid provincie Gelderland.
- Afstand tot gevoelige gebieden (Natura 2000 en GNN) is relatief groot.
- Er zijn relatief zeer weinig aanwonenden waarbij het huisperceel direct grenst aan het plangebied (2 adressen).
- Mogelijkheid tot zorgvuldige landschappelijke inpassing. Door de bestaande bomenrijen wordt de locatie verdeeld in 4 losse kleinere kavels en ontnemen het zicht op de panelen van buitenaf grotendeels.
- Wegen die het zonnepark doorsnijden zijn zandpaden die niet openbaar toegankelijk zijn voor verkeer, alleen voor recreanten per fiets of te voet.
- Economisch haalbare afstand naar een hoogspanningsstation voor de netaansluiting.
- Landbouwgrond van relatief lage kwaliteit welke niet ten koste gaat van het bestaande melkveebedrijf en kansen biedt het gebied een op dit moment nog niet bestaande nevenfunctie mee te geven, namelijk recreatie en educatie.
- Afstemming met de gemeente.

Figuur 1 **Ligging projectgebied**



Het initiatief voor een zonnepark betreft een nevenactiviteit op een deel van de gronden van de initiatiefnemer (projectgebied is begrensd in Figuur 1). De algemene bedrijfsvoering van de familie Jurrius blijft namelijk agrarisch. Ook binnen het projectgebied zullen de gronden zowel voor de opwek van duurzame energie als voor extensief agrarisch gebruik worden ingezet.

Met het project kan een grote bijdrage worden geleverd aan de ambitie van gemeente Brummen om in 2030 energieneutraal te zijn. Het exacte opgestelde

vermogen is afhankelijk van onder meer de te kiezen opstelling en lay-out van de zonnepanelen en de selectie van het type zonnepanelen. In paragraaf 2.1 wordt nader ingegaan op de ligging en begrenzing van het projectgebied.

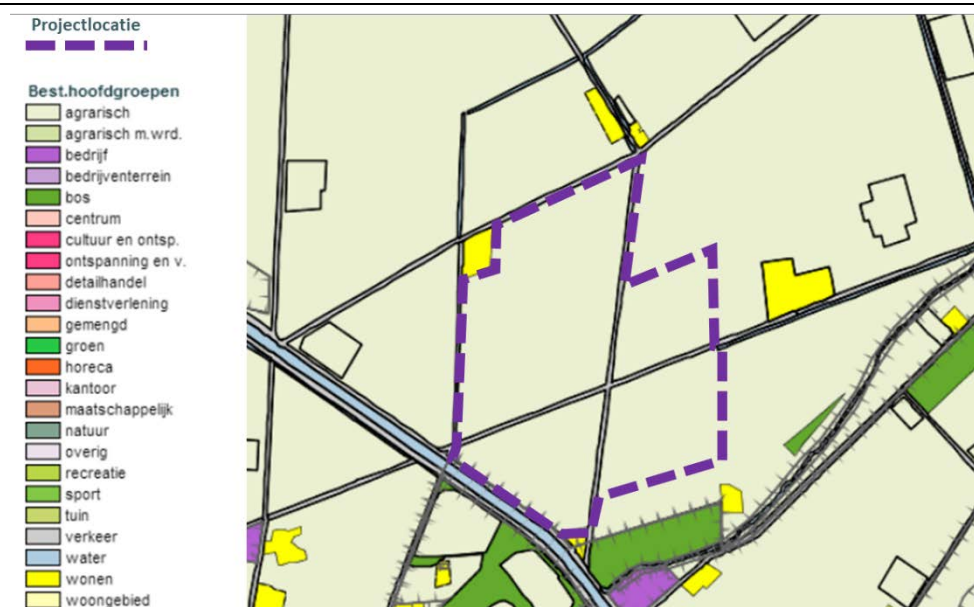
1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het beoogde projectgebied geldt de enkelbestemming: 'Agrarisch met landschapswaarden'. Het plangebied kent een drietal gebiedsaanduidingen:

- Agrarisch gebied – waardevol landschap
- Openheid
- Zandwegen

De ontwikkeling van een zonnepark op de locatie past niet binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan 'Brummen Buitengebied 2008' (2009). Het college van b en w van gemeente Brummen heeft op 27 maart 2018 te kennen gegeven dat zij in principe medewerking wil verlenen aan het starten van de openbare voorbereidingsprocedure voor het beoogde zonnepark en dat zij op voorhand geen belemmeringen ziet of strijdigheid met provinciaal en/of gemeentelijk ruimtelijk beleid.

Figuur 2 Projectgebied gemarkeerd op verbeelding bestemmingsplan Brummen Buitengebied 2008



Omdat het initiatief niet mogelijk is op grond van het vigerende bestemmingsplan is planologische toestemming nodig. In overleg met gemeente is gekozen voor het instrument van de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan waarop de uitgebreide Wabo procedure van toepassing is.. Initiatiefnemer wil zich inzetten voor het doorlopen van een zorgvuldige voorbereiding van het project waarbij op, zowel bestuurlijk als ambtelijk niveau, voor afstemming en draagkracht wordt gezorgd en waarbij communicatie en interactie plaatsvindt met (direct) omwonenden. De familie heeft adviseurs van de bureaus BLIX en Bosch & van Rijn gevraagd hen te ondersteunen in het proces en bij de uitwerking van de plannen.

De genoemde adviseurs zijn specialisten in respectievelijk de ontwikkeling en de ruimtelijke ordening en vergunningen van duurzame energieprojecten, zodat een zorgvuldig en participatief proces wordt gevolgd ten tijde van de voorbereiding van de omgevingsvergunningaanvraag en tijdens de vergunningprocedure.

1.4 Omgevingsvergunningprocedure

Omdat het project niet past binnen de regels van het vigerend bestemmingsplan heeft de initiatiefnemer, na instemming met het principeverzoek, gekozen voor de voorbereiding van een aanvraag om omgevingsvergunning voor de activiteit 'afwijken bestemmingsplan' (art. 2.1 lid onder c Wabo) en 'bouwen' (art. 2.1 lid 1 onder a Wabo). Een constructie met zonnepanelen wordt aangemerkt als een bouwwerk geen gebouw zijnde. Op de aanvraag is artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van toepassing, bij de aanvraag is een ruimtelijke onderbouwing gevoegd. Op grond van de Wabo en het Bor treedt het college van b en w op als bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning. Bij het verlenen van de omgevingsvergunning wordt tevens een planschadeovereenkomst vastgesteld tussen gemeente en vergunninghouder. De projectlocatie zal voor maximaal 30 jaar worden ingericht ten behoeve van de exploitatie van een zonnepark in combinatie met extensief agrarisch gebruik.

Met de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan wijzigt de huidige agrarische bestemming niet. Dat is tevens van belang voor het zonnepark aangezien het nadrukkelijk de bedoeling van initiatiefnemer is om een functiecombinatie met extensief agrarisch gebruik te realiseren door middel van wisselbouw (telen van gewassen zoals kruidenrijk gras of granen) en / of het houden van vee in de randen van het park.

Als gevolg van de aanvraag voor de afwijkactiviteit is op de omgevingsvergunningaanvraag de uitgebreide Wabo-procedure van toepassing ex paragraaf 3.3 Wabo. Dat betekent dat het bevoegd gezag een ontwerpbesluit publiceert en terinzage legt waarop eenieder de gelegenheid heeft zienswijzen in te dienen, alvorens zij de definitieve vergunning publiceert. Tijdens deze vergunningprocedure moet instemming worden verkregen van de gemeenteraad in de vorm van een zogeheten verklaring van geen bedenkingen (vvgb).

1.5 Conclusie

In de volgende hoofdstukken van deze ruimtelijke onderbouwing is de voorgenomen bouw en het gebruik van het zonnepark getoetst aan het ruimtelijk beleid en de normstelling ten aanzien van relevante sectorale aspecten. Uit de toetsing blijkt het volgende:

- De beoogde ontwikkeling is niet in strijd met het rijks-, provinciaal en gemeentelijk ruimtelijk beleid;
- De beoogde ontwikkeling past binnen de bestaande ruimtelijke en functionele structuur;

- De diverse omgevingsaspecten staan de uitvoering van het project niet in de weg, sterker nog versterken deze;
- De uitvoerbaarheid van het project wordt zeker gesteld door middel van een overeenkomst tussen vergunninghouder Green Solar Future Brummen B.V. en grondeigenaar.
- Het verhaal van eventuele planschade is zeker gesteld door middel van een anterieure overeenkomst tussen bevoegd gezag en vergunninghouder.

1.6 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van voorliggende ruimtelijke onderbouwing bevat een beschrijving van het project. In Hoofdstuk 3 zijn de beleidskaders geschetst. De sectorale aspecten komen in Hoofdstuk 4 aan bod. Per aspect is een samenvatting van het toetsingskader opgenomen en zijn de resultaten van de toetsing van het project aan het betreffende kader weergegeven. Tot slot is in Hoofdstuk 5 de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project onderbouwd.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

2.1 Introductie project

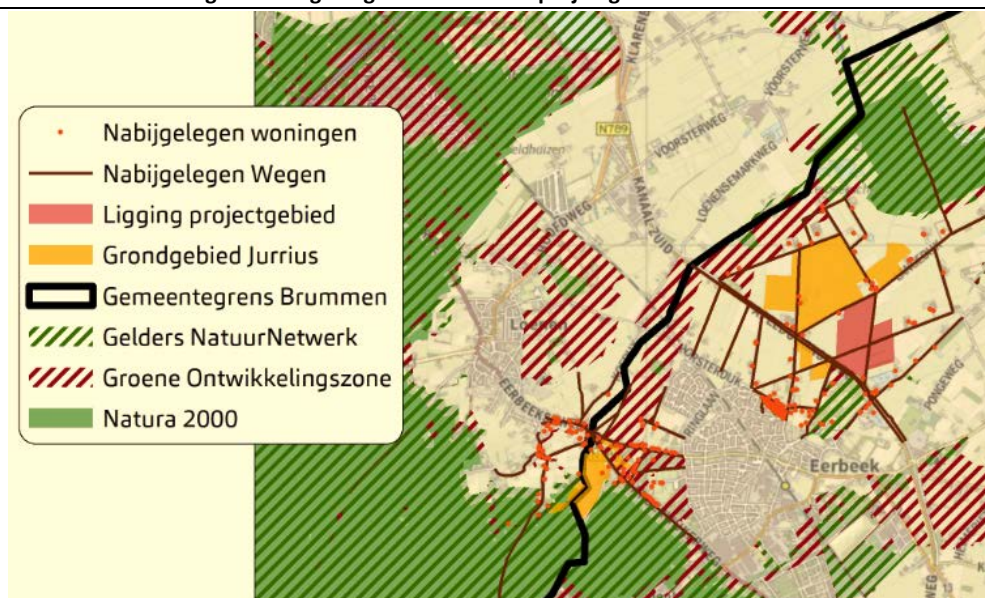
Het initiatief betreft een zonnepark dat bestaat uit velden met rijen stellages waarop pv-panelen worden geplaatst, pv staat voor photo-voltaic. De panelen wekken stroom op door middel van fotovoltaïsche technologie. Om de openheid van het landschap te waarborgen, wordt de maximale bouwhoogte van de panelen beperkt tot 1,50 meter boven het maaiveld. De opbrengst van het project komt voort uit de verkoop van elektriciteit en gvo's (garanties van oorsprong). Voor de exploitatie van het zonnepark is een subsidie nodig op basis van de SDE+ subsidieregeling. Daarnaast kan de opgewekte elektriciteit lokaal verbruikt worden en circa 8.000 huishoudens in de gemeente Brummen van groene stroom voorzien. De jaarlijkse emissiereductie bij realisatie van het project ligt op circa 13.400 ton CO₂.

- Initiatief van lokale agrarische familie
- Landschappelijk ingepast door onder meer kleinschaligheid terug te brengen door de randen (weer) van beplanting te voorzien
- Maatwerk ontwerp randen nabij aanwonenden
- Zorgvuldig gebiedsproces doorlopen
- Groene stroom voor circa 8.000 huishoudens
- Mogelijkheid financiële participatie inwoners gemeente Brummen
- Grote bijdrage in regionale emissiereductie en energiedoelen

2.2 Keuze projectgebied

Het beoogde zonnepark is gelegen ten oosten van de kern Eerbeek en het Apeldoorns kanaal en wordt doorkruist door de Oude Zutphenseweg (oost-west) en de Lendeweg (noord-zuid). Aan de noordzijde grenst het projectgebied aan de Langedijk. Het projectgebied is gelegen op circa 1 km van de kernen Eerbeek en Hall.

Figuur 3 Gebiedsbeschermingen en omgevingsfactoren keuze projectgebied



Initiatiefnemer heeft ervoor gekozen om de agrarische gronden grenzend aan de Oude Zutphenseweg, Lendeweg, Apeldoorns Kanaal en Langedijk in te zetten voor de ontwikkeling van een zonnepark. Voor een nadere toelichting op geschikte locaties voor zonne-energie binnen gemeente Brummen wordt verwezen naar paragraaf 3.4 waarin wordt ingegaan op de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik.

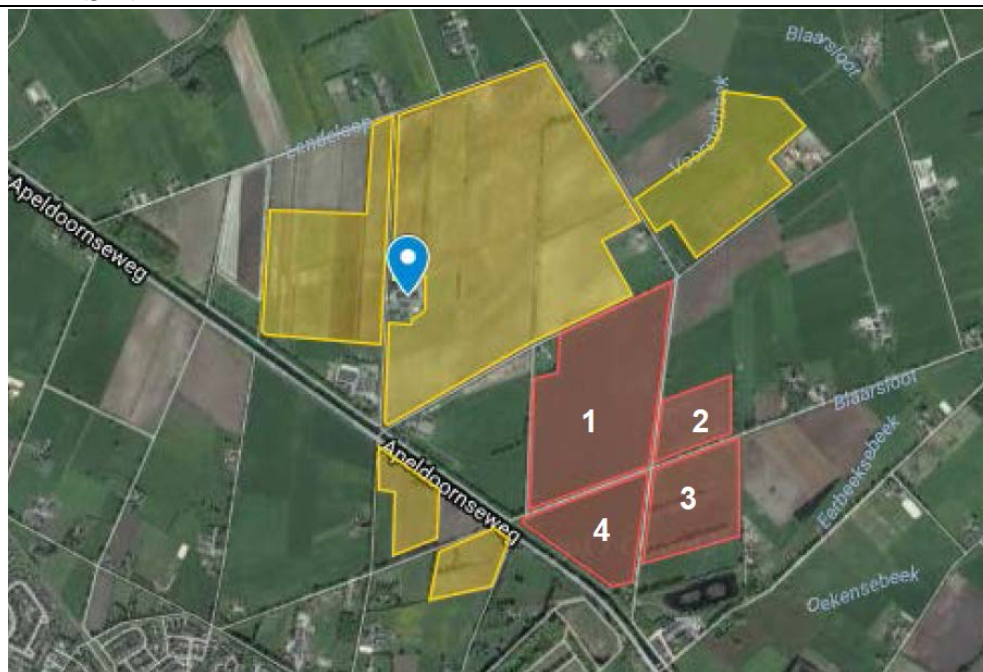
Ten opzichte van overige agrarische gronden die initiatiefnemer in eigendom heeft (zie Figuur 4) geldt dat de gronden ten oosten van het Apeldoorns kanaal eerder in aanmerking komen voor de ontwikkeling van een zonnepark dan de gronden ten westen van de kern Eerbeek. De gronden ten westen van de kern Eerbeek grenzen namelijk aan gronden die worden beschermd in het kader van het Gelders NatuurNetwerk ofwel zijn benoemd als Groene Ontwikkelingszone in het kader van het provinciaal ruimtelijk beleid. Daarbij komt dat deze gronden ten oosten van het Apeldoorns kanaal vanwege het landschapstype (ontginningsgebieden) en verkavelingsstructuur meer geschikt is voor de ontwikkeling van een zonnepark dan de westelijk gelegen gronden die zijn gelegen binnen het landschapstype Veluweflank.

Figuur 4 Begrenzing projectgebied (rood) binnen grondgebied familie Jurrius (geel)



Binnen de gronden ten oosten van het Apeldoorns kanaal is gekozen voor een begrenzing van het projectgebied waarmee sprake is van relatief weinig direct omwonenden (ook in relatie tot de omvang van het zonnepark), waarmee relatief weinig verkeer op de wegen en paden aanwezig omdat de zandpaden alleen toegankelijk zijn voor bestemmingsverkeer en waarmee het projectgebied op zo groot mogelijke afstand is gelegen van omliggend Natura-2000 gebied is gelegen. Daarmee is het initiatief uiteindelijk begrensd binnen het gebied zoals in figuur 5 is aangegeven.

Figuur 5 Selectie gronden zonnepark (rood) binnen grondgebied Familie Jurrius ten noorden van Apeldoorns Kanaal (geel)



De initiatiefnemers erkennen het belang van het behouden van de landschapswaarden. Uit inventarisatie van het huidige landschap, het provinciaal en gemeentelijk (landschappelijk) beleid en gesprekken met onder meer omwonenden zijn uitgangspunten voortgekomen voor de landschappelijke inpassing. Op deze uitgangspunten is het ontwerp van het zonnepark gebaseerd.

Het zonnepark beoogt een toevoeging te zijn aan het landschap, waarbij een nieuwe functie wordt toegevoegd en de kleinschaligheid van het landschap wordt teruggebracht. Struweelranden, zoals die in het verleden aanwezig waren worden teruggebracht als visuele afscherming en ecologische versterking. Het uitgangspunt is, dat het zonnepark er 30 jaar staat en dat de gronden daarna weer volledig teruggaan naar agrarisch gebruik. De landschappelijke randen die aangebracht worden ten behoeve van het inpassen van het zonnepark, worden na beëindiging grotendeels behouden.

Het ontwerp van het zonnepark is in detail toegelicht en verbeeld in het inrichtingsplan dat is opgenomen in bijlage B.

Bouwwerken

De beoogde bouwwerken bestaan uit constructies met zonnepanelen die in rijen zuid-gericht worden geplaatst. De constructie met panelen heeft een bouwhoogte van ten hoogste 1,50 m. Ter plaatse van de panelen wordt de stroom met omvormers omgezet van gelijkspanning naar wisselspanning. Deze omvormers worden aan de schaduwzijde onder de panelen geplaatst. De omvormers zijn verbonden met transformatorhuisjes die in het zonnepark worden geplaatst. Ter plaatse wordt de stroom opgewerkt tot de spanning die vanuit de aansluiting op

het elektriciteitsnet wordt gevraagd. Deze transformatorhuisjes zijn weer verbonden met een onderstation dat voor het zonnepark wordt gebouwd.

Figuur 6 **Impressie zuidgerichte opstelling (bron: Inrichtingsplan)**



2.3 **Landschappelijke inpassing**

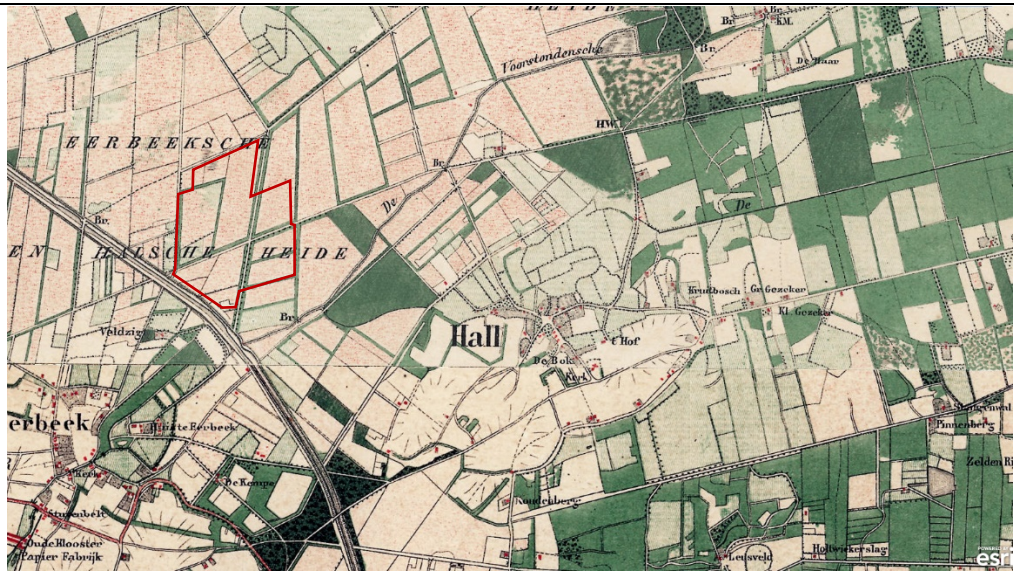
2.4.1. Huidige landschap

Tot halverwege de 19^e eeuw bestond het gebied ten noorden van Eerbeek uit de woeste ‘Eerbeeksche en Halsche Heide’, waarna in de tweede helft van de 19^e eeuw een ontginning plaatsvond. Hierbij werd het bekende Apeldoorns kanaal aangelegd, wat ook in de moderne tijd een duidelijk landschappelijk herkenningspunt vormt. De onderstaande historische plattegronden laten de ontwikkeling zien tussen 1864 (Figuur 7) en 1874 (Figuur 8).

Figuur 7 Historische kaart uit 1864 van het gebied, vóór ontginning.



Figuur 8 Historische kaart uit 1874 van het gebied, na ontginning (projectgebied rood gearceerd).



Het oude heideontginningslandschap is ook in de huidige luchtfoto (Figuur 9) zichtbaar in de ontginningslijnen, met daaraan de bebouwing, gemarkeerd door bomenrijen. Op de assen is geen onderbeplanting aanwezig. Vanaf de zandwegen kan altijd het 'open veld' in worden gekeken. Het landschap heeft een open karakter. Aan de zuidrand en binnen het zuidoostelijk perceel is wel plaatselijk verdichting aanwezig door oude bomen in houtwallen. Deze houtwallen hebben in het verleden functioneel gediend als afrastering voor het vee en zijn daarom dicht. Aan de zuidoostzijde wordt het plangebied begrensd door een gronddepot en retentievijver, afgeschermd door begroeiing.

Figuur 9 Luchtfoto (2017) vanuit het oosten van het projectgebied (geel gearceerd).



2.4.2. *Uitgangspunten voor landschappelijke inpassing*

Ruimtelijk

Het zonnepark beoogt een toevoeging te zijn aan het landschap, waarbij een nieuwe functie wordt toegevoegd en de kleinschaligheid van het landschap wordt teruggebracht. Struweelranden, zoals die in het verleden aanwezig waren, worden teruggebracht als visuele afscherming en ecologische versterking. Het uitgangspunt is, dat het zonnepark er 30 jaar staat en dat de gronden daarna weer volledig teruggaan naar agrarisch gebruik. De landschappelijke randen die aangebracht worden ten behoeve van het inpassen van het zonnepark, worden na beeindiging grotendeels behouden. Hierop is één uitzondering, de noordelijke rand, die door zijn positie losligt in het landschap en meer gezien wordt als een onderdeel van het zonnepark.

Op meerdere plekken worden de bomenrijen langs de Lendeweg en de houtwallen aangevuld met bomen en/of struweel om de structuren van het landschap te versterken. Nieuwe beplanting is altijd een streekeigen soort en/of soorten die in het landschappelijke element al aanwezig zijn. Het is niet nodig om ten behoeve van het zonnepark beplanting te verwijderen.

Respecteren van de huidige structuren, de zandpaden en het vrije zicht

Het zonnepark wordt binnen de vier landschappelijke kamers geplaatst, op afstand van de randen. Hierdoor blijft de huidige situatie met de zandpaden bestaan. De zandpaden blijven in gebruik voor het bestemmingsverkeer en als ontsluiting van de gronden. De panelen worden op minimaal 100 meter van het hart van de omliggende woningen geplaatst. Door een maximale hoogte van 1,50 meter voor de panelen ten opzichte van het maaiveld aan te houden, blijft een vrij zicht over de panelen mogelijk. Dit geldt voor een volwassen persoon staande in het plangebied. Op het Jaagpad staat men 1,20 à 1,30 meter hoger en kan men het zonnepark volledig overzien.

Langs de akkerranden

Langs de meeste randen wordt een strook van drie meter gereserveerd. Deze wordt ingericht als bloemrijke akkerrand of als struweel daar waar visuele afscherming gewenst is.

De ruimte tussen deze akkerranden en het zonnepark wordt ingezet voor wisselbouw. Er kan mais, graan of rogge worden verbouwd, maar er kan ook klein vee op worden gehouden. Wanneer er geen gewassen worden verbouwd, worden de gronden ingezaaid als kruidenrijk grasland. Ook het grasland binnen het hekwerk onder de zonnepanelen wordt kruidenrijk ingezaaid. Afgestemd beheer, van zowel de akkerranden als de cultuurgronden/kruidenrijke graslanden, zorgt ervoor dat altijd een deel van de randen ingezaaid is ten behoeve van de insectenpopulatie in het plangebied.

Nieuwe struweelbeplanting

Waar de akkerrand wordt ingericht met struweel wordt een lage Meidoornhaag geplaatst, waardoor het zicht op de panelen wordt verzacht en het gebied ecologisch wordt versterkt. In veel gevallen wordt het struweel een onderdeel van bestaande bomenrijen. Langs een aantal randen wordt gekozen voor combinatie: een bloemrijke akkerrand waarin groepjes meidoorn staan. De hoogte van het struweel is 1,50 à 2,00 meter, waardoor het vrije zicht over de panelen niet belemmerd wordt.

Toevoegen van hoger opgaande beplanting aan de zuidzijde

Langs de zuidrand van het plangebied wordt wel hoger opgaande beplanting toegevoegd. Namelijk aan de zuidzijde, ter afscherming van het zicht vanuit de woningen die hier staan. Ten eerste wordt de bestaande houtwal in de zuidoosthoek verlengd. In het verlengde van deze houtwal wordt in de zuidwesthoek een lage grondwal met hoger opgaand struweel geplaatst.

Omdat de zuid- en westrand van het plangebied al een gesloten karakter hebben, door dichte opgaande beplanting en de dijk van het Apeldoorsch Kanaal, wordt door deze ingrepen geen kenmerkende openheid aangetast. Dit deel van het plangebied kent al een meer besloten karakter. Daar waar het zonnepark aan de teen van de dijk ligt, staan langs het Jaagpad grote bomen en struweel die het zicht op het zonnepark grotendeels wegnemen. Ook ten zuiden van het plangebied is het landschappelijke beeld gesloten door de vele beplanting rondom de retentievijver.

Entree: ontvangen van bezoekers en ruimte voor biodiversiteit

Het zandpad de Oude Zutphenseweg sluit aan op de dijk. Ten behoeve van de recreatieve gebruikers van het fietspad en als uitnodiging voor een wandeling door het zonnepark, wordt hier een eenvoudige entree ingericht. Deze entree bestaat uit een kleine houten verhoging vanwaar men over het zonnepark kan kijken. Daarnaast zijn er een informatiebord, een bankje en een laadpaal voor elektrische fietsen aanwezig.

Nabij de entree wordt een aanpassing aan het gebruik van de gronden gedaan. Tussen de watergang van de dijk en het zonnepark is een grasruigte voorzien. Hier zal extensief worden gemaaid waardoor meer soorten een kans krijgen. Met name direct langs de dijk is de ondergrond iets natter dan de omgeving. In deze strook kan verdere vernatting plaatsvinden door een kleine laag grond te verwijderen.

Hierdoor krijgen andere soorten een kans en de grond kan (in een gesloten grondbalans) gebruikt worden voor het aanleggen van de lage grondwal.

Ten noorden van de entree ligt een driehoek die door de gasleiding wordt afgesneden. Hier wordt veel bloemenrijke akkerrand en kruidenrijk grasland gecreëerd, daarom wordt hier een bijenhotel geplaatst. Staande bij het informatiebord krijgen bezoekers dus informatie over het zonnepark, de ontwikkeling van het landschap, de vernatting en het bijenhotel en kunnen ze vanaf deze plek direct zien waar het over gaat.

Onderstaand volgt een samenvatting van de hierboven beschreven uitgangspunten van het ontwerp. In Figuur 10 is het beoogd ruimtegebruik weergegeven. In dit figuur is een buisleiding door het projectgebied weergegeven, waarvoor in het ontwerp maatregelen zijn genomen in samenspraak met de Gasunie. Dit resulteert in een strook aan weerszijde van de buis van minimaal 4 meter vrij van zonnepanelen, zodat adequaat onderhoud aan de gasleiding mogelijk blijft. In figuur 11 zijn de basisprincipes van de opbouw van de randen weergegeven.

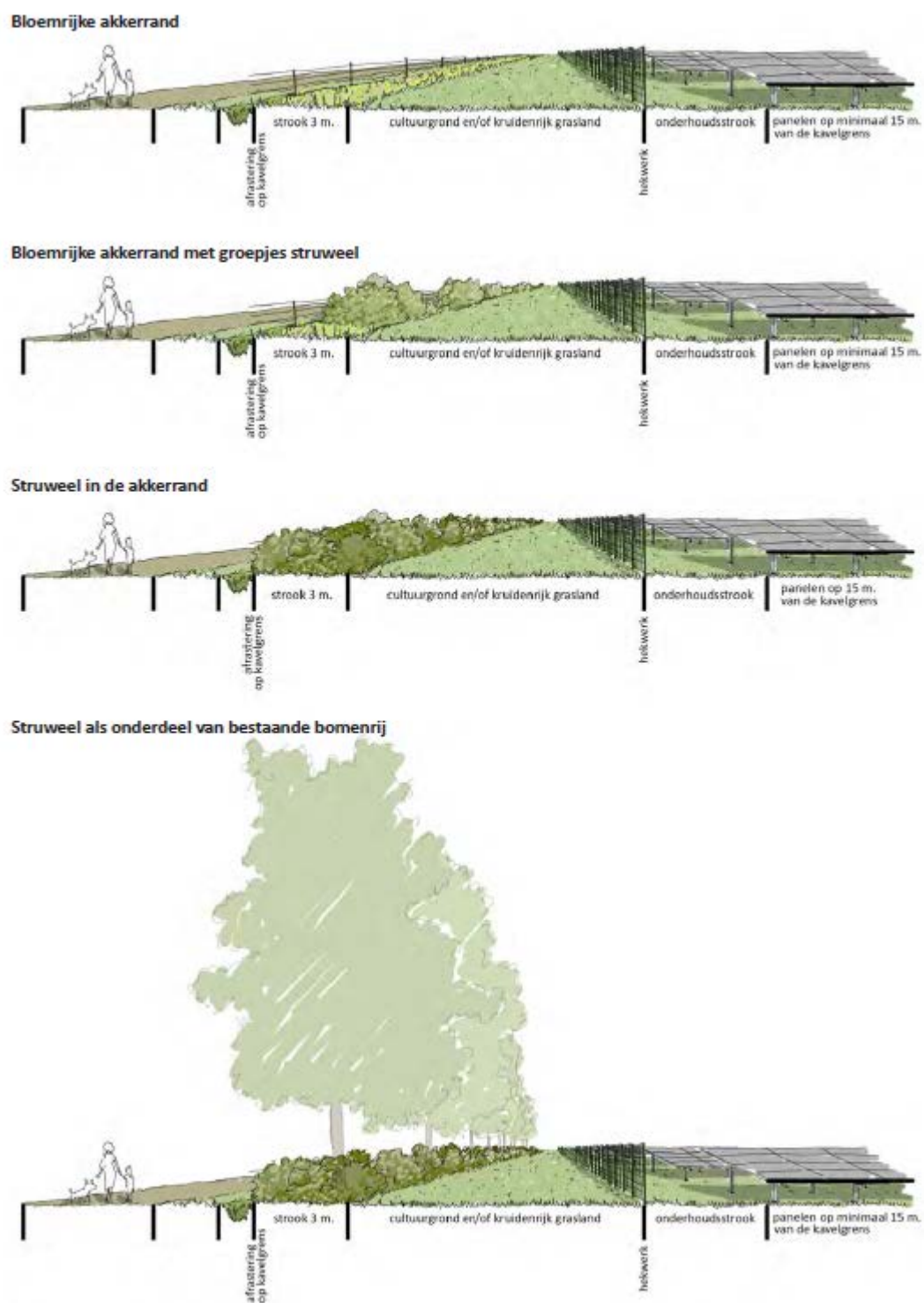
Voor het uitgebreide inrichtingsplan wordt verwezen naar bijlage B.

Figuur 10 Beoogd ruimtegebruik binnen onderzoeksgebied voor zonnepark (oranje = buisleidingstrook)



- | | |
|---|---|
| <p>A De panelen komen op minimaal 100 meter van het hart van omliggende woningen.</p> <p>B De panelen komen op minimaal 15 meter van de zandpaden.</p> <p>C Blokken met panelen. Panelen maximaal 1,5 meter hoog. Randen recht uitlijnen en een hekwerk evenwijdig hier langs.</p> <p>D Zone van vier meter van de gasleiding wordt vrijgehouden.</p> <p>E Langs alle randen komt een strook van 3 meter breed. In de basis is dit een bloemrijke akkerrand.</p> <p>F Langs meerdere buitenranden wordt struweel geplaatst in de 3 meter brede strook tbv ecologische versterking en visuele afscherming.</p> <p> zone voor panelen en stations</p> <p> bloemrijke akkerranden</p> <p> struweel</p> | <p>G Langs de noordzijde wordt het struweel langs het hekwerk geplaatst.</p> <p>H Houtsingel verlengen tbv uitzicht aangrenzend erf.</p> <p>I Lage grondwal met struweel.</p> <p>J Ecologische zone met grasruigte en vernatten zone langs de dijk. Verkregen grond wordt gebruikt voor K.</p> <p>K Entreezone, inrichten als rustplek voor fietsers met bankje, laadpaal en een informatiebord over zonnepark, landschap, grasruigte en bijenhôtels.</p> <p>L Langs de zandpaden wordt de landschappelijke structuur versterkt door bomenrijen aan te vullen en struweel te plaatsten in de 3 meter brede strook.</p> <p> ruigte en vernatting</p> <p> lage grondwal met struweel</p> <p> houtsingel verlengen</p> |
|---|---|

Figuur 11 Basisprincipe van de opbouw van de randen: 3 meter akkerrand en de panelen op minimaal 15 meter van de zandpaden

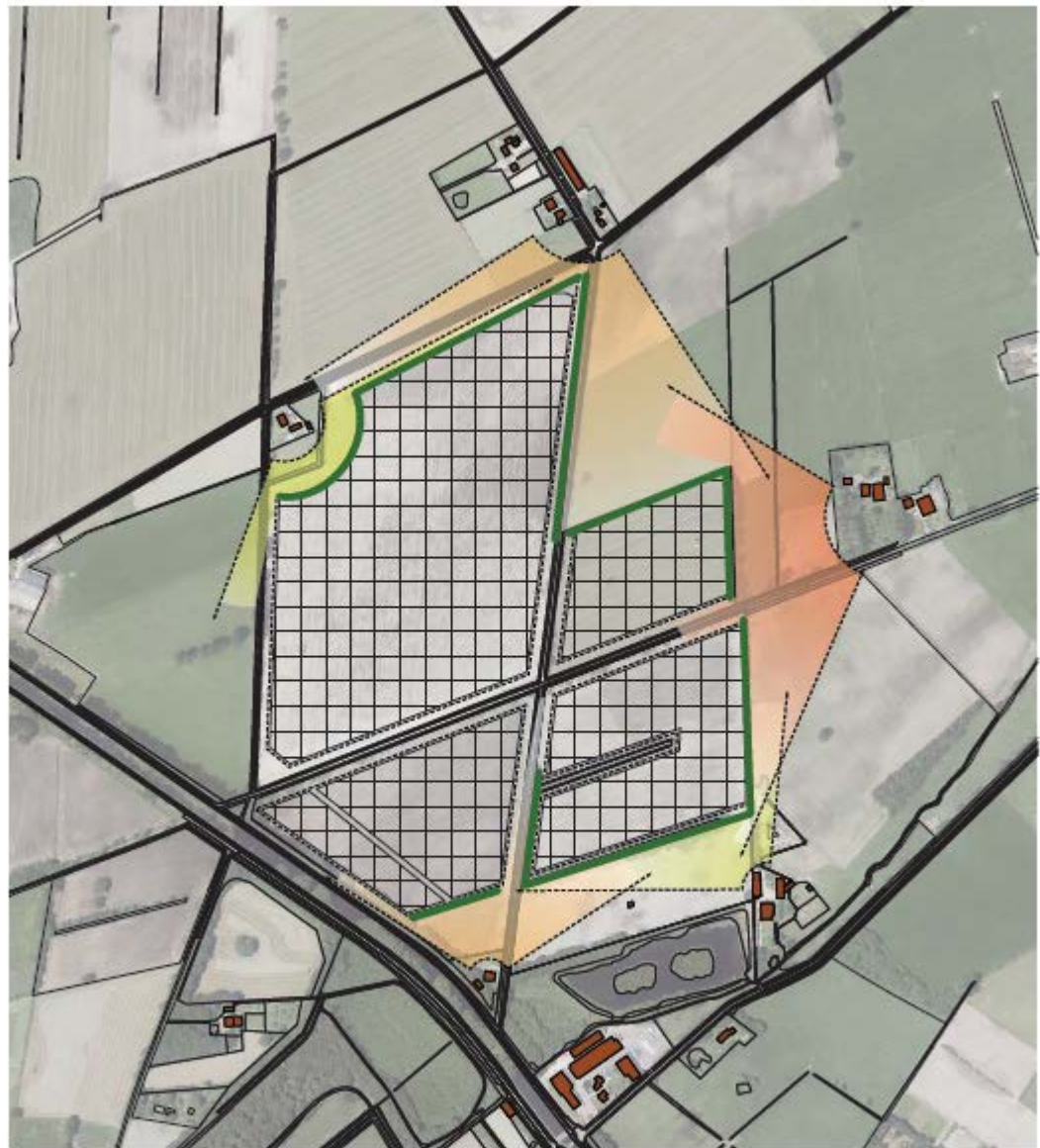


- Het Zonnepark beoogt een toevoeging te zijn aan het landschap, waarbij een nieuwe functie wordt toegevoegd en de kleinschaligheid van het landschap wordt teruggebracht.
- De openheid van het landschap wordt zoveel mogelijk gerespecteerd door de panelen op afstand van de wegen te plaatsen en in maximale hoogte te beperken tot 1,50 m boven het maaiveld.
- De bestaande landschappelijke 'kamers'³ zijn uitgangspunt voor het ontwerp. Het gebied bestaat uit vier kwadranten waarin de panelen in aaneengesloten blokken, op enige afstand van wegen en zandpaden, worden opgesteld.
- De panelen worden in een zuidgerichte opstelling geplaatst
- Voor de zandpaden aan de binnenzijde van het zonnepark en voor de zuid- en westzijde van het zonnepark geldt dat de panelen aan de randen zo veel als mogelijk recht worden uitgelijnd, zodat een 'net' zicht op het panelenveld ontstaat.
- Voor de randen van het plangebied is gekozen voor een maatwerkoplossing in verband met het wisselende karakter van de randen en waar mogelijk de wensen van omwonenden.
- Langs de meeste randen wordt een strook van drie meter gereserveerd. Deze wordt ingericht als bloemrijke akkerrand of als struweel daar waar visuele afscherming gewenst is. De ruimte tussen deze akkerranden en het zonnepark wordt ingezet voor extensieve landbouw. Wisselbouw, er kan bijvoorbeeld graan of rogge worden verbouwd. Wanneer er geen gewassen worden verbouwd, worden de gronden ingezaaid met kruidenrijk grasland waar mogelijk ook vee kan worden gehouden. Ook de grond onder de panelen wordt ingezaaid met een kruidenrijk grasmengsel. Afgestemd beheer zorgt dat altijd een deel van de randen ingezaaid is ten behoeve van de insectenpopulatie in het plangebied.
- Entree: ontvangen van bezoekers en ruimte voor biodiversiteit
- Het hekwerk ter bescherming van het zonnepark wordt zo transparant mogelijk uitgevoerd in een mosgroene tint. Het hekwerk wordt nabij de panelen geplaatst, zodat zij visueel een onderdeel van de blokken met panelen vormt. Door de staanders van het hekwerk aan de buitenzijde te plaatsen, of door te kiezen voor een variant waar de staalmatten midden tussen de staanders bevestigd is, wordt het lange, doorgaande beeld enigzins gebroken. De hekwerken dienen in verband met beschermingseisen uitgevoerd te worden in metaal en minimaal 1,80 meter hoog te zijn. Het hekwerk zal passeerbaar zijn voor kleine dieren doormiddel van tunnels onder het hek. Deze tunnels hebben

³ Landschappelijke kamers zijn de in het landschap aanwezige structuren, bijvoorbeeld afgrenzing van gebieden door bomenrijen, (zand)paden, wegen, dijken, sloten en rivieren.

een doorsnede van 30-40 cm en worden om de maximaal 1,50 meter gerealiseerd.

Figuur 12 Zichtlijnen die met het ontwerp zijn gerespecteerd (zie bijlage B)



- Vanwege zichtlijnen vanuit de aangrenzende woningen worden de panelen op minimaal 100 m van de kern van omliggende woningen geplaatst.
- Panelen komen op minimaal 15 m afstand van zandpaden
- De maximale bouwhoogte van de panelen is 1,50 meter.
- Hekwerken worden in hoogte beperkt tot 1,80 meter boven het maaiveld.

- De benodigde transformatoren zullen niet hoger zijn dan 3 m.

Functioneel

- Het zonnepark wordt gedurende de looptijd van het project tijdelijk ingericht als energieproductielandschap. De akkerranden van het zonnepark (tussen hekwerk en bestaande paden) worden ingezaaid met bloemen- en kruidenrijke mengsels, wanneer deze niet gebruikt worden als cultuurgrond. Er wordt gekozen voor een mengsel met meerjarige, inheemse soorten.
- Het zandpad de Oude Zutphenseweg sluit aan op de dijk. Ten behoeve van de recreatieve gebruikers van het fietspad en als uitnodiging voor een wandeling door het zonnepark, wordt hier een eenvoudige entree ingericht. Deze entree bestaat uit een kleine houten verhoging vanwaar men over het zonnepark kan kijken. Daarnaast zijn er een informatiebord, een bankje en een laadpaal voor elektrische fietsen aanwezig.
- Tussen de watergang van de dijk en het zonnepark is een grasruigte voorzien. Hier zal extensief worden gemaaid waardoor meer soorten een kans krijgen. Met name direct langs de dijk is de ondergrond iets natter dan de omgeving. In deze strook kan verdere vernatting plaatsvinden door een kleine laag grond te verwijderen. Hierdoor krijgen andere soorten een kans en de grond kan (in een gesloten grondbalans) gebruikt worden voor het aanleggen van de lage grondwal.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het relevante planologische beleidskader en het energiebeleid beschreven vanuit de EU, het Rijk, de provincie Gelderland en de gemeente Brummen. Het initiatief om een zonnepark te realiseren wordt in dit hoofdstuk aan het beleidskader getoetst. De resultaten van de toetsing staan in paragraaf 3.7.

3.1 Europese doelstellingen

In Europees verband is afgesproken om in 2020 14% van het totale energieverbruik in Nederland duurzaam te realiseren. Dit is vastgelegd in de EU-richtlijn 2009/28/EG. De Europese Commissie is ook al begonnen met de ontwikkeling van beleidsopties voor de periode na 2020. In juni 2011 presenteerde de EU de “Energieroutekaart 2050” als doorkijk naar 2050 en de in de tussentijd te nemen stappen om te komen tot een verdere verduurzaming van de energiemarkt en een verdere CO₂-reductie (80-95%). De komende jaren zal verdere invulling aan het beleid na 2020 worden gegeven.

In december 2015 zijn op de klimaattop in Parijs 195 landen akkoord gegaan met een nieuw klimaatverdrag dat de uitstoot van broeikasgassen moet terugdringen. Hieronder de belangrijkste punten uit het akkoord:

- de gemiddelde temperatuur op de aarde mag niet meer dan 2 graden Celsius stijgen. Landen streven ernaar de temperatuurstijging zelfs te limiteren tot maximaal 1,5 graden Celsius;
- de verdragspartijen zullen zo snel mogelijk hun best doen om de uitstoot van broeikasgassen en schadelijke stoffen te verminderen in combinatie met de beschikbare techniek van dat moment. Daarbij wordt rekening gehouden met verschillen tussen landen;
- er is extra inzet nodig om negatieve gevolgen van klimaatverandering aan te pakken en de hoeveelheid broeikasgassen terug te brengen zonder dat dit de voedselproductie in gevaar brengt;
- het verdrag is bindend en de landen verplichten zich het na te leven.

3.2 Landelijk energiebeleid

De Nederlandse energiehuishouding moet duurzamer en minder afhankelijk worden van eindige fossiele brandstoffen, aldus het Energierapport 2011⁴. Energie is een noodzakelijke voorwaarde voor het functioneren van de samenleving in alle facetten. Afnemers moeten kunnen rekenen op betrouwbare energie tegen concurrerende prijzen. Met het oog op het klimaat en de afnemende beschikbaarheid van fossiele brandstoffen is een overgang naar een duurzame energiehuishouding nodig.

⁴ Ministerie van Economische Zaken, 10 juni 2011.

De energiesector in Nederland is verantwoordelijk voor meer dan twintig procent van de uitstoot van broeikasgassen. De uitstoot van broeikasgassen als gevolg van de energiebehoefte kan worden beperkt door energiebesparing en door grootschalige inzet van duurzame energiebronnen. Een dergelijke omschakeling in de Nederlandse energievoorziening betekent een forse inspanning. Deze ambities sluiten aan bij in Europees verband geformuleerde doelstellingen waaraan de lidstaten zich gecommitteerd hebben. Deze doelstelling voor duurzame energie bedraagt 14% van het finale energiegebruik in 2020. De EU-doelstelling vertaald naar de door Nederland gehanteerde systematiek komt neer op 17% vermeden primaire opwekking; met andere woorden: 17% van de in Nederland opgewekte energie dient in 2020 uit een duurzame bron, zoals zonne-energie, afkomstig te zijn.

Het regeerakkoord Rutte-III⁵ wil onder meer de uitstoot van broeikasgassen in 2050 terugdringen naar 95% ten opzichte van 1990. Bij een lineaire daling houdt dit in dat er een emissiereductiedoel is van 49% in 2030. In internationaal verband wordt gestreefd om dit doel te verhogen naar 55% emissiereductie in 2030. In het Klimaatakkoord dat op 10 juli 2018 is gepresenteerd staat dat de elektriciteitssector een CO₂-reductie van 20,2 Mton op zich wil nemen. Dit moet met name gerealiseerd worden door extra windparken op zee, maar ook windparken op land en zon-PV-installaties zijn onmisbaar. Gemeenten en provincies moeten in Regionale Energie Strategieën (RES) opnemen voor welke vorm zij kiezen. Het precieze aandeel wind op land en zon-PV ligt daarom nog niet vast. Op dit moment zijn we voor onze energievoorziening nog sterk afhankelijk van fossiele brandstoffen. De energietransitie biedt bovendien kansen voor behoud en ontwikkeling van het Nederlandse verdienvermogen. Door de transitie naar een duurzame energievoorziening zal het uiterlijk van woonwijken, industrieterreinen en landelijke gebieden veranderen. Die nieuwe elektriciteitsproductie komt voor een groot deel van de Noordzee, maar er zal ook veel productie plaatsvinden op land. Zonne-energie in de vorm van grondgebonden zonneparken is een van de vormen van deze duurzame energieproductie op land.

Concluderend heeft de energietransitie alleen kans van slagen als vroegtijdig en zorgvuldig het gesprek wordt aangegaan met burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties over de ruimtelijke inpassing van productie, opslag en transport van energie. Zoveel mogelijk moet gezamenlijk de afweging plaatsvinden tussen de bijdrage van een initiatief aan de energievoorziening en de overlast of risico's die dit voor omwonenden met zich meebrengt, dit wordt de 'energiedialoog' genoemd.

Zonne-energie speelt hierin een belangrijke rol. Volgens het Energierapport 2016⁶ zijn de belangrijkste vormen van hernieuwbare energie in Nederland zonne-energie, windenergie, bio-energie en aardwarmte. Een kleinere rol spelen waterkracht, omgevingswarmte (warmtepompen in woningen) en energie uit potentieel verschil zoet-zout (osmose-energie of 'blue energy'). Hoewel grijze energie uit fossiele energiebronnen in de komende decennia nodig blijft, zal hernieuwbare energie een steeds groter onderdeel gaan uitmaken van de energiemix. Zonne-energie speelt daarbij een belangrijke rol, omdat het relatief

⁵ 'Vertrouwen in de toekomst 2018-2021', Regeerakkoord 2017-2021; VVD, CDA, D66 en ChristenUnie, 10 oktober 2017

⁶ Ministerie van Economische Zaken, januari 2016

eenvoudig te installeren is, in tegenstelling tot bijvoorbeeld wind op zee. Daarnaast is zonne-energie een beproefde technologie.

3.3 Landelijk ruimtelijk beleid

Op rijksniveau zijn op ruimtelijk gebied de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de meest bepalende beleidsdocumenten. Deze documenten richten zich op een dusdanig schaalniveau en zijn als gevolg daarvan ook van een zeker (hoog) abstractieniveau, dat hieruit geen concrete beleidskaders voortkomen voor de ontwikkeling van het zonnepark.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Op grond van artikel 3.1.6 het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan, waarmee een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt mogelijk maakt, voldoen aan de volgende voorwaarden:

- a. In het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning moet worden beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele behoefte;
- b. Indien blijkt dat sprake is van een actuele behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins;
- c. indien vervolgens blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

Een constructie met zonnepanelen wordt beoordeeld als een bouwwerk, meer specifiek een 'bouwwerk geen gebouw zijnde'. De realisatie van een tijdelijk zonnepark betreft ruimtelijk gezien een stedelijke ontwikkeling. In paragraaf 3.4 wordt daarom nader ingegaan op de ladder voor duurzame verstedelijking.

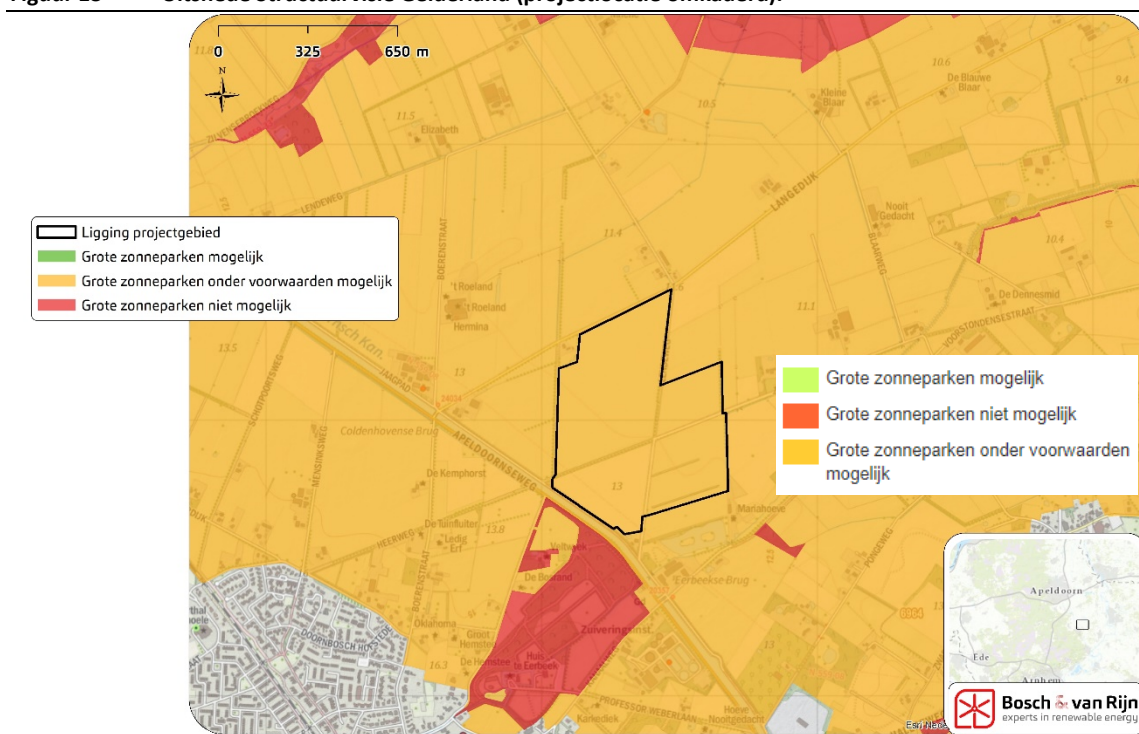
3.4 Provinciaal beleid Gelderland

De provinciale doelstellingen ten aanzien van het ruimtelijk beleid zijn vastgelegd in de Provinciale Omgevingsvisie en de Provinciale Omgevingsverordening. De Omgevingsvisie Gelderland (2017) en de omgevingsverordening (2017) gaan om duurzame economische structuur en het borgen van de kwaliteit van de leefomgeving in Gelderland. Dit vormt de basis voor de meeste plannen die de provincie de komende jaren wil maken.

Een aspect dat volgens de provincie zowel de economische doelstelling als de kwaliteit van de leefomgeving aangaat is de productie van hernieuwbare energie. Gelderland heeft de ambitie in 2020 een aandeel van 14% hernieuwbare energie te

hebben en door te groeien naar energieneutraliteit in 2050. Voor de ontwikkeling van grootschalige zonneparken is in de Omgevingsvisie onderscheid gemaakt in uitsluitingsgebieden, gebieden waar grote zonneparken (> 2 ha) onder voorwaarden zijn toegestaan en gebieden waar grote zonneparken direct mogelijk zijn.

Figuur 13 Uitsnede Structuurvisie Gelderland (projectlocatie omkaderd).



Voor de locatie van het initiatief ten noordoosten van Eerbeek geldt dat de ontwikkeling van een zonnepark > 2 ha onder voorwaarden is toegestaan (zie Figuur 13). Deze voorwaarden zijn toegelicht in paragraaf 3.7.17 van de Omgevingsvisie (juni 2017). De voorwaarden hebben betrekking op zonneparken binnen Natura 2000, waterwingebieden, groene ontwikkelingszones, waardevol open gebied, dagrecreatieterreinen en Gelders Nationaal Landschap. Het projectgebied ligt in een zone gemarkeerd als Gelders Nationaal Landschap. Grootschalige zonne-energie is hier mogelijk indien hiermee de kernkwaliteiten van het landschap niet worden aangetast, deze kernkwaliteit betreft voor de projectlocatie de openheid van het landschap. Om die reden is voor het zonnepark een landschappelijk ontwerp opgesteld waarmee het bestaande landschap wordt gerespecteerd. Dit betekent daar waar mogelijk het open karakter is behouden, de panelen laag aan de grond staan zodat de zonneweide vanaf ooghoogte te overzien is, bestaande begroeiing wordt toegepast als rand en daar waar vanuit huidige functionaliteit gewenst dat de panelen niet zichtbaar zijn, is gekozen voor een passende inpassingsstrook. Zie paragraaf 2.4 en bijlage B.

Provincie Gelderland realiseert zich dat elk duurzaam potentieel met voldoende maatschappelijk draagvlak dient te worden benut.

Ladder duurzame verstedelijking

De ontwikkeling van een grondgebonden zonnepark wordt niet aangemerkt als ‘een stedelijke ontwikkeling’ in de zin van artikel 3.1.6 Bro⁷. Omdat evenwel sprake is van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is, in de geest van de ladder voor duurzame verstedelijking, een beschouwing opgenomen van potentiële geschikte locaties. De gemeentegrenzen van gemeente Brummen zijn daarbij leidend. De gemeente zichzelf immers ten doel heeft gesteld energieneutraal te worden, waarbij lokale opwek wordt afgezet tegen lokaal gebruik, binnen de grenzen van de gemeente. De ontwikkeling van het zonnepark draagt bij aan het bereiken van de doelstelling van gemeente Brummen voor 2050 en tussendoelen voor 2020 en 2030.

a) Is sprake van een actuele behoefte ?

Er is sprake van een actuele behoefte aan duurzame energie gelet op de doelstellingen van gemeente, provincie en rijk om het aandeel duurzame energie te vergroten. Zie ook hoofdstuk 3.2. De gemeentelijke doelstelling is om in 2030 energieneutraal te zijn⁸. Dit is een enorme opgave en om die te bereiken moet het aandeel duurzaam opgewekte energie omhoog. Omdat er een aantal grote projecten moeten worden uitgevoerd, is de ambitie voor het jaar 2020 om het verbruik van fossiele energie met 85 TeraJoule te verminderen. De Toekomstvisie 2030 geeft de begrippen ‘lokaal doen wat lokaal kan’ en ‘nu doen wat nu kan’. Hierdoor wordt gekeken naar technieken en middelen van deze tijd om de geformuleerde ambitie te bereiken. Daarin is het volgende uitgangspunt geformuleerd: “Technologische ontwikkeling leveren ons uiteindelijk systemen, die het landschap niet ontsieren. Tot die tijd vinden wij systemen, die duurzame energie winnen en die rendabel zijn, belangrijker dan de visuele gevolgen voor het landschap”.

b) Kan binnen bestaand stedelijk gebied in behoefte worden voorzien?

Het feit dat binnen bestaand stedelijk gebied zonne-energie installaties op daken kunnen worden ontwikkeld betekent niet dat aan de ontwikkeling van grondgebonden opstelling geen behoefte is. Zowel dakopstellingen als landopstellingen zijn nodig om de capaciteit voor lokale opwek te vergroten. Dit wordt bevestigd in studies naar de vormgeving van de energietransitie zoals de studie ‘Energietransitie in de Stedendriehoek (deel 1)’, uitgevoerd door Alliander (2013). In deze studie is inzichtelijk gemaakt wat het technisch potentieel is, welke percentage duurzame opwek kan worden gerealiseerd bij een autonome lineaire ontwikkeling en welk percentage kan worden bereikt bij een transitie scenario waarbij een mix aan bronnen worden ingezet, waaronder zonneparken in agrarisch gebied. Hierbij blijkt dat, zelfs bij een optimistische inschatting over het windenergiepotentieel, naast zon op daken ook ongeveer 119 hectare zonneparken op agrarische gronden nodig zijn om de doelstelling voor 2040 te behalen.

c) In hoeverre wordt in de behoefte voorzien op de voorgenomen locatie?

De volgende vraag is welke gronden binnen de gemeente Brummen kunnen worden ingezet voor een grootschalige grondgebonden zonneparken. Daarbij moet ten eerst rekening worden gehouden met belemmeringen zoals gebiedsbeschermingen die deze ontwikkeling in de weg staan. Vervolgens moet

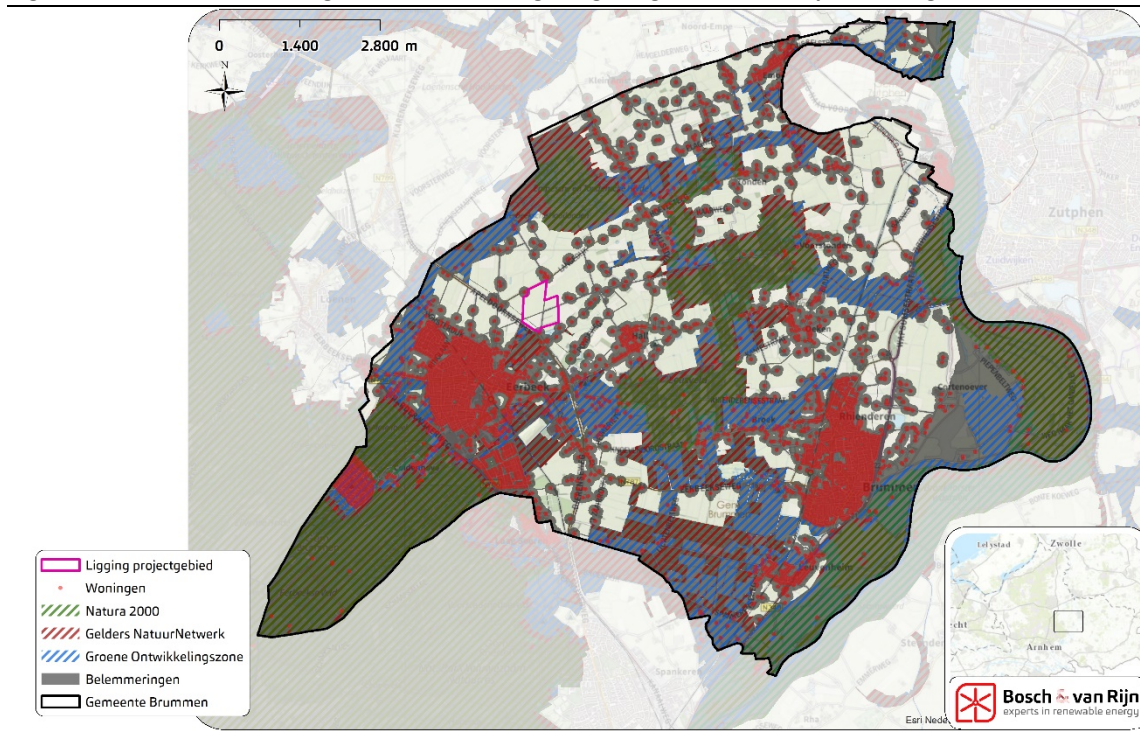
⁷ AbRvS 23 januari 2019, ECLI:NL:RVS:2019:178

⁸ Koersdocument Duurzame Energie 2016-2018 gemeente Brummen

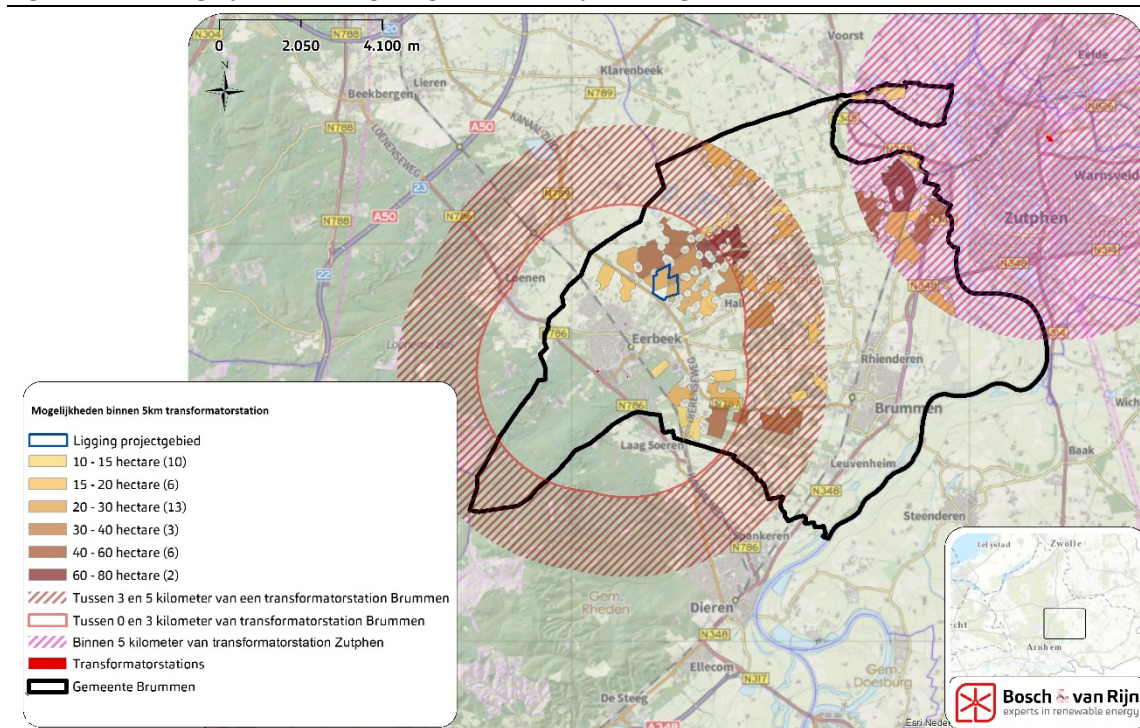
rekening worden gehouden met enkele locatiefactoren. Beiden zijn in Figuur 14 en Figuur 15 weergegeven.



Figuur 14 Belemmeringen voor ontwikkeling van grondgebonden zonnepanelen in gemeente Brummen



Figuur 15 Mogelijkheden voor grondgebonden zonneparken in gemeente Brummen



Voor het beoordelen van de mogelijkheden voor grootschalige zonneparken zijn de volgende criteria gehanteerd:

1. Ruimte beschikbaar voor een zonnepark > 10 ha

Gezien de significante vaste kosten voor de ontwikkeling van een zonnepark (vergunning, contractering en financiering) en de sterke reductie in subsidies die verwacht wordt vanaf 2019⁹ schatten we in dat kleinere zonneparken op termijn niet meer rendabel zullen zijn om te ontwikkelen. Verder wordt veelal een voorkeur uitgesproken voor een paar wat grotere zonneparken dan vele parken van bijvoorbeeld 5 hectare omdat de visuele impact van een zonnepark niet veel zal verschillen maar daarentegen het aantal aanwonenden significant zal toenemen.

2. Afstand tot onderstation/transformatorstation van netbeheerder < 3 km

Verwachting is dat met de gereduceerde subsidies de komende jaren zonneparken met een dure netafsluiting niet rendabel zullen zijn.

3. Afstand tot woningen: 100 m

In figuur 15 zijn binnen een afstand van 3 km van diverse onderstations mogelijke configuraties met zonneparken weergegeven. Hierbij is van belang dat voor verbindingen met onderstations in Zutphen een kostbare boring onder de IJssel moet worden gerealiseerd, dit wordt als niet haalbaar beschouwd met de verwachte sterke afname in subsidie voor zonneparken. Uit de figuur blijkt dat de locatie Oude-Zutphensweg relatief weinig direct omwonenden heeft en dat op deze locatie gerbuik kan worden gemaakt van bestaande landschappelijke structuren en kenmerken.

Tot slot is van belang dat binnen de mogelijke gebieden sprake moet zijn van een initiatief en medewerking van de grondeigenaar om een zonnepark tot ontwikkeling te krijgen. Hierbij wordt er over het algemeen een voorkeur gegeven voor een locatie met één grondeigenaar.

Overigens heeft familie Jurrius ook elders gronden binnen de gemeente Brummen. Deze zijn, na overleg met de gemeente, niet of minder geschikt bevonden voor de ontwikkeling van een zonnepark vergeleken met de locatie Oude-Zutphenseweg. Overige gebieden zijn kleinschaliger, gevoeliger vanwege ligging in of nabij veluweflank en beschermde natuur (Natura 2000, GNN).

Met het project wordt een bijdrage geleverd aan de totale energietransitie voor gemeente en provincie. Het initiatief voorziet straks 8.000 huishoudens in de gemeente van duurzame elektriciteit en daarmee een substantiele bijdrage aan de doelstelling van de gemeente om energie neutraal te worden. Eerder genoemde studie van Alliander wijst uit dat hier ongeveer 119 hectare grondgebonden zon voor nodig is waarmee met dit initiatief een groot deel wordt voorzien.

⁹ Conceptadvies SDE + 2019, Planbureau voor de Leefomgeving, 15 mei 2018

Gelders Energieakkoord

Gemeente Brummen is mede-ondertekenaar van het Gelders Energieakkoord (GEA), een samenwerking tussen meer dan 200 organisaties en instellingen in de provincie Gelderland (waaronder 65 overheden) die de uitvoering van het akkoord in praktijk willen brengen zoals verwoord in het Uitvoeringsplan. Het doel van de ondertekenaars is om binnen de provincie energiebesparing en een toename van het aandeel hernieuwbare energieopwekking te realiseren die overeenkomt met de landelijke doelen: besparing van 1,5 % energieverbruik per jaar en een aandeel hernieuwbare energie van 14% in 2020 en 16% in 2023. Binnen de organisatie van het GEA vindt kennisdeling en samengewerkt plaats en wordt innovatieve ideeën uitgewerkt. De ontwikkeling van het zonnepark past binnen het thema 'zon' van het GEA.

3.5 Regionaal beleid De Voorlanden Stedendriehoek en de Cleantech Regio

In de regionale structuurvisie De Voorlanden Stedendriehoek 2030 uit 2008 is duurzame energie nog niet opgenomen als prioriteit, wel zet de regio in op het bevorderen van energieopwekking en het aanbieden van een concurrerend vestigingsklimaat. Het onderwerp duurzame energie wordt voornamelijk behandeld in het door gemeenten gedragen Gelders Energieakkoord, wat de basis vormt voor het gemeentelijk beleid.

De uitvoeringsorganisatie CleanTech Regio Development geeft onder andere een invulling aan de manier waarop de regio energieneutraal kan worden in 2030. CTRD werkt als een netwerkorganisatie die door bestaande en nieuwe contacten tot projecten komt die ondersteund worden. Gezamenlijk met de met de partners en gebaseerd op de Omgevingsvisie, Agenda Stedendriehoek en de CleanTech Agenda stelt CTRD de omgevingsagenda op. De omgevings-agenda laten zien welke onderwerpen om extra en gezamenlijke inspanning vragen van overheden, ondernemers en onderwijs.

3.6 Gemeentelijk beleid Brummen

In Gelderland is- naar het voorbeeld van het SER Energieakkoord- op 17 maart 2015 het Gelders Energieakkoord vastgesteld. Het college van de gemeente Brummen heeft op 21 april 2015 hiermee ingestemd. Het Gelders Energieakkoord wil een belangrijke bijdrage leveren aan een breder klimaatbeleid, dat ook gaat over aanpassing aan een veranderend klimaat en de uitstoot van bijvoorbeeld methaan en lachgas. Het terugdringen van al deze emissies is immers noodzakelijk om de opwarming van de aarde te beperken tot maximaal 2 graden Celsius, met 1,5 graad als streefwaarde, zoals in december 2015 in Parijs is overeengekomen. Het Gelders Energieakkoord wil hieraan bijdragen door in te zetten op de transitie naar schone en duurzaam opgewekte energie. Daarnaast willen de partijen met deze afspraken bijdragen aan een versterkte economische positie (ondernemerschap en werkgelegenheid) en een verbeterd leefklimaat (sociale cohesie en klimaat robuuste leefomgeving).

De gemeentelijke voornemens ter invulling van het Gelders Energieakkoord zijn opgenomen in het 'Koersdocument Duurzame Energie 2016-2018'. De gemeente is hierin beschreven als facilitator en verbinder en de gemeente onderschrijft duurzame initiatieven te willen aanjagen en ondersteunen. Het koersdocument bouwt voort op de gemeentelijke toekomstvisie 'innoveren met oude waarden', waarin de ambitie is vastgelegd als gemeente in 2030 energieneutraal te zijn.

De Toekomstvisie 2030 baseert zich op 'lokaal doen wat lokaal kan' en 'nu doen wat nu kan'. Hierdoor wordt gekeken naar technieken en middelen van deze tijd om de geformuleerde ambitie te bereiken. Daarin is het volgende uitgangspunt geformuleerd: ***“Technologische ontwikkelingen leveren ons uiteindelijk systemen, die het landschap niet ontsieren. Tot die tijd vinden wij systemen, die duurzame energie winnen en die rendabel zijn, belangrijker dan de visuele gevolgen voor het landschap”.***

In de Perspectiefnota 2018-2021 nuanceert de gemeente haar rol (zoals beschreven in het Koersdocument) als aanjager van initiatieven. Er wordt vastgehouden wordt aan de ambities en doelen voor 2030, maar inwoners, ondernemers en organisaties zijn zelf aan zet en dienen met uitgewerkte initiatieven te komen, die draagvlak hebben in de omgeving.

3.7 Conclusie beleidskader

De voorgenomen ontwikkeling van een zonnepark op de gronden van familie Jurrius past nadrukkelijk binnen het ruimtelijk beleid van rijk, provincie en gemeente. De inpassing op deze locatie sluit aan bij het provinciaal en gemeentelijk beleid. Gedurende de voorbereiding van het project is een zorgvuldig proces doorlopen met alle betrokkenen; gemeente, instanties en omwonenden. Daarbij zijn alle belangen gewogen en waar mogelijk is het plan aangepast. Het concreet uitgewerkte initiatief van familie Jurrius sluit nadrukkelijk aan bij de gemeentelijke Perspectiefnota. Het ruimtelijk mogelijk maken van het beoogde zonnepark is bijzonder wenselijk in de maatschappelijke afwegingen die de gemeente moet maken om haar emissiereductie- en energiedoelstellingen te behalen. De ontwikkeling voldoet aan de uitgangspunten voor duurzaam ruimtegebruik.

Hoofdstuk 4 Sectorale toetsen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de sectorale aspecten die relevant zijn voor de ontwikkeling van het zonnepark. Per aspect zijn de resultaten van de toetsing van het project aan het betreffende beleidskader weergegeven.

4.1 Cultuurhistorie en archeologie

Beleid en regelgeving

Cultuurhistorie

Bij het opstellen van plannen moeten cultuurhistorische waarden tijdig in beeld worden gebracht. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt in dat verband specifieke eisen aan het opstellen van ruimtelijke plannen. Waar mogelijk moeten cultuurhistorische waarden worden behouden of versterkt. Onder cultuurhistorie wordt verstaan: sporen, objecten en patronen/structuren die zichtbaar of niet zichtbaar deel uitmaken van onze leefomgevingen en een beeld geven van een historische situatie of ontwikkeling (Nota Belvédère, 1999). Het cultuurhistorisch beleid van Provincie Gelderland, gevisualiseerd in de Provinciale historische waardenkaart, is leidend voor toetsing van ruimtelijke ontwikkeling in gemeente Brummen.

Archeologie

Het in 1992 door Nederland ondertekende Verdrag van Malta regelt archeologisch erfgoed op Europees niveau, met als belangrijkste doel het behoud van dit erfgoed in situ. De bodem biedt namelijk de beste garantie voor een goede conservering van archeologische waarden. Bij ruimtelijke ontwikkeling moet rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog mogelijkheden zijn voor archeologievriendelijke alternatieven. Tot slot is met het verdrag het 'de verstoorder betaalt'-principe geïntroduceerd. Het Verdrag is geïmplementeerd in de Monumentenwet (1988) welke in 2016 grotendeels is opgegaan in de Erfgoedwet. Voor ruimtelijke ontwikkelingen en archeologische bescherming- en onderzoek geldt dat de Monumentenwet van kracht blijft tot de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet.

Beleidsnota archeologie gemeente Brummen

Bij het opstellen van de archeologische waarden- en verwachtingenkaart geeft Brummen aan dat nadrukkelijk is gezocht naar een evenwicht tussen een archeologisch verantwoorde, praktisch hanteerbare vrijstellingsgrens en economische en maatschappelijke aspecten. De oppervlakte waaronder geen archeologisch onderzoek hoeft plaats te vinden, is in Brummen afhankelijk gesteld van de kans op het voorkomen van archeologische resten. Over het algemeen geldt dat hoe lager de archeologische verwachting is, hoe ruimer de grens waarbij geen archeologisch onderzoek nodig is. Het uitgangspunt is dat in principe minder bodemarchief verstoord wordt naarmate het oppervlak van de verstoring kleiner is en de diepte geringer.

Voor gemeente Brummen is de vrijstellingsgrens voor zones met een hoge, middelmatige en lage archeologische verwachting van 100 m² verhoogd naar

respectievelijk 250m² (hoge verwachting), 1.000m² (middelmatige verwachting) en 2.500 m² (lage verwachting).

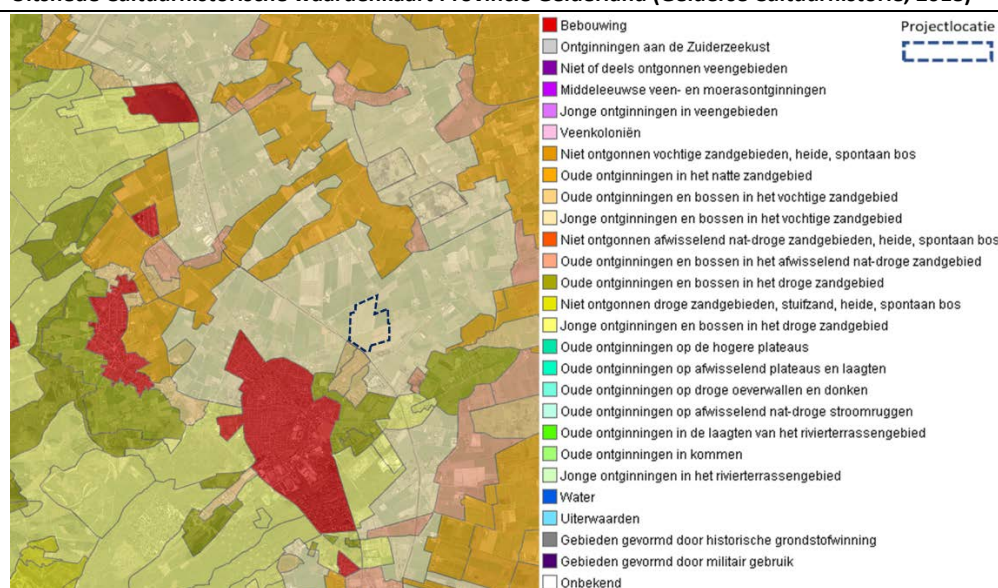
Beschrijving huidige situatie en ontwikkeling

Cultuurhistorie

Op grond van de Gelderse provinciale cultuurhistorische waardenkaart zijn binnen het grondgebied van gemeente Brummen diverse cultuurhistorische waarden getypeerd, deze worden historische geografische eenheden genoemd (weergegeven in lijnen en vlakken). Voor het projectgebied is van belang dat dit wordt getypeerd als het gebiedstype 'jonge ontginningen en bossen in het vochtige zandgebied'. Ter plaatse is sprake van jonge landbouwontginning in het nat-droge zandgebied.

Ten noorden van het projectgebied wordt het gebied getypeerd als 'oude ontginningen in het natte zandgebied' waar sprake is van onregelmatig ingedeelde broeken in het zandgebied. Het gehele projectgebied is binnen één geografische eenheid gelegen. De Oude Zutphenseweg vormt daarbinnen een lijnvormige geografische historische eenheid in de vorm van een zandpad.

Figuur 16 Uitsnede Cultuurhistorische waardenkaart Provincie Gelderland (Gelderse Cultuurhistorie, 2018)

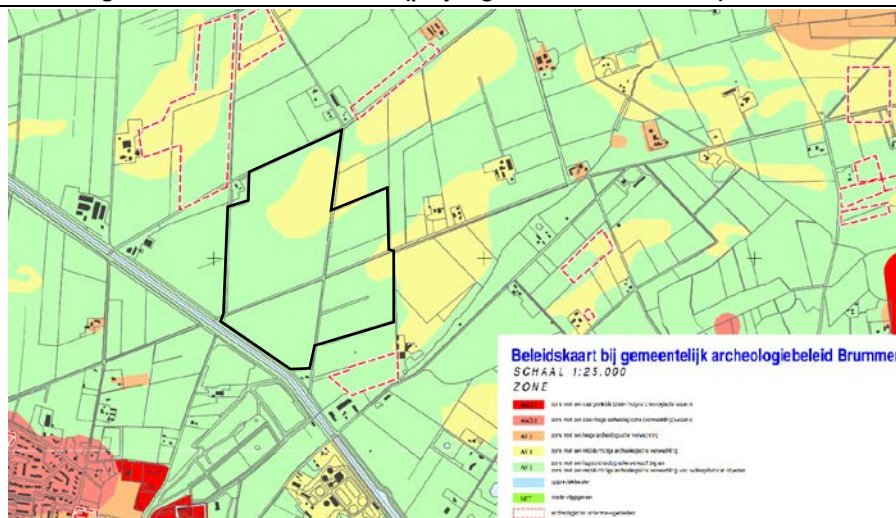


Archeologie

In de huidige situatie is sprake van een gebied van circa 36 hectare gebruikt voor agrarische doeleinden. Er liggen geen cultuurhistorische monumenten binnen het projectgebied. Uit de Archeologische Beleidskaart van Brummen blijkt dat de archeologische verwachting op een groot deel van de locatie laag is, in het noorden en oosten ligt een middelmatige archeologische verwachting.

Op grond van het archeologisch beleid geldt binnen het projectgebied een onderzoeksplicht voor ingrepen met een oppervlak van > 1.000 m (middelmatige verwachting, geel) en > 2.500 m² (lage verwachting, groen) en indien de ingrepen een diepte hebben van 0,3 m beneden maaiveld. Dit heeft te maken met de grondwerkzaamheden benodigd voor gebruikelijke bouwwerken.

Figuur 17 Archeologische Beleidskaart Brummen (projectgebied zwart omkaderd)



Voor zonneparken geldt dat veelal een verankering in de grond wordt toegepast met behulp van palen die in de bodem worden geslagen of geboord. Zie de onderstaande figuur voor diverse mogelijke fundaties voor zonneparken. Voor zonnepark Oude Zutphenseweg geldt dat niet wordt gewerkt met betonnen palen. Vooral nog wordt uitgegaan van stalen palen met U-profiel, deze hebben een doorsnede met verwaarloosbare oppervlakte.

Figuur 18 Funderingsmogelijkheden voor zonne-parken



Toetsing

Cultuurhistorie

Voor het zonnepark geldt dat een zodanig ontwerp is gekozen dat het zonnepark met respect voor het huidige landschap wordt ingepast. In het projectgebied en directe omgeving is geen sprake van de aanwezigheid van beschermde gebouwen of beschermde historische buitenplaatsen. Het landschapstype 'jonge landbouwontginningen' is vanwege de grotere schaal meer geschikt dan het landschapstype 'oude ontginningen' die een onregelmatige indeling kennen.

Archeologie

Het projectgebied kent een lage tot middelmatige archeologische verwachting. Hoewel een zonnepark geldt als een bouwwerk, is er geen sprake van een uitgraving voor fundering zoals gebruikelijk bij gebouwen. Wel worden de stellages op dunne

palen verankerd, die in de grond worden gedraaid of geslagen. Bij de aanleg van het zonnepark zullen voor de stellages geen grondroerende werkzaamheden plaatsvinden, de bodemlagen blijven daardoor volledig intact. De palen waarop de stellages met panelen staan, hebben een maximale diepte tot 2m, deze diepte kan met diverse technieken beperkt worden (Figuur 18). De kans op verstoring is hierdoor nihil en goede conservering van archeologische resten blijft gewaarborgd. Derhalve bestaat er geen aanleiding voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag voor het gehele projectgebied.

Gelet op het bovenstaande is op zonneparken, in overleg met het bevoegd gezag, geen onderzoeksplicht van toepassing. Hoewel zonnepanelen onder de noemer 'bouwwerk' vallen, zijn substantiële grondroerende werkzaamheden onder een diepte van -0,3 m niet noodzakelijk voor de realisatie van het park, alle grondlagen blijven intact. De aanleg van het park is in die zin geen ingreep zoals bedoeld in het archeologisch beleid.

Ter voorbereiding op de bouw zal de aanleg van het kabeltracé en de transformatoren nader beschouwd worden. Indien de afmetingen of diepte niet voldoen aan de vrijstellingseisen voor archeologisch onderzoek, zal vóór de aanleg van het kabeltracé en de bouw van transformatoren, waarvan de tracé en de locaties nu nog niet bekend zijn, voorafgaand aan de bouw archeologisch onderzoek plaats vinden met proefboringen op de precieze locaties van het tracé en de transformatoren. Dit onderzoek zal in dat geval uiterlijk 3 weken voor de bouw worden ingediend in het kader van artikel 2.7, lid 3 van het Mor.

4.2 Bodem en Water

Beleid en regelgeving

Volgens artikel 3.1.6 van het Besluit op de ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan of project rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde nieuwe functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone gronden te worden gerealiseerd.

Waterschap

Het projectgebied ligt in het beheergebied van waterschap Vallei en Veluwe. Het beleid van dit waterschap is verwoord in het waterbeheerplan 2016-2021. In het beheerplan geeft het waterschap aan hoe het als wateroverheid de zorg voor voldoende en schoon water en bescherming tegen overstromingen invult in de periode van 2016- 2021. De doelen voor WB21 en de Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn opgenomen in het waterbeheerplan.

Watertoets

Er is in het kader van het project een watertoets uitgevoerd met het waterschap Vallei en Veluwe op 26 maart 2018. Hieruit concludeert het waterschap dat binnen het plangebied geen belangrijke oppervlaktewateren, waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging liggen. Het waterschap geeft diverse algemene aandachtspunten op het gebied van vasthouden, bergen en afvoeren van water, het grondwaterneutraal bouwen en het voorkomen van

verontreiniging. Binnen het project zijn deze aandachtspunten reeds geborgd. Daarnaast deelt het waterschap een gebiedsspecifiek aandachtspunt betreffende de grondwaterfluctuatietoneel binnen het plangebied, dit is voor een zonnepark niet relevant. Op basis van het feit dat het plan geen essentiële waterbelangen raakt, heeft het waterschap een positief wateradvies afgegeven.

Beschrijving huidige situatie en ontwikkeling

In de huidige situatie is sprake van een gebied van circa 36 hectare gebruikt voor agrarische doeleinden. Binnen het gebied is oppervlaktewater aanwezig. Er zijn geen voorvallen van verontreiniging bekend. Er vindt bij de aanleg van zonneparken geen demping of overkluizing van watergangen plaats. Ook zal er geen verharding van het oppervlak hoeven plaatsvinden. Als gevolg van de gebruikte materialen kunnen geen vreemde stoffen in het oppervlaktewater (en grondwater) terecht komen.

Figuur 19 Uitsnede bodemloket (projectgebied blauw omkaderd)

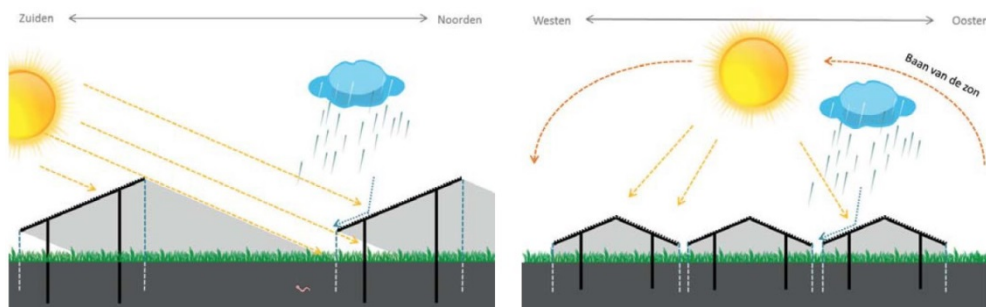


Na de aanleg van zonneweides kunnen wel de karakteristieken van de ondergrond wijzigen ten opzichte van eerder gebruik van de grond.

Een van de veranderingen is dat de bodem tijdelijk en deels wordt afgesloten van zonlicht. Hemelwater bereikt met dezelfde mate de bodem, wel is de verdeling anders. Onder de panelen zal minder water in de bodem trekken, wat kan leiden tot verdroging van de grond. Naast de panelen komt juist meer water terecht, daardoor kan uitloging plaats vinden tussen de panelen¹⁰. Door de ruimte tussen panelen en de plaatselijke aard blijven deze bodemeffecten beperkt. Verder wordt er in relevant onderzoek rondom bodemgesteldheid geadviseerd om extensieve vorm van beweiding te gebruiken voor onderhoud en het aanleggen van bufferzones rondom het zonneparken. Deze maatregelen zijn beide onderdeel van het plan. Na verwijdering van een zonnepark kan de bodem zich bovendien in principe herstellen.

¹⁰ Hernandez, R.R. et al. (2014). Environmental impacts of utility-scale solar energy. *Renew. Sustainable Energy Rev.* 29, p.766-779.

Figuur 20 Voorbeeld Zuid en Oost-West oriëntatie (bron: Kok et. Al., zonneparken en bodemafdekking)



Een voordelig effect op de bodem, het oppervlaktewater en grondwater kan ontstaan door de afname in gebruik van pesticiden en (kunst)mest op een kavel die naast landbouw wordt ingezet voor zonneparken. De diverse aspecten van het initiatief, kunnen zodoende leiden tot zowel negatieve als positieve impact op de bodem, maar beide effecten zullen plaatselijk en beperkt zijn, na verwijderen zonnepark keren de bodemwaarden terug in oorspronkelijke staat.

Toetsing

Het waterschap Vallei en Veluwe heeft n.a.v. de watertoets een positief advies afgegeven voor het project (Bijlage D). Het is aannemelijk dat de tijdelijke verandering in functie van de gronden leidt tot veranderingen van de bodemeigenschappen, deze veranderingen zijn van tijdelijke aard en hebben zowel positieve als negatieve aspecten. Er vindt bij de aanleg van zonneparken geen demping of overkluizing van watergangen plaats. Ook zal er geen verharding van het oppervlak hoeven plaatsvinden. Als gevolg van de gebruikte materialen kunnen geen vreemde stoffen in het oppervlaktewater (en grondwater) terecht komen. De aspecten bodem en water staan de uitvoering van het project derhalve niet in de weg.

4.3 Ecologie

Ten behoeve van het aspect ecologie is een ecologische quick scan uitgevoerd door adviesbureau Econsultancy. Het volledige rapport '*QUICKSCAN FLORA EN FAUNA*' is te vinden in Bijlage A.

Beleid en regelgeving

De Wet natuurbescherming (Wnb) bevat het nationaal juridisch kader voor het ecologisch onderzoek. De wet is ingedeeld aan de hand van de betreffende Europese richtlijnen. Het 'beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn' staat in § 3.1, het 'beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn' in § 3.2 en het 'beschermingsregime andere soorten' in § 3.3. Verder geldt een algemene zorgplicht op basis van art. 1.11 voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationaal natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten.

Gebiedsbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming vormt de invulling van de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en heeft tot doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. De belangrijkste zijn Natura

2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten. Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten, projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten, die gelet op de instandhoudingsdoelstelling de kwaliteit van het Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben.

Natuur Netwerk Nederland (NNN)

Met het Natuur Netwerk Nederland (NNN), voorheen aangeduid als Ecologische Hoofdstructuur (EHS), wordt beoogd om van bestaande en nieuwe natuur een goed functionerend netwerk te maken. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden' van het NNN. Op plannen, projecten of handelingen binnen het NNN is het 'nee, tenzij'- regime van toepassing. Vanaf 1 oktober 2012 is het 'nee, tenzij'- regime vastgelegd in het Besluit algemene regelingen ruimtelijke ordening (Barro).

Soortenbescherming

Dit onderdeel is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Wnb bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het opzettelijk doden of vangen, en het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen.

Huidige situatie

Het projectgebied bestaat uit beheerde agrarische grond, het terrein varieert in hoogte van 9 tot 14 meter boven NAP, gelijk aan het omringende gebied. Het gebied wordt doorkruist door de Oude Zutphenseweg en de Lendeweg. Langs de randen van de percelen zijn sloten gelegen. Het projectgebied wordt op diverse stukken begrenst door bomenlanen.

Figuur 21 Gelders Natuur Netwerk (Omgevingsverordening Provincie Gelderland 2018)



De directe omgeving van het projectgebied wordt gekenmerkt door agrarische percelen. Langs de zuid(westelijke) begrenzing van het projectgebied ligt het Apeldoorns Kanaal. De noordelijke begrenzing betreft de Langedijk.

Toetsing

De quick scan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van de beoogde ontwikkeling van het zonnepark. De quick scan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Soortenbescherming

Uit deze quick scan flora en fauna volgt dat er geen nesten van jaarrond beschermde vogels aanwezig zijn. Wel dient er rekening te worden gehouden met nesten van algemene broedvogels. Daarom wordt geadviseerd eventuele snoeiwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren en het snoeiafval direct te verwijderen. Indien werkzaamheden binnen het broedseizoen plaatsvinden dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden.

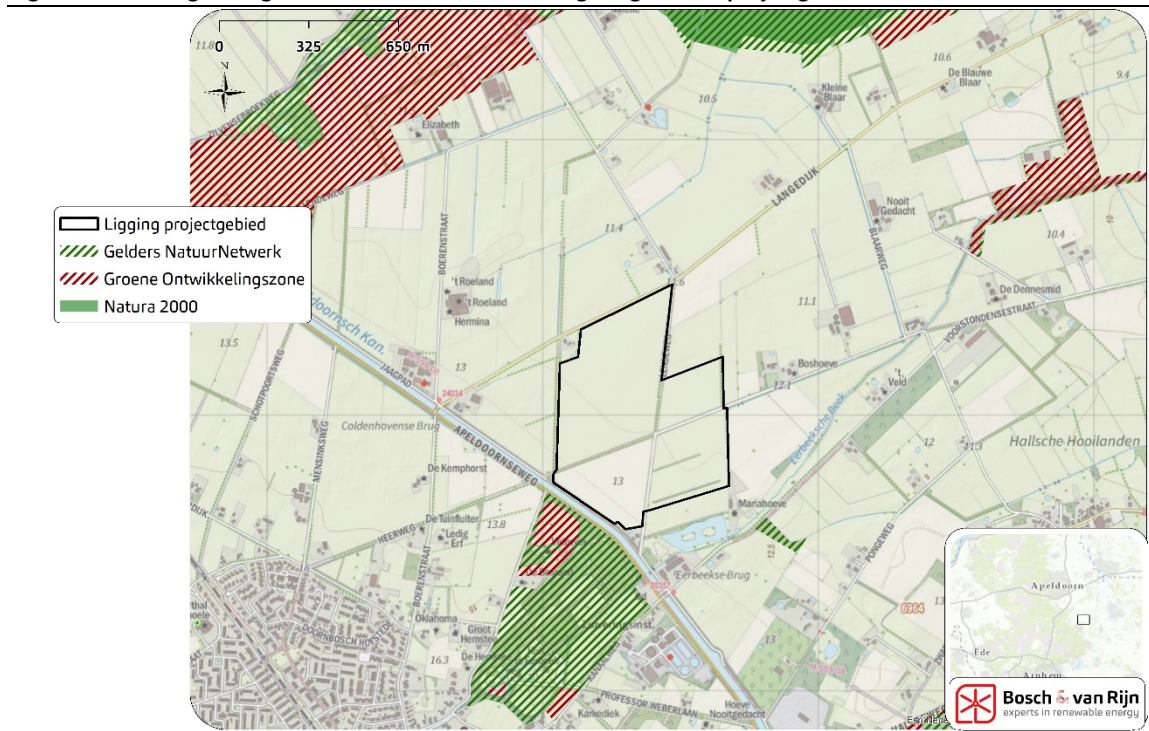
Ten aanzien van vleermuizen is geen nader onderzoek benodigd mits de bomen binnen de onderzoekslocatie behouden blijven.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient te allen tijde rekening gehouden te worden met de zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën.

Gebiedsbescherming

Met betrekking tot gebiedsbescherming zijn ten aanzien van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie geen negatieve effecten te verwachten.

Figuur 11 Begrenzing Natura 2000 en GNN in de omgeving van het projectgebied



Houtopstanden

Ten aanzien van houtopstanden geldt dat indien bomen gekapt worden bij de voorgenomen plannen deze beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Hier is dan een meldingsplicht en herplantplicht van toepassing.

Conclusie

Voor beschermde soorten zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Tevens geldt dat negatieve effecten met betrekking tot gebiedsbescherming niet te verwachten zijn. Een ontheffingsaanvraag en/of vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming is derhalve niet aan de orde.

4.4 Verkeer, parkeren en infrastructuur

Van de beoogde ontwikkeling gaat geen verkeersaantrekkende werking uit. In de gebruiksfase is sprake van enkele periodieke verkeersbewegingen per jaar in verband met inspectie/onderhoud van het zonnepark en eventueel onderhoud van het groen. Tijdens de gebruiksfase is in geen geval sprake van een groter aantal verkeersbewegingen ten opzichte van het huidige agrarische gebruik.

In de bouwfase is sprake van een tijdelijke toename van het aantal verkeersbewegingen door de aanvoer van materiaal en personeel. De huidige

aanwezige infrastructuur is voldoende voor de afwikkeling van deze verkeersbewegingen.

Geconcludeerd wordt dat de aspecten verkeer, parkeren en infrastructuur niet relevant zijn voor de beoogde ontwikkeling.

4.5 Bedrijven en milieuzonering

De panelen zullen zuid-gericht worden. De definitieve keuze zal worden toegelicht in de aanvraag Bouwen. Onderstaande toetsen zijn van toepassing op zowel een zuid- als oost-west opstelling.

Milieuzonering

Een zonnestroominstallatie is als installatie of inrichting niet relevant in het kader van milieuzonering, er is geen sprake van een bedrijfsactiviteit waarop milieuzonering van toepassing is. Er is ook geen sprake van ruimtelijk relevante milieuaspecten waardoor het aanhouden van een afstand noodzakelijk zou zijn.

Geluid

Door de omwonenden van het initiatief zijn vragen gesteld of er sprake is van geluidsoverlast, specifiek geluidseffecten die zouden ontstaan als gevolg van wind die langs de constructies met panelen scheert. Anders dan bijvoorbeeld bij windturbines, er geen sprake van bewegende delen waardoor een aerodynamisch geluid optreedt. Voor constructies zoals bij zonnepanelen zijn geen geluidseffecten bekend. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor vakwerk hoogspanningsmasten, ook daarvan zijn geen geluidseffecten bekend. Het is daarom zeer onwaarschijnlijk dat geluidseffecten optreden, laat staan dat deze kunnen leiden tot hinder ter plaatse van omliggende milieugevoelige objecten.

Voor het aspect geluid geldt dat, voor zover aanwezige installaties al geluid produceren (omvormers, transformatoren), ten opzichte van milieugevoelige objecten een afstand van minimaal 50 m wordt aangehouden zodat er geen sprake kan zijn van het ontstaan van geluidhinder van installaties.

Lichthinder

Bij de aanwezigheid van zonneparken in de omgeving van wegen kan in theorie sprake zijn lichtschittering voor weggebruikers of omwonenden waarbij onderzocht moet worden of er sprake is van invloed op de verkeersveiligheid of hinder ontstaat voor de omwonenden. Lichtschittering van moderne zonnepanelen is zeer beperkt. Alhoewel zonnepanelen onder bepaalde hoeken restlicht kunnen weerkaatsen zijn deze zodanig ontworpen dat zij zoveel mogelijk zonlicht absorberen. Er bestaan verschillende soorten reflectie, waaronder de weerkaatsing van direct zonlicht (glinstering) en de algemene weerkaatsing van de hemellucht (schittering). Reflectie van diverse typen zonnepanelen is reeds onderzocht, o.a. door Solargen met ondersteuning van de universiteit van Minnesota¹¹, waarbij panelen zijn vergeleken met andere objecten in het landschap. De intensiteit van de reflectie van zonnepanelen bleek zowel voor glinstering als schittering significant lager dan de reflectieniveaus van bijvoorbeeld glas en staal. Daarnaast reflecteren de panelen ook minder licht dan vlak natuurwater.

¹¹ Solargen: Glint and Glare study, 2010.

In het geval van het beoogde zonnepark zijn de panelen voor weggebruikers op de Langedijk afgeschermd door de nieuwe begroeiing (zie inrichtingsplan in bijlage B). Overige wegen zijn niet openbaar toegankelijk voor weggebruikers. Vanaf de Apeldoornseweg is zicht op het zonnepark mogelijk. Gelet op de afstand tot het zonnepark en de zichthoek van de weggebruikers kan er geen sprake zijn van de waarneming van lichtschittering. Bestuurders op de omliggende wegen zullen derhalve niet gehinderd worden door lichtschitteringen van zonnepanelen.

Voor omwonenden geldt dat effecten op de beleving vanuit de tuin moeten worden voorkomen. Bij een laagstaande zon zou reflectie kunnen worden waargenomen. In het ontwerp van het zonnepark zal daarom worden geborgd dat ter plaatse van tuinen aan de zijde waar de panelen op zijn gericht sprake is van een (nieuwe of bestaande) groene afscherming, in de vorm van een haag of bomenrij die niet alleen vanuit het oogpunt van lichtschittering maar überhaupt vanwege zicht op de zonnepanelen wordt toegepast. Het gevolg is dat ter plaatse van tuinen en objecten van omwonenden geen hinderlijke reflectie kan worden waargenomen.

Elektromagnetische straling

Waar sprake is van de productie van stroom is tevens sprake van elektromagnetische straling in een elektromagnetisch veld. Straling en elektromagnetische velden zijn overal om ons heen als gevolg van de straling die als gevolg van de grootste bron, de zon, de aarde bereikt en door de aarde deels wordt gereflecteerd.

Rond elektrische leidingen zoals hoogspanningsverbindingen is sprake van Extreem Laag Frequentie Elektromagnetische Velden (ELF-EMV). Bij het versturen van draadloze informatie, zoals rond UMTS-masten en Wifi-verbindingen, is sprake van Radio Frequentie Elektromagnetische Velden (RF-EMV). Sinds de introductie van de mobiele telefoon is aandacht geweest voor gezondheidseffecten van UMTS masten.

Voor de bekabeling van het zonnepark, de omvormers en de transformatoren geldt dat sprake is van ELF-EMV. Langdurig contact met straling, bijvoorbeeld in de directe omgeving van transformatoren (binnen enkele meters), moet worden vermeden. Om die reden worden transformatoren bij voorkeur niet inpandig gebouwd. In het geval van het zonnepark geldt dat binnen enkele meters van installatie geen personen verblijven. Op enkele meters afstand van de afstand van de installatie is geen sprake meer van waarneembare invloed. Er bestaat geen aanleiding voor nader onderzoek naar gezondheidseffecten.

Naar verwachting worden mensen binnenshuis aan permanent aan meer straling blootgesteld dan buiten, als gevolg van de aanwezigheid van stopcontacten, wifiverbindingen en draadloze telefoonverbindingen.

Activiteitenbesluit

Ter plaatse van het zonnepark vinden geen bedrijfsactiviteiten plaats op grond waarvan een meldingsplicht ontstaat conform het Activiteitenbesluit. Er is sprake van een categorie A-inrichting. Ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag voor de activiteiten 'afwijken van het bestemmingsplan' en 'bouwen' wordt dan ook geen milieumelding gedaan.

4.6 Geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid

Omdat sprake is van een functie waar geen personen verblijven en waar geen bedrijfsactiviteiten met geluidemissies of luchtmissies plaatsvinden zijn er geen effecten op het akoestisch klimaat of op de luchtkwaliteit. Deze aspecten spelen dan ook geen rol bij het beantwoorden van de vraag of er sprake is van een goede ruimtelijke situatie.

In het ontwerp is rekening gehouden met een in het gebied aanwezige gasleiding, zoals in hoofdstuk 2.4.2. omschreven. Er vindt geen grondroering plaats, er is daarom geen sprake van verhoogde veiligheidsrisico's. In overeenstemming met wettelijke kaders en in overleg met beheerder de Gasunie, is een strook van 4m aan weerszijden van de leiding vrijgehouden voor eventueel onderhoud aan de leiding.

4.7 Milieueffectrapportage

Voor activiteiten die zijn genoemd in lijst C en D in de bijlage bij het Besluit m.e.r. moet worden nagegaan of er sprake is van een geval waarin een m.e.r.-beoordelingsbesluit moet worden genomen (D-lijst) of een MER moet worden opgesteld en een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen (C-lijst). Voor elke activiteit is een drempelwaarde genoemd. Indien de drempelwaarde niet wordt behaald moet een zogeheten 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' worden uitgevoerd waarin wordt nagegaan of er sprake is van belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu die een formele m.e.r.-beoordeling of een m.e.r. noodzakelijk maken.

Een installatie voor de opwek van duurzame energie met behulp van zonnepanelen komt op geen van beide lijsten voor. Er hoeft daarom in geen geval aandacht te worden besteed aan de m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht op grond van het Besluit m.e.r.

4.8 Energieproductie en Emissiereductie

Het zonnepark zal circa 29 MW geïnstalleerd vermogen bevatten, dit betreft het piekvermogen van de installatie. Indien uitgegaan wordt van circa 880 vollasturen op jaarbasis, kan een globale opbrengst berekend worden. Dit resulteert in een gemiddelde duurzame energieopbrengst van ongeveer 25.500 MWh per jaar. Met deze omvang produceert het zonnepark op de beoogde locatie jaarlijks een hoeveelheid duurzame stroom die gelijk is aan het gemiddeld verbruik van ruim 8.000 huishoudens. Tevens hoeft de elektriciteit die duurzaam opgewekt is, niet meer opgewekt te worden uit fossiele bronnen. Dit leidt, conform kentallen van

CBS¹² en CE Delft¹³, tot een broeikasgasemissiereductie van circa 13.400.000 kg CO₂, ruim 18.000 kg NO_x en circa 10.000 kg SO₂.

4.9 Conclusie sectorale toetsen

De invloed van de beoogde ontwikkeling op de omgevingsaspecten staan het project niet in de weg. Het zonnepark zal mede door gezamenlijke inspanning, betrokkenheid uit de omgeving, duurzame energieproductie en significante emissiereductie bijdragen aan de kwaliteit van de leefomgeving.

¹² CBS (2015) "Berekening van de CO₂-emissies, het primair fossiel energiegebruik en het rendement van elektriciteit in Nederland"

¹³ CE Delft (2015) "Emissiekentallen elektriciteit"

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De voorgenomen ontwikkeling wordt door de initiatiefnemer uitgevoerd. De kosten in verband met de realisatie zijn voor rekening van initiatiefnemer. Green Solar Future Brummen B.V. treedt op als vergunninghouder voor de omgevingsvergunning voor de activiteiten 'afwijken van het bestemmingsplan' en 'bouwen'. Voor de realisatie van het zonnepark wordt na verkrijging van de omgevingsvergunning SDE+ subsidie aangevraagd. Uit onderzoek van BLIX blijkt dat een zonnepark op de betreffende locatie aan de Oude Zutphenseweg qua projectrendement financieel haalbaar is, onder de aanname dat SDE+ subsidie wordt verkregen.

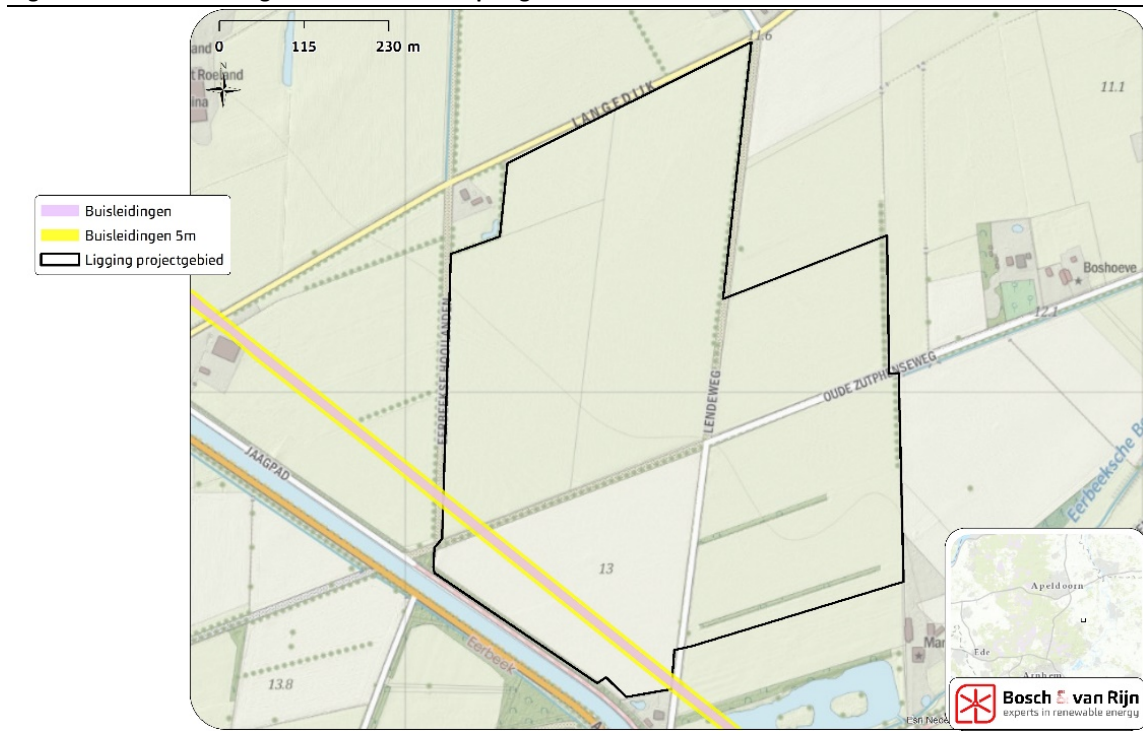
Familie Jurrius treedt op als initiatiefnemer (middels Green Solar Future Brummen B.V.) en tevens grondeigenaar van de percelen. Hiermee is het gebruik van de gronden veiliggesteld en is er geen sprake van een privaatrechtelijke belemmering.

Tussen gemeente en initiatiefnemer Green Solar Future Brummen B.V. wordt uiterlijk voorafgaand aan de publicatie van de definitieve omgevingsvergunning een anterieure overeenkomst gesloten.

5.2 Gasunie N.V.

In verband met de aanwezigheid van gasleidingen (Figuur 23) in het gebied, is contact gezocht met de Gasunie N.V. Bij het ontwerp van het zonnepark is rekening gehouden met het beleid van Gasunie voor de toelaatbaarheid van bebouwing binnen de belemmerende strook van buisleidingen (< 40 bar geldt een strook van 4 m aan weerszijden van de leiding). De Gasunie is akkoord met het ontwerp. Door middel van het vrijhouden van de grond rond de buisleiding blijft de leiding toegankelijk voor onderhoud. Binnen het projectgebied bevinden zich geen overige belemmeringen.

Figuur 12 Buisleiding Gasunie binnen het plangebied



5.3 Participatie omwonenden en omgeving

Een zorgvuldig omgevingsproces is van belang bij de voorbereiding van de ruimtelijke ontwikkeling van een zonnepark. Met een omgevingsproces worden twee trajecten beschouwd. Allereerst interactie met omwonenden in het ontwerp van het zonnepark. Daarnaast financiële participatie, waarbij omwonenden kunnen deelnemen in het project en rendement kunnen ontvangen.

Participatie projectontwerp

Initiatiefnemer heeft vroegtijdig contact gezocht met omwonenden en andere belanghebbenden om het voornemen, het schetsontwerp en maatregelen voor landschappelijke inpassing te bespreken. Omwonenden en andere partijen zijn daarmee geïnformeerd en hebben de gelegenheid gekregen om in diverse rondes input te leveren voor het ontwerp. Ook heeft Omgevingsdienst Veluwe en IJssel namens de gemeente een buurtoverleg georganiseerd en overlegd met werkgroep Eerbeekse Mooilanden en Stichting Natuurmonumenten.

In Bijlage E is een participatieverslag opgenomen waarin alle contactmomenten zijn samengevat. De initiatiefnemer heeft onder meer de 32 meest dichtbijgelegen adressen persoonlijk bezocht. De gesprekken hebben plaatsgevonden in 2 rondes:

- 1^e ronde, maart 2018: Informeren over het initiatief en proces, verzamelen van input voor het ontwerp van de randen van het projectgebied.
- 2^e ronde, april 2018: Presenteren conceptontwerp en feedback, persoonlijke aandacht voor resterende vragen van de omwonenden.

Diverse omwonenden hebben aangegeven het zeer op prijs te stellen dat de gesprekken op persoonlijk niveau bij de betrokkenen thuis hebben plaatsgevonden. Met de aanwonenden zijn vervolgesprekken gevoerd over het ontwerp van de projectranden waarop zij vanuit hun woning zicht hebben. Per adres is een voorkeur geïnterviewd en waar mogelijk is maatwerk geleverd.

De onderstaande aanbevelingen zijn in het plan verwerkt:

- Geen verlies van uitzicht: maximale paneelhoogte gesteld op 1,50 meter. Eén perceel, grenzend aan retentievijver, is geheel geschrapt vanwege zicht vanuit drie direct aangrenzende woningen
- Panelen blijven minimaal 100 meter van het hart van omliggende woningen.
- Bijvoorkeur geen panelen in de achtertuin. Indien plan er komt dan zicht op groen: noord-, oost- en zuidzijde toevoeging van inpassingsranden zodat direct aanwonenden zicht op groen krijgen
- Extra brede strook langs de Langedijk vrij houden, zodat zichtlijnen vanuit woningen zoveel mogelijk geborgd blijven: strook vrijgehouden

Financiële participatie

Inwoners van gemeente Brummen hebben de mogelijkheid om te investeren in het zonnepark middels het verstrekken van een achtergestelde lening. Dit zal plaatsvinden via een professioneel crowdfunding platform. De volgende uitgangspunten worden gehanteerd:

1. De optie is exclusief voor omwonenden en inwoners van gemeente Brummen. De omwonenden krijgen hierin voorrang. Hiermee wordt lokale betrokkenheid versterkt.
2. De openstelling is vanaf het moment van aanvang exploitatie, dit betekent het laagst mogelijke risico. De financiële risico's zitten namelijk vooral in de fasen van vergunningprocedure en bouw, deze 'hordes' zijn dan reeds door de initiatiefnemer genomen.
3. Per deelnemend huishouden betreft de investering minimaal 500 euro en maximaal 1.500 euro (maximaal beoogd bedrag: 150.000 euro)
4. De rente en aflossing zijn marktconform.
5. Crowdfunding is onder voorbehoud van goedkeuring van externe financiers (o.a. banken) en AFM.

De uitwerking van deze financiële participatie krijgt verder vorm wanneer de financial close plaatsvindt, na het verkrijgen van de definitieve vergunning. De initiatiefnemer hoopt de betrokkenheid in de omgeving te vergroten en ervoor te zorgen dat het zonnepark een breed gedragen project wordt.

Bijlage A Ecologisch onderzoek

Bijlage B Inrichtingsplan

Bijlage C Tekeningenset Inrichtingsplan

Bijlage D Watertoets

Bijlage E Participatieverslag



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
www.boschenvanrijn.nl

