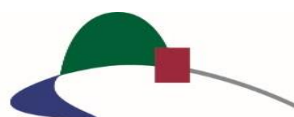


Vormvrije m.e.r. beoordelingsnotitie

Zonneveld Amerongerwetering



Eelerwoude

Vormvrije m.e.r. beoordelingsnotitie

Zonneveld Amerongerwetering

Opdrachtgever

LC Energy
Bronland 12
6708 WH Wageningen

Opdrachtnemer

Eelerwoude
Postbus 53
7470 AB Goor
T (0547) 26 35 15
F (0547) 26 33 15
E info@eelerwoude.nl
I www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: P8526
Datum: 1 november 2022 en aangevuld
op 12-05-2023

© Eelerwoude 2023, niets uit deze uitgave mag
worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt
worden zonder schriftelijke toestemming van
Eelerwoude bv.
De opmaak van dit rapport gaat uit van dubbelzijdig
afdrukken

INHOUD

INLEIDING	5
1.1 AANLEIDING.....	5
1.2 M.E.R.-BEOORDELING	5
1.3 KENMERKEN LOCATIE EN OMGEVING	7
1.4 REALISATIE ZONNEVELD	11
HET PROJECT	18
2.1 OMVANG VAN HET PROJECT	18
2.2 CUMULATIE MET ANDERE PROJECTEN	18
2.3 CONSTRUCTIE	18
EFFECTEN	19
3.1 AANLEG- EN ONTMANTELINGSWERKZAAMHEDEN EN HINDER	19
3.2 INPASSING IN HET LANDSCHAP	19
3.3 BODEM.....	20
3.4 ARCHEOLOGIE	20
3.5 CULTUURHISTORIE.....	21
3.6 NATUUR EN EMISSIE	21
3.7 GELUID	25
3.8 GEVOLGEN PLAN VOOR DE WATERHUISHOUDING	27
3.9 LUCHTKWALITEIT	27
3.10 EXTERNE VEILIGHEID	28
3.11 BRANDVEILIGHEID.....	28
3.12 LICHTREFLECTIE	29
3.13 ELEKTROMAGNETISCHE STRALING.....	30
3.14 WARMTEONTWIKKELING	30
CONCLUSIE	31

Bijlagen:

- Zonneveld Amerongerwetering Landschappelijk inpassingsplan
- Quickscan flora en fauna, Zonneveld Amerongerwetering te Amerongen
- Nadere inventarisatie en toetsing, Amerongerwetering te Amerongen
- Stikstofberekening Zonneveld Amerongenwetering
- Rapport invloed plan op waterhuishouding, Zonneveld Amerongerwetering
- Advies brandveiligheid van de Veiligheidsregio Utrecht
- Zonneveld Amerongerwetering, Quickscan geluid

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

LC Energy is voornemens een nieuw zonneveld te realiseren in de gemeente Utrechtse Heuvelrug, ten zuidwesten van Leersum en Amerongen. Hiermee wordt bijgedragen aan het behalen van de klimaatdoelstellingen. Het plangebied (zie figuur 1 voor de ligging van het plangebied) heeft een omvang van circa 15 hectare en een zonneveld kan op deze plek goed landschappelijk en natuurlijk worden ingepast in de omgeving. Na een periode van 30 jaar wordt het zonneveld ontmanteld en wordt de grond weer volledig agrarisch gebruikt. Om dit plan verder te realiseren is een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan noodzakelijk. Onderdeel van de procedure is het beoordelen van milieueffecten in de vormvrije m.e.r. beoordelingsnotitie.

1.2 M.e.r.-beoordeling

Het Besluit milieueffectrapportage geeft activiteiten en gevallen aan waarin een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Ook gelden er verplichtingen als een voorgenomen project valt onder de genoemde activiteiten, maar niet boven bepaalde drempelwaarden. Voor projecten of activiteiten die beneden bepaalde 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.

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 functiewijziging naar een zonneveld mogelijk. De voorgenomen ontwikkeling is niet opgenomen in de D-lijst van het Besluit m.e.r. Het zonneveld betreft bijvoorbeeld geen landinrichtingsproject (D9). De ontwikkeling van een zonneveld valt pas onder deze categorie als deze onderdeel uitmaakt van een groter landinrichtingsproject (het project dient een voldoende substantieel karakter te hebben). Ook valt het project niet onder categorie D22.1. Hiervan is sprake bij de oprichting, wijziging of uitbreiding van een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water. Het zonneveld wekt alleen energie op. Verder is categorie D11.2 niet van toepassing, aangezien het geen stedelijk ontwikkelingsproject betreft en het zonneveld een relatief beperkt oppervlak beslaat.

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.

Voor het voorgenomen plan is geen m.e.r.-beoordeling of vormvrije m.e.r. benodigd. Het zonneveld valt niet onder het Besluit milieueffectrapportage. Aangezien het plan wel kenmerken vertoont van diverse beoordelingscategorieën zoals hiervoor omschreven, getuigt het van een goede en zorgvuldige ruimtelijke ordening en belangenafweging om voornoemde beoordeling van milieueffecten te doen. Hiertoe is deze vormvrije m.e.r. beoordeling wel opgesteld.

1.3 Kenmerken locatie en omgeving

Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is circa 14.8 hectare groot en ligt in het gebied ten zuidwesten van Leersum en Amerongen. Het plangebied ligt ten zuiden van de lintbebouwing langs de weg Amerongerwetering en ten noorden van de Oude Rijn. Ten oosten en westen van het plangebied liggen twee bosgebieden. Ten zuidwesten van het plangebied ligt een wijngaard met enkele fruitbomen en wijnranken. De ligging en begrenzing van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Ligging en begrenzing plangebied.

Historie en ontwikkelingen

Het grondgebruik in het gebied kent een bijzondere combinatie van bosbouw en weilanden en akkers. Rond 1800 bestond circa een derde van de percelen in de omgeving uit bos. Vijftig jaar later nam dit toe tot meer dan de helft van het gebied. Eind jaren 1950 (zie figuur 3) verminderde de hoeveelheid bos totdat eind jaren 1980 het huidige beeld nagenoeg bereikt was. Het bos ten oosten van het plangebied 'Oud Kolland' herinnert nog aan de relatie binnen het gebied met het landgoed Kolland, even ten oosten van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied ligt de boerderij Bergesteyn, voorheen Berkestein. Van het

kasteelterrein waren tot 1964 nog het grachtenstelsel en de plek van het kasteel zichtbaar, maar door egalisatie van het terrein bleef alleen de gracht aan de zuidzijde over. Op de kaart uit 1850 (zie figuur 2) staat de Amerongse Wetering / Wetering en de Lekdijk al op kaart. Nu, circa 170 jaar later, liggen deze nog nagenoeg op dezelfde plek.



Figuur 2: Historische kaart omstreeks 1850 van het plangebied en de directe omgeving (bron: www.topotijdreis.nl)



Figuur 3: Historische kaart omstreeks 1975 van het plangebied en de directe omgeving (bron: www.topotijdreis.nl)

Het huidige landschap

Het plangebied ligt ten zuiden van de lintbebouwing langs de Amerongerwetering. Even ten zuiden stroomt de Oude Rijn. De hoger gelegen Lekdijk vormt een duidelijke grens die vanuit het plangebied goed beleefbaar is. Andersom is het plangebied minder zichtbaar vanaf de Lekdijk. Dit komt mede door de grote afstand van ruim 500 meter en doordat er op de voorgrond een boerderij staat en tussen de dijk en het plangebied divers opgaand groen aanwezig is dat het zicht op het plangebied filtert. Ten oosten en ten westen liggen nog enkele restanten van de hier vroeger veel aanwezige bossen en fruit- /

boomkwekerijen. Het betreft twee Natura 2000-gebieden. Opvallend voor deze bosgebieden is de grote rijkdom aan paddenstoelen en epifytische mossen en korstmossen. Het bos ten noordwesten van het plangebied bestaat uit hakhout. De andere bossen uit relatief jong bos van overwegend inheemse soorten, in de stakenfase, zonder duidelijke mantel- en zoomvegetatie.

Het plangebied is agrarisch in gebruik en bestaat uit intensief beheerd weiland. In de directe omgeving wordt naast gras veel maïs geteeld. Verspreid in het plangebied en de directe omgeving is sprake van hoge, opgaande begroeiing van zwarte els, wilde lijsterbes, wilgensoorten, berk en onderbegroeiing van o.a. dauwbraam en brandnetel met haagwinde. De aanwezige taluds geven een overbemeste situatie weer, met veel brandnetel.

In het plangebied staat een veldschuur. Ook ten zuiden van het plangebied staan een aantal veldschuren. Deze zijn alleen te bereiken via het pad dat vanaf het noorden gedeeltelijk langs en gedeeltelijk door het plangebied loopt. Ten zuidwesten van het plangebied ligt een wijngaard met enkele fruitbomen en wijnranken.

Ondanks de transformatie van een dicht bebost gebied naar het halfopen landschap van nu zijn de hoofdstructuren van het landschap vrijwel intact gebleven. Naast de Amerongerwetering en de Lekdijk bepalen de sloten en greppels, die dwars op de Lekdijk liggen, de strekkingsrichting van het landschap.



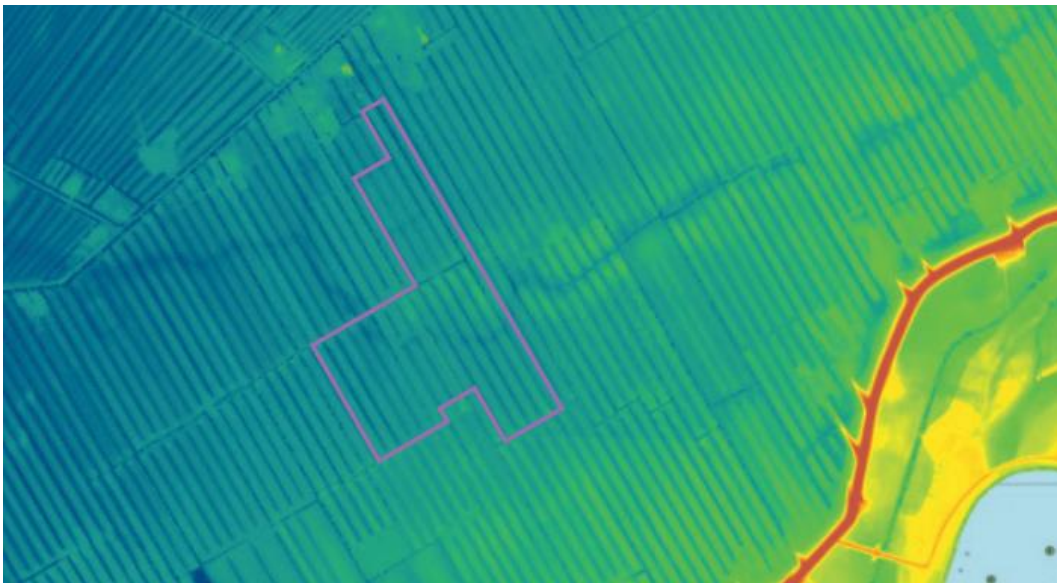
Figuur 4: Foto van het zicht richting de Amerongerwetering, met aan de rechterkant van de bomen zicht op de noordkant van het plangebied.



Figuur 5: Foto van het plangebied richting het zuiden, met de vele greppels en slootjes, monocultuur raaigrasland met hooi op rillen en in balen.

Bodem en grondwaterhuishouding

De ondergrond van het zuidelijk deel van het plangebied is gevormd door fluviatiele processen, door erosie of afzetting van materiaal door rivierwater, zonder invloed van getij. Het noordelijk deel is ontstaan door eolische processen, door erosie of afzetting van materiaal door de wind. Op deze ondergrond heeft zich binnen het plangebied een kalkloze poldervaaggrond ontwikkeld bestaande uit zware klei. Het gebied kent grondwatertrap V met een gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm onder maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm onder maaiveld. In het midden van het plangebied zijn op de hoogtekkaart (zie figuur 6) duidelijk hoogteverschillen van circa een halve meter te zien die ook in het veld goed waarneembaar zijn. Ten oosten van het plangebied zijn enkele van deze laagtes nog in het veld aanwezig als watergang.



Figuur 6: Hoogtekkaart van het plangebied en de directe omgeving.

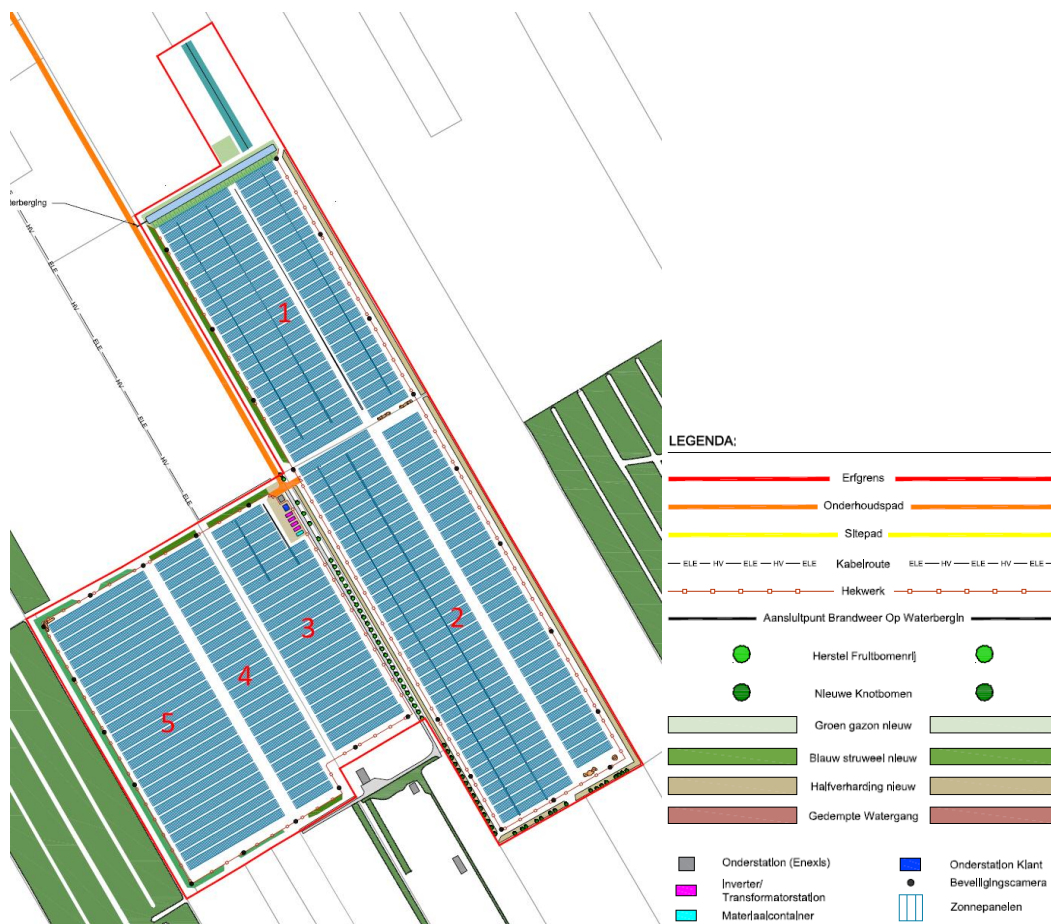
1.4 Realisatie zonneveld

In deze paragraaf wordt het plan voor het zonneveld uiteengezet. Ten behoeve van het plan is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Deze is separaat bijgevoegd.

Technische gegevens zonneveld

Het plangebied is 14,8 hectare groot. Het panelenveld (het veld binnen de hekwerken) zelf heeft een omvang van 12,2 hectare. De overige zone wordt gebruikt voor paden, landschappelijke inpassing en natuurlijke inrichting.

De stellages met zonnepanelen staan in rijen, in een zuid-georiënteerde opstelling, binnen de lijnen van de aanwezige kavelstructuur. De zonnepanelen worden op gelijke hoogte gehouden (aan de bovenzijde), op 1,5 meter boven de hoogste delen van het huidige maaiveld. De panelen worden geplaatst op tafels van circa 6 meter breed, welke worden gedragen door palen die in de grond worden getrild. Tussen de rijen wordt een ruimte van 2 meter vrijgehouden. Tevens liggen er beheerpaden om het zonneveld.



Figuur 7: Technische overzichtstekening (voor een goed leesbare technische overzichtstekening wordt verwezen naar de separaat bijgevoegde technische tekeningen (inclusief legenda))

Op het zonneveld komen kleine gebouwtjes ten behoeve van het zonneveld. Dit betreffen een inkoopstation (buiten het hekwerk), compactstations (transformatorstations) en containers voor de opslag van reserveonderdelen. Deze gebouwtjes worden geconcentreerd op de plek van de huidige veldschuur, die wordt gesloopt. Ook de mestcontainer en overige materialen worden hier verwijderd.

Toegankelijkheid en ontsluiting

Om het zonneveld komt een hekwerk van 2 meter hoog (behoudens aan de noordoostzijde, waar een natuurlijke barrière wordt gerealiseerd) om ongewenste bezoekers te weren. Het is ook een eis vanuit de verzekering. Tevens komen er beveiligingscamera's rondom het zonneveld. De hekwerken worden faunapasseerbaar gemaakt voor (kleine) zoogdieren en reptielen, door ze onderaan 20 centimeter open te houden en niet in te graven. Door grove mazen te gebruiken kunnen kleine zoogdieren er overal doorheen.

De realisatie van een zonneveld heeft geen gevolgen voor het verkeer en parkeren. Het zonneveld moet voornamelijk in de aanlegfase en in de ontmantelingsfase bereikt worden, en daarnaast alleen op heel beperkte schaal ten behoeve van het beheer. Deze ontsluiting vindt plaats via de bestaande perceelstoegang, aan de noordzijde, op de Amerongerwetering. Er komen geen openbare paden op het terrein van het zonneveld.

Bouw

De start van de bouw is afhankelijk van het moment dat de benodigde vergunningen worden verleend en de benodigde rijkssubsidies worden toegewezen. De installatie van het zonneveld neemt minder dan één jaar in beslag.

Looptijd

Het zonneveld zal 30 jaar in bedrijf zijn. Het zonneveld kan na afloop van deze termijn eenvoudig worden ontmanteld. De restmaterialen (staal, kabels, technische installaties en panelen) worden volgens de dan geldende technieken hergebruikt en gerecycled. Het plangebied wordt in agrarische staat teruggebracht na de exploitatieperiode.

Inpassing in het landschap

De landschappelijke en natuurlijke inpassing en inrichting van het zonneveld is beschreven in het rapport 'Zonneveld Amerongerwetering, Landschappelijk inpassingsplan', welke als separaat document is toegevoegd. Ten behoeve van het inpassingsplan is een landschaps- en beleidsanalyse uitgevoerd, welke is opgenomen in het rapport. Deze landschaps- en beleidsanalyse heeft geleid tot de uitgangspuntenkaart zoals verbeeld in figuur 8, welke vervolgens nader is uitgewerkt tot een inrichtingsplan. In deze paragraaf wordt ingegaan op de hoofdpunten van de nieuwe inrichting.



Figuur 8: Uitgangspuntenkaart voor de inrichting.

Behoud openheid

Door de situering van het plangebied ten opzichte van de Amerongerwetering en de Lekdijk komt het zonneveld voor de meeste omwonenden en passanten op vrij grote afstand te liggen. De bossen en de Lekdijk vormen een horizon die ver boven maaiveld ligt. De zonnepanelen komen op maximaal 1,5 m boven het maaiveld uit, gerekend vanaf de hoogste delen van het maaiveld, en worden binnen de bestaande kavelstructuur gesitueerd. Daarmee blijven de zonnepanelen ruim onder de horizon. Deze combinatie maakt dat het zonneveld goed is in te passen in dit halfopen landschap met bij het gebied passende elementen. Om een goed beheerbare situatie over te houden wordt de bovenkant van de panelen op gelijke hoogte gehouden, op de 1,5 meter boven de hogere delen van het huidige maaiveld. Ondanks dat het maaiveld hier een sterk golvend karakter heeft door de vele greppels en sloten in het terrein wordt zo een rustig beeld verkregen dat tevens goed te beheren is. Er wordt een zuid-georiënteerde opstelling geplaatst, zodat er meer ruimte is voor zon en hemelwater om de bodem te bereiken, waardoor hieronder een kruidenrijke vegetatie tot ontwikkeling kan komen.

Respecteren kavelstructuur

Het plangebied kent aan de noord- en zuidkant geen rechte lijn doordat het uit verschillende kavels bestaat. Door de bestaande watergangen open te houden wordt de belangrijkste richting in het landschap geaccentueerd. Ook het aanvullen van de rij bomen langs het toegangspad benadrukt de ontginningsrichting met behoud van de karakteristieke openheid.

Meervoudig ruimtegebruik: ecologie

Het terrein gaat zodanig beheerd worden dat er kruidenrijk grasland ontstaat onder en tussen de panelen. Kruidenrijk grasland wordt gekenmerkt door variatie in structuur en een begroeiing die rijk is aan bloeiende planten, insecten zoals vlinders en (wilde) bijen en kleine fauna. Gradiënten zoals in voedselrijkdom, licht - schaduw en nat - droog en diversiteit in beheer zorgen voor diverse vegetatietypen. Werkelijk verschransen van de van nature voedselrijke klei is nagenoeg onmogelijk. Er moeten dan ook geen bijzondere soorten worden verwacht. Wel kan door structuurvariatie en meer bloeiende bloemen (nectar en stuifmeel) een bijdrage worden geleverd aan de biodiversiteit. Dit door het beheer extensief uit te voeren en het maaisel waar mogelijk af te voeren zoals op de beheerpaden en in overhoeken. Er worden geen chemicaliën gebruikt (kunstmest of gif) en er wordt niet bemest met drijfmest.

Het zonneveld wordt ingepast met o.a. natuurlijke oevers en losse hagen. Door zowel de oevers als de losse hagen voor de helft, parallel aan de grenzen van het plangebied, om het jaar te maaien blijft er altijd een rietkraag of struweel staan. Dit filtert het zicht op de panelen en levert een bijdrage aan de biodiversiteit. Ook wordt mantelzoom-vegetatie gerealiseerd, bij de bosrand aan de westzijde van het plangebied, wat bijdraagt aan de biodiversiteit.

Ter hoogte van de concentratie aan bouwwerken (o.a. de compactstations), worden vogel- en vleermuiskasten opgehangen. Ook worden in het plangebied een aantal broeihopen voor de ringslang gerealiseerd. Ringslang foerageert onder andere op amfibieën en is in 2021 nog nabij het plangebied waargenomen. Door het gebied aantrekkelijk te maken voor amfibieën en extra maatregelen te treffen voor ringslang, wordt het zonneveld een aantrekkelijk leefgebied. Tot slot wordt een zaadhofje gerealiseerd, in samenwerking met Het Levend Archief.



Figuur 9: Overzichtstekening inrichtingsplan.

Zicht op het zonnenveld vanuit de omgeving

Zicht op het plangebied vanuit de omgeving vindt plaats vanaf de Amerongerwetering en vanaf de Lekdijk. De Lekdijk ligt enkele meters boven het maaiveld van het plangebied. Doordat de afstand tot het plangebied meer dan 500 meter bedraagt en er op de voorgrond diverse boerderijen en landerijen liggen en het geflankeerd wordt door twee blokken bos en er beplanting ten zuiden van het plangebied, speelt het zonnenveld qua beleving op de achtergrond een kleine rol.

Inpassing met natuurlijke oevers en losse hagen

Vanwege de eisen om openheid te behouden en het zonnenveld toch goed in te passen wordt het zonnenveld omzoomd met rietkragen (oost- en zuidkant) en losse hagen (noordwest). De locatie van beide is afgestemd op de wens van de betreffende omwonenden. Vanwege de bolle ligging van de percelen hoeft het maaiveld niet vergraven te worden voor het realiseren van de natuurlijke oevers. Dit kan middels beheer worden gerealiseerd. Door zowel de oevers als de losse hagen voor de helft, parallel aan de grenzen van het plangebied, om het jaar te maaien blijft er altijd een rietkraag of struweel staan. Dit filtert het zicht op de panelen en levert een bijdrage aan de biodiversiteit. Langs de zuidkant van het oostelijke veld worden enkele knotbomen toegevoegd om de verbinding tussen de oostelijk en westelijk gelegen bossen te versterken.

Behoud toegang en versterking wegbeplanting

Het pad vanaf de Amerongerwetering blijft behouden. Vanwege de veiligheid komen er wel hekwerken rond het zonnenveld. Deze worden faunapasseerbaar door ze onderaan minimaal 20 centimeter open te houden en niet in te graven. Door grove mazen te gebruiken kunnen kleine zoogdieren er overal doorheen. Langs het pad dat door het plangebied loopt staan enkele fruitbomen. Waar het pad door het plangebied loopt wordt deze rij versterkt met fruitbomen. In het verlengde hiervan (richting het zuiden) worden enkele elzen aangeplant om zo de ontginningsstructuur te benadrukken. Ook voorkomt het een al te opgesloten gevoel als je over het pad door beide delen van het zonnenveld rijdt of loopt. Voor de brandweer wordt het mogelijk ter hoogte van de transformatoren te keren (10*15 meter ruimte). Tevens is er ten zuiden van het plangebied al een keermogelijkheid aanwezig ten zuiden van de bestaande veldschuur.

Concentreren gebouwtjes en combineren met faunavoorzieningen

De inverter-/transformatorstations en opslagcontainers worden zo veel mogelijk geconcentreerd op de plek van de huidige veldschuur (die hiervoor zelf niet behouden blijft). De mestcontainer en overige materialen worden verwijderd. Op deze plek worden ook enkele voorzieningen getroffen zoals vogel- en vleermuiskasten waaronder voor de zwaluwen die momenteel in de veldschuur nestelen.

Het Levend Archief

LC Energy gaat samenwerken met stichting 'Het Levend Archief'. Doel is bij te dragen aan het opzetten van een zadencollectie om de genetische diversiteit van wilde planten veilig te stellen. Dit wordt bewerkstelligd door zaden te verzamelen van inheemse plantensoorten, te beginnen met de meest bedreigde soorten, en deze op te slaan in de Nationale Zadencollectie. Wanneer een soort achteruit dreigt te gaan kunnen de zaden uit de Nationale Zadencollectie worden gebruikt voor populatieherstel. Zo kunnen kleine populaties worden versterkt met genetisch materiaal dat eerder is verzameld in dezelfde populatie of in de regio. Om aan meer materiaal van bepaalde plantensoorten te komen zijn er zaadhofjes nodig. Iedere soort heeft zijn eigen grond met de juiste omstandigheden nodig. Een voorbeeld is Blauw walstro, dat zeer kort levend zaad bevat en gelijk opgekweekt moet worden op kalkrijke bodem op zonnige en open plaatsen, want het is een pionierssoort. Voor lang houdbare zaden heeft het niet zo'n haast om zaadhofjes te realiseren. Door een samenwerking met Stichting Het Levend Archief wil LC Energy areaal leveren in verschillende gebieden in Nederland, voor het in situ behoud van deze zaden. Zo leveren zonnenvelden een bijdrage aan het veiligstellen en verspreiden van inheemse plantensoorten in hun natuurlijke omgeving. Zo wordt er een zaadhofje gerealiseerd, voor de kweek van bedreigde soorten. Deze methode lijkt op het jaarlijks oogsten van specifieke

inheemse zaden, echter gaat het hier om bedreigde soorten. Hiervoor zijn de standplaatsen hoger en wordt ruimte gereserveerd in het ontwerp. Daarnaast vereist het beheer, de monitoring en het onderzoek meer betreding en is de exploitatiewaarde beperkt. De bijdrage aan de landelijk biodiversiteit is echter zeer relevant. De samenwerking met wetenschappers en natuurbeschermers biedt hierbij nieuwe kansen. Deze vorm kan op kleine schaal al nuttig zijn en wordt buiten de hekken uitgevoerd.

Beplantings- en beheerplan

In het rapport 'Zonneveld Amerongerwetering, Landschappelijk inpassingsplan' is een beplantings- en beheerplan opgenomen ('Aanleg en beheer'), waarin concreet is opgenomen welke beplantingselementen worden toegevoegd en hoe er beheerd gaat worden. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van het separaat bijgevoegde rapport 'Zonneveld Amerongerwetering, Landschappelijk inpassingsplan'.

2

HET PROJECT

2.1 Omvang van het project

Het plangebied is circa 14,8 hectare groot. Het zonnepanelenveld (het deel binnen de hekwerken) is circa 12,2 hectare groot.

De stellages met zonnepanelen staan in rijen en worden in lijn met de kavelstructuur georiënteerd. De stellages worden 1,50 meter hoog, boven de hoogste delen van het huidige maaiveld. De zonnepanelen worden op gelijke hoogte gehouden. De panelen worden geplaatst op tafels welke worden gedragen door palen die in de grond worden getrild. Tussen de rijen panelen wordt een ruimte van 2,0 meter vrijgehouden.

Op het zonnenveld komen kleine gebouwtjes ten behoeve van het zonnenveld. Dit betreffen een inkoopstation (buiten het hekwerk), compactstations en containers voor de opslag van reserveonderdelen. Deze gebouwtjes worden geconcentreerd op de plek van de huidige veldschuur, die wordt gesloopt. Ook de mestcontainer en overige materialen worden hier verwijderd.

2.2 Cumulatie met andere projecten

Fysiek is er geen samenloop met andere projecten. Het project wordt zelfstandig uitgevoerd en zal zelfstandig draaien. Er zijn geen milieu-effecten welke, al dan niet cumulatief, leiden tot een verslechtering van het milieu.

2.3 Constructie

In paragraaf 2.1 is aangegeven hoe de zonnepanelen geplaatst worden. De zonnepanelen worden geplaatst op heipalen, die tot ongeveer 1,6 m –Mv de grond in gaan. Bij beëindiging van het zonnenveld kunnen deze relatief eenvoudig worden weggenomen. Bij het bouwen/monteren van het project zullen afvalstoffen ontstaan. Dit zijn losse materialen welke afgevoerd kunnen en zullen worden. Dit zal geen grootschalig nadelig effect sorteren op het beperkt aanwezig bodemleven.

3

EFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de aanwezige en potentiële milieu-effecten behandeld.

3.1 Aanleg- en ontmantelingswerkzaamheden en hinder

Gedurende de aanlegwerkzaamheden, en tijdens de ontmanteling, zullen er kortstondig tijdelijke effecten kunnen optreden door bijvoorbeeld graafwerkzaamheden, bouwwerkzaamheden, beplantingswerkzaamheden tijdelijk afgesloten c.q. geblokkerte wegen etc. Deze werkzaamheden kunnen tevens kortstondig tot hinder voor nabijgelegen woningen leiden door geluid en verkeersbewegingen. Bij het bouwen/monteren van het project zullen afvalstoffen ontstaan. Dit zijn losse materialen welke afgevoerd kunnen en zullen worden. Dit zal geen grootschalig nadelig effect sorteren op het beperkt aanwezig bodemleven. Er zijn bij het creëren van dergelijke projecten altijd risico's. Deze hinder wordt hier ingeschat als minimaal, gezien de zeer beperkte bevolkingsdichtheid van het gebied. Wanneer het zonneveld gerealiseerd is kan er gedurende een eerste periode van ca. twee jaar wat hinder worden ervaren vanwege de uitstraling van het zonneveld. Dit omdat de landschappelijke inpassingsmaatregelen nog niet volgroeid zijn. Dit betreft een persoonsafhankelijke perceptie en zal met de tijd verdwijnen doordat de begroeiing verder zal groeien.

Bij de realisatie van een zonneveld bestaan er risico's op ongevallen tijdens de bouwwerkzaamheden. Dit risico is min of meer gelijk aan andere bouwwerkzaamheden van bijvoorbeeld woningen. Het risico is wellicht wat kleiner omdat de materialen en constructie beperkt is in aard en omvang. Met betrekking tot de aansluiting is het wellicht wat groter omdat er gewerkt wordt met hoge voltages. De vigerende veiligheidsvoorschriften zullen daarin dan ook strikt gevolgd moeten worden. Tevens zullen voorzorgmaatregelen genomen worden ten aanzien van het onmogelijk maken van toetreding tot de bouwplaats. Na realisatie is de kans op ongevallen minimaal. Het zonneveld zal daartoe ook voorzien moeten worden van een hekwerk (of een watergang als scheiding), zoals in de plannen is opgenomen.

Er worden geen gevaarlijke stoffen gebruikt of verwerkt. De panelen zelf zullen kant-en-klaar aangeleverd worden waardoor, afgezien van montage, geen verdere verwerking nodig is.

3.2 Inpassing in het landschap

Er kan sprake zijn van een langerdurend nadelig effect met betrekking tot hetgeen als hinder kan worden ervaren, namelijk het verloren gaan van het landelijke open karakter en het uitzicht van omwonenden. Door het project goed landschappelijk in te passen worden

deze effecten zo veel mogelijk tegengegaan. Zoals te zien is in o.a. figuur 9 wordt het zonneveld landschappelijk ingepast, waardoor de nadelige effecten van hinder in belangrijke mate te niet gedaan zullen worden. Hierbij is ook rekening gehouden met het zoveel mogelijk behouden van de openheid.

3.3 Bodem

De grond wordt nu gebruikt als vrij intensief gebruikte landbouwgrond. Het bodemleven zal hierdoor minimaal zijn. Na het uitvoeren van de werkzaamheden ter oprichting van het project zal de bodem verder niet worden aangetast. Overigens zijn de werkzaamheden ook gering van diepte. Realisatie van een zonneveld met (kruidenrijk) grasland als vaste onderbegroeiing kan op deze plek voor de komende decennia een stabiele situatie bieden waar geen chemicaliën (kunstmest of gewasbeschermingsmiddelen) worden toegepast. Dit biedt kansen voor verbetering van het bodemleven, de bodemstructuur, verbetering van het zelfreinigend vermogen en daarnaast extra habitat voor bestuivers en plaagbestrijders. Er zijn derhalve geen nadelige effecten voor de bodem te verwachten.

3.4 Archeologie

In het bestemmingsplan 'buitengebied Overberg, Maarn, Maarsbergen, Amerongen' zijn de archeologische waarden en verwachtingswaarden vastgelegd op de verbeelding van het bestemmingsplan. Voor het plangebied geldt grotendeels de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5'. Indien de grondroeringen over een oppervlakte van 10 hectare of meer en dieper dan 0,3 meter -mv gaan, is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Met het voorliggende plan is hier geen sprake van.

Aan de zuidwestzijde van het plangebied geldt voor een relatief klein deel de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. Indien de grondroeringen over een oppervlakte van 150 m² of meer en dieper dan 0,3 meter -mv gaan, is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Met het voorliggende plan is hier geen sprake van. Er wordt in dit gebied een zone van in totaal 400 m² aan mantel- en zoomvegetatie gerealiseerd. Maar hiervoor wordt niet alle grond binnen deze 400 m² afgegraven. Daarnaast betreffen de te planten struiken 'niet diep wortelende beplanting', zoals deze ook op de lijst van Tennet staat, welke plantsoorten boven leidingen worden gebruikt.

M.b.t. de bouwwerken gaan alleen palen t.b.v. de constructie met panelen dieper dan 0,3 meter de grond in en palen t.b.v. het hekwerk. De totale oppervlakte van deze palen bedraagt afgerond 3 m² (zie onderstaande tabel). Van kabelsleuven is in dit gebied geen sprake. De kabels die de panelen onderling verbinden in dit gebied, worden bovengronds met elkaar verbonden.

Berekening bodemimpact in archeologisch waardevol gebied		Bodemimpact in m2	
Onderdelen materiaalgebruik	Berekening en toelichting	Totale bodemimpact > 0,3m in m2: -->	2,8
Aantal palen, oppervlakte per paal en diepte in de bodem:	Aantal palen:	364	0,1
	Verdeeld over een totale oppervlakte in m2 van:	0,27	
	Paal type: U-profiel, lengte ca. 250mm, dikte ca. 3mm = 7,5 cm2 = in m2:	0,00075	
	Diepgang paal onder maaiveld wordt ca.	1,6	
Wijze van plaatsing van de palen:	De palen worden de grond in geheid/gedrukt.		
Aanleg hekwerk en hoeveelheid palen (oppervlakte per paal en diepte paal).	Ten behoeve van de verzekering van het zonneveld is een afrastering noodzakelijk, op die plaatsen waar niet al een natuurlijke hindernis/toegangsblokkade aanwezig is, zoals minimaal 5 meter bredere sloten.		
	De afrastering zal bestaan uit een hekwerk van ronde palen van 0,1m	27,0	
Diepgang palen in de bodem:	Aantal palen x paal diameter x diepgang in m3	3	2,7

Hiermee wordt afdoende rekening gehouden met de archeologische waarden in het plangebied en kan worden geconcludeerd dat met de uitvoering van het project geen archeologische waarden in het geding worden gebracht.

3.5 Cultuurhistorie

In het plangebied bevinden zich geen rijks- of gemeentelijke monumenten. Het plangebied maakt geen deel uit van de cultuurhistorische hoofdstructuur en van UNESCO Werelderfgoed. Daarnaast houdt het plan rekening met bestaande kavelgrenzen, landschapsstructuren, omliggende beplanting en cultuurhistorische lijnen in het landschap. Er worden, met de realisatie van het zonneveld, geen cultuurhistorische waarden in het geding gebracht.

3.6 Natuur en emissie

Soortenbescherming

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime “andere soorten”. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen. Voor ieder ruimtelijk plan of ruimtelijke ontwikkeling is het verplicht om te toetsen of deze kan leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer sprake is of kan zijn van een overtreding, dan dient er onderzocht te worden of een vrijstelling geldt. Indien er geen vrijstelling geldt, kan het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn.

Met betrekking tot soortenbescherming heeft een Quicksan flora en fauna plaatsgevonden. Dit onderzoek is separaat bijgevoegd ('Quicksan flora en fauna, Zonneveld Amerongerwetering te Amerongen'). Hierna volgen de conclusies van het de Quicksan.

Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

De voorgenomen ontwikkeling (aanleg en gebruik zonneveld) leidt tijdelijk tot een beperkt verlies van leefgebied van een aantal beschermde soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Het betreft soorten als gewone pad, konijn, haas, konijn en diverse algemene muizensoorten. 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

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

Nader veldbezoek das

Voor das geldt dat verblijfplaatsen in het plangebied afwezig zijn, maar onduidelijk is of een burcht(en) in het bosperceel grenzend aan het plangebied aanwezig is/zijn. Deze kennis is bepalend om te toetsen wat het effect is van het zonneveld op het leefgebied van das. Een nader veldbezoek is nodig om na te gaan of direct rond het zonneveld dassenburchten aanwezig zijn.

Het zonneveld als obstakel voor soorten moet worden voorkomen

De graslanden kunnen door kleine zoogdieren en reptielen zoals ringslang worden gebruikt als foerageerlocatie en wanneer zij zich verplaatsen tussen leefgebieden. Rondom het plangebied liggen meerdere graslandpercelen. Om te voorkomen dat het zonneveld een obstakel wordt en toegang tot omliggend foerageer- en leefgebied te waarborgen, moet het plangebied passeerbaar zijn.

Broedvogels

Verstoring van broedende vogels en vernieling van in gebruik zijn de vogelnesten moet worden voorkomen. De periode van 1 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen. Door de werkzaamheden van het voorterrein uit te voeren buiten deze periode, wordt de kans verkleind dat op dat moment broedende vogels aanwezig zijn. Werkzaamheden binnen het broedseizoen kunnen worden uitgevoerd als met zekerheid kan worden vastgesteld dat er geen broedende vogels/nesten met jongen aanwezig zijn in te kappen groen. Opgelet moet worden dat soorten als houtduif het hele jaar door kunnen broeden. Voor de Wet natuurbescherming zijn alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar en ongeacht de zeldzaamheid van de soort. Daarom moet altijd worden gelet op aanwezige, broedende vogels. Wordt een broedende vogels aangetroffen, dan moet worden gewacht met het uitvoeren van werkzaamheden ter plaatse tot de vogel klaar is met broeden en jongen het nest hebben verlaten.

Algemene 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-beschermden 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.

Houd rekening met amfibieën

Mogelijk worden met de landschappelijke inpassing van het zonneveld de oevers ontwikkeld, waardoor er wordt gegraven in het talud en mogelijk deels in de waterlopen. Doordat algemene amfibiesoorten ter plaatse van die werkzaamheden aanwezig kunnen zijn, wordt in het kader van de zorgplicht aanbevolen werkzaamheden aan oever en waterloop uit te voeren wanneer de larven zijn volgroeid, vanaf augustus, en voordat volwassen exemplaren zich ingraven voor de winterslaap, voor november. Van het graven in het talud en in waterlopen is overigens geen sprake in het eindplan.

Aanbeveling voor vissen

In waterlopen rondom het perceel (plangebied) zou grote modderkruiper voor kunnen komen. Negatieve effecten worden op voorhand voorkomen door de werkzaamheden in en aan de waterlopen onder de waterlijn uit te voeren als de temperatuur van het water tussen de 0 en 25° Celsius is en als er geen ijs op het water ligt.

Nadere inventarisatie en toetsing das

Uit de Quicksan bleek dat verblijfplaatsen van das in het plangebied afwezig zijn, maar onduidelijk was of een burcht(en) in de bospercelen grenzend aan het plangebied aanwezig zijn. Een nader veldbezoek en toetsing was noodzakelijk om na te gaan of de aanleg en aanwezigheid van het zonneveld een negatief effect heeft op das. Deze

aanvullingen zijn in een notitie, welke is bijgevoegd, uitgewerkt (zie 'Nadere inventarisatie en toetsing, Amerongerwetering te Amerongen').

Conclusies nader onderzoek das

Burchten van das zijn niet waargenomen in beide naastgelegen bospercelen, al konden niet de gehele bospercelen worden uitgekamd. Verwacht wordt dat er geen burchten aanwezig zijn gezien de natte ondergrond waar eventuele ondergrondse pijpen snel vollopen met water. Langs de randen van het bosperceel, dat aansluit op het voorgenomen zonneveld, zijn enkele wissels gezien die naar verwachting van ree, haas en vergelijkbare diersoorten zijn. Ook zijn veel uitwerpselen, hoefafdrukken en ligplekken van ree waargenomen.

Wanneer het zonneveld toegankelijk blijft voor grondgebonden zoogdieren zoals das, ree, haas, konijn en kleine marters (wat zo is in voorliggend plan), vormt het geen obstakel in het landschap en is geen sprake van een negatief effect op (beschermde) diersoorten.

Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden betreffen een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/43/EEG) en de gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Natuurbeschermingswet 1998, inmiddels Wet natuurbescherming, beschermd. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS)/ Natuurnetwerk Nederland (NNN) betreft een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen.

Het omhakken of rooien van bossen is niet zomaar toegestaan in de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Hieronder valt ook beschadiging door vee. Onder bos wordt verstaan:

- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are (1.000 m²);
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

Natura 2000 - gebieden

Niet stikstof-gerelateerde effecten

In de directe omgeving van het plangebied liggen diverse Natura 2000-gebieden. Aan weerszijde van het plangebied liggen twee kleine gebieden die onderdeel uitmaken van het Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek (Habitatrichtlijn). Aan de zuidkant maken de uiterwaarden langs de Nederrijn onderdeel uit van het gebied Rijntakken (Vogelrichtlijn) (zie figuur 8).

Voor de gebieden behorend tot het Kolland & Overlangbroek geldt dat deze worden beheerd als N17.06 vochtig en helling hakhout. Deze worden periodiek afgezet waardoor ontwikkeling van het bosperceel uitblijft. Het (enige) aangewezen habitatype H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) kan ter plaatse tot ontwikkeling komen. Deze bossen zijn onderdeel van kleinschalig cultuurlandschap waarbij actief wordt beheerd. Opvallend voor deze bosjes is de grote rijkdom aan paddenstoelen en epifytische mossen en korstmossen (natura2000.nl). Aanleg en ingebruikname van het zonneveld zorgt er niet voor dat sprake is van externe effecten op dit natuurgebied waardoor de

rijkdom aan paddenstoelen, mossen en korstmossen wordt geschaad. Immers is geen sprake van afname aan areaal, schaduwwerking of verstoring van de waterhuishouding. Voor het gebied Rijntakken geldt dat de aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling zorgt de effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Het gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. De meeste vogels hebben een verstoringsafstand van 300 meter. De afstand tussen de zuidkant van het plangebied en het gebied is ruim 500 meter. Aantasting of verstoring van de aanleg van het zonneveld, zoals lichte trilling en geluid, of effecten van de aanwezigheid van het zonneveld worden uitgesloten. Er is geen sprake van negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking.

Voor aangewezen niet-broedvogelsoorten van het natuurgebied Rijntakken zoals grutto, kleine zwaan en wilde zwaan worden dergelijke graslanden gebruikt om te foerageren. Meerdere van deze soorten hebben geen gunstige staat van instandhouding. Een nadere toetsing is noodzakelijk om na te gaan of de aanleg en aanwezigheid van het zonneveld een negatief effect heeft op deze aangewezen niet-broedvogels.



Figuur 10: Ligging van het plangebied (rood kader) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (donker groen en bruin gearceerde delen). Bron: provincie Utrecht, 2021.

Nadere toetsing voor aangewezen niet-broedvogels

Uit de Quickscan bleek dat door de ligging van het plangebied in het kader van gebiedenbescherming een nadere toetsing nodig was voor aangewezen niet-broedvogels van het nabijgelegen natuurgebied Rijntakken. Een nader veldbezoek en toetsing was noodzakelijk om na te gaan of de aanleg en aanwezigheid van het zonneveld een negatief effect heeft op aangewezen niet-broedvogels. Deze nadere toetsing is uitgewerkt in een notitie, welke is bijgevoegd (zie 'Nadere inventarisatie en toetsing, Amerongervetering te Amerongen').

Hoewel de staat van instandhouding van de aangewezen niet-broedvogels ongunstig is, is geconcludeerd dat de de aanleg en ingebruikname van het zonneveld niet bijdraagt aan verslechtering van zowel de omvang als kwaliteit van leefgebied. Er is en blijft veel

potentieel foerageergebied behouden wat niet wordt geschaad of beïnvloed door externe effecten van het zonneveld. Significante effecten op de staat van instandhouding van aangewezen niet-broedvogels zijn daarmee uitgesloten.

Stikstof-gerelateerde effecten

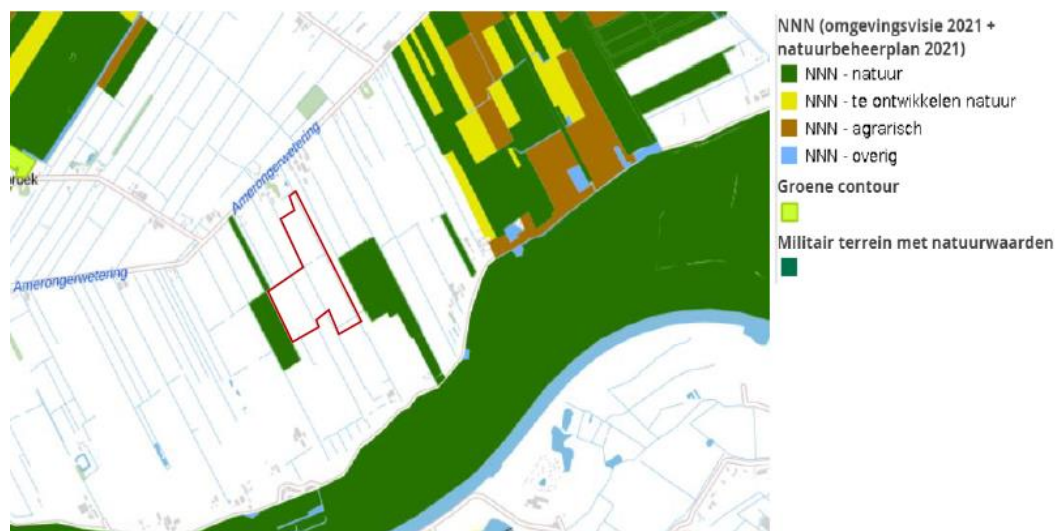
Met AERIUS Calculator is de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden berekend voor de realisatie van het zonneveld. Gezien de ligging bij Natura 2000-gebieden wordt bij de aanleg waar mogelijk gebruik gemaakt van elektrische machines. Uit de berekening blijkt dat de stikstofuitstoot als gevolg van de (aanleg)werkzaamheden geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden heeft. Er zijn geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/jaar. Er is ook een berekening uitgevoerd voor de gebruikssituatie. Ook in de gebruikssituatie blijkt het te gaan om een niet significante stikstofdepositie. De resultaten zijn weergegeven in het bijgevoegde rapport 'Stikstofberekening Zonneveld Amerongenwetering'.

Houtopstanden

In het plangebied worden geen bomen gekapt. De bescherming van houtopstanden is niet van toepassing.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied ligt buiten het NNN en buiten de Groene Ontwikkelzone, maar grenst tegen het NNN aan (zie figuur 11). Provincie Utrecht kent in haar natuurbeleid geen externe werking. Daarmee leidt het veld niet tot aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken, kwaliteit, samenhang en oppervlakte van het NNN. Een nadere toetsing is niet nodig.



Figuur 11: Ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN (Bron: provincie Utrecht, 2022).

3.7 Geluid

Met een akoestisch onderzoek zijn de effecten op de overdracht van het omgevingslawaai vanwege wegverkeer op de nabij gelegen wegen door het zonneveld inzichtelijk gemaakt

en beoordeeld. Daarnaast is het geluid afkomstig van de installaties op het zonnenveld ter plaatse van de omliggende woningen bepaald en beoordeeld. Hierna zijn de conclusies uit het onderzoek weergegeven. Het gehele onderzoeksrapport is opgenomen in de bijlagen (Zonnenveld Amerongerwetering, quickscan geluid').

Effect van het zonnenveld op het wegverkeerslawaaï

De geluidsbelasting (Lden) vanwege wegverkeerslawaaï op de gevels van de woningen neemt met maximaal met 0,92 dB toe als gevolg van de mogelijke extra reflectie van het zonnenveld. Bij de meeste woningen in het gebied bedraagt de toename ten hoogste 0,72 dB. Dit is minder dan de conform de Wet geluidhinder toegestane toename van 1,50 dB bij een wijziging aan een weg. Het menselijk gehoor kan verschillen in geluidsniveaus tot 1 dB niet of nauwelijks waarnemen. Vanaf circa 2 dB is een geluidsniveauverschil goed waarneembaar. De toename van 0,2 dB zal niet waarneembaar zijn voor de omwonenden. In de berekeningen is geen rekening gehouden met het afschermende effect van de zonnepanelen en de verstrooiing van geluid door de zonnepanelen. In werkelijkheid zal het effect van de zonnepanelen op geluid beperkter zijn dan bepaald op basis van de uitgevoerde berekeningen.

Geluidsuitstraling van het zonnenveld naar de omgeving

De geluidemissie van het zonnenveld wordt bepaald door vier inverter/transformatorstations. De inverter-/transformatorstations zijn alleen in werking als de zon schijnt en er energie wordt geproduceerd. In het onderzoek is gerekend met de worst-case situatie, namelijk de dag met het langste daglicht (21 juni), waarbij de zon om 05:15 uur opkomt en om 22:00 uur onder gaat. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de gevels van de nabijgelegen woningen voldoet aan de standaard grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Ook wordt voldaan aan de richtwaarden voor een rustige woonwijk van 45 dB(A)-etmaalwaarde voor respectievelijk de dag, avond- en nachtperiode. In de berekeningen van de geluidsbelasting op de gevels is rekening gehouden met een straftoeslag van 5 dB(A) vanwege het mogelijk tonaal karakter van het geluid van de inverter-/transformatorstations. Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat in de beoogde nieuwe situatie ten aanzien van het aspect geluid geen verslechtering van het woon- en leefklimaat zal worden ervaren door de bewoners van de woningen aan de Amerongsewetering en de Lekdijk in de omgeving van het zonnenveld.

Aanlegfase

Bij de bouwwerkzaamheden (en bij de ontmanteling) zal er sprake kunnen zijn van enige geluidsproductie door beton- en montagewerk. Dit betreffen echter kortstondige, tijdelijke effecten.

Stiltegebied

Het projectgebied maakt deel uit van 'stiltegebied'. Het intensieve gebruik van de leefomgeving zorgt voor steeds meer geluidhinder, terwijl de behoefte aan rust en ontspanning groot is. Stiltegebieden vervullen een rol in die behoefte. Behalve voor de rustzoekende inwoner, is stilte ook van belang voor de beleving van het landschap en natuur. In de provincie Utrecht zijn 14 stiltegebieden aangewezen. In deze gebieden handhaaft de provincie de rust die aanwezig is. Ook wil de provincie waar mogelijk bijdragen aan behoud van gebieden waar de geluidsbelasting relatief laag is in de nabijheid van steden. Ter bescherming van de stiltegebieden zijn regels opgenomen in de Omgevingsverordening. Hiermee beperkt de provincie geluid producerende activiteiten. Hieronder vallen ook windturbines. Tegelijkertijd is de energietransitie een grote opgave

waar de provincie voldoende zoekruimte voor op wil nemen. De vele kwaliteiten van de provincie stellen hieraan beperkende voorwaarden. In een aantal gebieden is het stiltebeleid de belangrijkste beperkende factor voor plaatsing van windturbines. Dit zijn echter vaak ook open gebieden waarvoor concrete en qua draagvlak kansrijke initiatieven voorgesteld kunnen worden. De realisatie van zonnevelden in stiltegebieden, zoals het voorliggende plan, is wel mogelijk. Zonnevelden voldoen aan de normen. Ten behoeve van de realisatie van het zonneveld is een 'Quickscan geluid' uitgevoerd, waarin dit aspect ook is onderzocht (het onderzoek is separaat bijgevoegd). Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het geluidniveau op 50 meter van de inrichting voldoet aan de grenswaarde van (LAeq,24h) 35 dB(A). Ook is in dit onderzoek (zie paragraaf 3.2.4) onderbouwd dat de locatiekeuze zorgvuldig tot stand is gekomen.

3.8 Gevolgen plan voor de waterhuishouding

Ten behoeve van het plan om een zonneveld te realiseren in het plangebied is een inrichtingsplan opgesteld. Dit betreft het separaat bijgevoegde 'Zonneveld Amerongerwetering, Landschappelijk inpassingsplan'. In dit plan is de nieuwe inrichting van het plangebied beschreven. Het watersysteem blijft onaangetast. In en om het plangebied liggen alleen tertiaire watergangen. Alle watergangen en greppels in het plangebied blijven behouden en deze worden niet aangepast. Wel worden aan diverse zijden natuurlijke oevers toegepast. Hierbij worden de oevers niet vergraven.

Er is overwogen om greppels in lage delen van het plangebied af te doppen. Hier is, mede gezien de uitgevoerde analyse van de huidige waterhuishouding (zie bijgevoegd 'Rapport invloed plan op waterhuishouding, Zonneveld Amerongerwetering') niet voor gekozen. Het plangebied is relatief gezien al erg nat, waardoor verdere vernatting minder toegevoegde waarde heeft. Daarnaast moet het plangebied worden beheerd (en daarmee op gezette tijden begaanbaar blijven) en beïnvloedt het plan hiermee niet de waterhuishouding van omliggende agrarische percelen en Natura 2000-gebieden.

Aan de noordzijde van het plangebied wordt een nieuwe watergang gegraven, die niet in verbinding wordt gebracht met de reeds aanwezige watergangen, om ongewenste kwelstromen te voorkomen. Deze 'poel' wordt 1,65 meter diep, zodat er altijd water in staat tot minimaal 1 meter diep (hierdoor is verzekeringstechnisch aan deze zijde van het zonneveld geen hekwerk meer nodig). Aangezien er altijd water in deze 'poel' aanwezig is, geldt deze tevens als bluswatervoorziening.

Het voorliggende plan heeft geen negatieve gevolgen voor de waterhuishouding. Het watersysteem wordt niet aangepast. Onder de zonnepanelen wordt geen gesloten verharding aangelegd, waardoor het regenwater vrij kan infiltreren. Compensatie van verharding is daardoor ook niet aan de orde. De toename van verhard oppervlak is minder dan 500 m². De panelen en de constructie wordt uitgevoerd met niet-uitloogbare materialen. Er komt geen afvalwater vrij. Het plan heeft dan ook geen schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie.

3.9 Luchtkwaliteit

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van een zonneveld. De verkeersbewegingen die de ontwikkeling van een zonneveld met zich mee brengt, zijn alleen tijdens de aanleg- en ontmantelingsfases merkbaar. In deze fases zal er tijdelijk

sprake zijn van een grotere toename van verkeersbewegingen. Nadat de bouw van het park is afgerond daalt het aantal verkeersbewegingen weer naar de oude situatie.

Zelfs tijdens de bouw- en ontmantelingsfases zal het aantal verkeersbewegingen zo laag zijn, dat de ontwikkeling niet in betekenende mate tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt.

3.10 Externe veiligheid

Een zonneveld is geen gevoelig object of inrichting dat formeel een veiligheidscontour kent. Wel betreft een zonneveld een inrichting die energie in de vorm van elektriciteit opwekt en op het elektriciteitsnet levert. Om de veiligheid te waarborgen komt er een (transparant) hek rondom het zonneveld. Dit hekwerk is 2 meter hoog en staat op ruime afstand van de zonnepanelen waardoor personen niet bij de zonnepanelen kunnen. Daarnaast wordt het zonneveld niet openbaar toegankelijk. Het park kan enkel middels een afgesloten poort worden betreden ten behoeve van regulier beheer en onderhoud. Daarnaast wordt het zonneveld geaard en worden elektriciteitskabels ondergronds aangelegd.

3.11 Brandveiligheid

Ten behoeve van de brandveiligheid heeft de Veiligheidsregio Utrecht advies uitgebracht. Dit advies is bijgevoegd. Dit advies bevat een lijst met aandachtspunten die de Veiligheidsregio Utrecht hanteert bij zonnenvelden binnen de provincie Utrecht. Deze aandachtspunten betreffen een algemene lijst waar de aanvragers invulling aan moet geven. In overleg met Veiligheidsregio kan er op diverse onderdelen worden afgeweken.

1. Hoe is de bereikbaarheid gerealiseerd voor ons als hulpdiensten?
 - a. Kan de brandweer zonder het toegangshek te moeten forceren het terrein op of gaat men voorzien in een andere mogelijkheid voor toetreding, zodat wij het terrein kunnen betreden?
Ja, de brandweer kan het terrein op zonder het toegangshek te moeten forceren. Er wordt een hekwerk met een sleutelbuis voor de brandweer gerealiseerd.
 - b. Elk transformatorstation op het zonnepark moet bereikt kunnen worden met het blusvoertuig.
Het inkoopstation en de transformatorstation worden geconcentreerd gerealiseerd, bij de opstelplaats voor de brandweer. Deze stations kunnen hiermee goed bereikt worden.
 - c. Alle zonnepanelen moeten binnen 200 meter van de opstelplaats van het blusvoertuig zijn gelegen (zodat vanaf daar de verst gelegen panelen tenminste lopend bereikt kunnen worden). De rijlopers moet minimaal 3,25 meter breed zijn en een voertuigmassa van 17.000 kg. kunnen dragen.
Binnen het zonneveld wordt één centrale opstelplaats gerealiseerd, bij het inkoopstation en de transformatoren. Aan de zuidkant, net buiten het plangebied, ligt bestaande verharding die in noodgevallen ook als opstelplaats kan dienen, aan het bestaande toegangspad. Hiermee kan verreweg het grootste deel van de panelen binnen 200 meter van een opstelplaats bereikt worden. Ook kunnen brandweerauto's nog iets verder rijden op over het toegangspad, naar de zuidwestzijde. De huidige toegangsweg is daarbij breed genoeg voor brandweerauto's (aan

weerszijden zijn ook geen obstakels waardoor de breedte nodig is voor o.a. het uitstappen, en de draagkracht van de toegangsweg is voldoende voor brandweerauto's.

- d. Bochten moeten een binnenradius hebben van >R5,5 meter en een buitenradius van >R10 meter.

Hier wordt aan voldaan.

- e. Aan het einde van het doodlopende gedeelte van een rijloper moet een keerplaats aanwezig zijn met een afmeting van ca. 10 meter x 15 meter.

Hier wordt aan voldaan. Zie eerdere beantwoording.

- 2. Is er sprake van een stroomopslagvoorziening? Welk type batterij ten behoeve van opslag wordt hier gebruikt en zijn hier (brand)veiligheidsvoorzieningen in aanwezig?

Er is geen sprake van een stroomopslagvoorziening.

- 3. Ter plaatse van de perceelgrens van het zonnepaneelveld moet een strook van minimaal 1 meter vrij worden gehouden van begroeiing. Het doel hiervan is dat brandende begroeiing niet naar het buurperceel doorloopt maar te allen tijde stopt op de perceelsgrenzen.

Aan de buitenzijdes van het zonnepark liggen beheerpaden (graspaden), die breder zijn dan 1 meter.

- 4. In het kader van bestrijdbaarheid; hoe is de bluswatervoorziening in het plangebied geregeld? (Op het zonnepark of binnen ca. 100 meter van toegang ervan moet een bluswatervoorziening aanwezig zijn met een capaciteit van 60 m3/uur.)

Aan de noordkant van het plangebied, langs de toegangsweg, wordt een bluswatervoorziening gerealiseerd. Dit is een poel in de vorm van een watergang, die niet in verbinding staat met andere watergangen. Binnen deze poel staat altijd minimaal 1 meter diep water, waarmee de capaciteit ruim voldoende is. Langs de toegangsweg komt aan aansluiting voor een brandweerauto, op deze poel.

- 5. Hoe heeft het bedrijf geregeld dat van buitenaf kan worden gezien dat het transformatorstation stroomloos is? Dat wil zeggen dat er geen stroom meer van de zonnepanelen op het transformatorstation kan staan en deze niet meer in verbinding staat met het openbare stroomnetwerk?

Er komt ter plekke een schakelaar en/of er is altijd iemand van namens het bedrijf bereikbaar is en snel ter plekke kan zijn.

3.12 Lichtreflectie

Met het voorliggende plan zal redelijkerwijs geen sprake zijn van schittering. De dichtstbijzijnde woningen en de doorgaande weg liggen op ruim meer dan 400 meter afstand. Daarnaast is sprake van een zuid georiënteerde opstelling, waardoor de zonnepanelen niet gericht zijn op de woningen langs de Amerongerwetering.

Om schittering/lichtreflectie van zonnepanelen tegen te gaan wordt er daarnaast een anti reflectie coating of folie toegepast. Dit zal hinderlijke reflectie voorkomen tijdens normale weersituaties.

Tot slot wordt het zonneveld zo goed mogelijk landschappelijk ingepast met inheems plantmateriaal.

3.13 Elektromagnetische straling

Zowel bij de omvormers, het inkoopstation als de transformatoren zullen extreem laagfrequente elektromagnetische velden (ELF) vrijkomen. Ten aanzien van elektromagnetische straling bij hoogspanningsmasten hanteert de overheid een voorzorgsprincipe waarbij een grens wordt aangehouden van 0,4 micro Tesla (μT). Dit voorzorgsprincipe dient daarmee ook gehanteerd te worden bij de ontwikkeling van een zonnepark, door de afstand van een zonneveld tot woningen en andere gevoelige bestemmingen zodanig te laten zijn 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 als gevolg van de aanwezigheid van 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. Gezien de relatief grote afstand van zowel omvormers, als het inkoopstation en de transformatoren tot de dichtstbijzijnde woningen mag redelijkerwijs worden aangenomen dat elektromagnetische straling geen gezondheidsrisico vormt.

3.14 Warmteontwikkeling

Studies (o.a. Analysis of the potential for a heat Island Effect in Large Solar Farms, Columbia University) hebben onderzocht of er bij zonnenvelden 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 zonnenvelden. Direct rondom zonnenvelden zijn eventuele temperatuurverschillen deels, danwel geheel te verwaarlozen, afhankelijk van de windrichting en eventuele neerslag. Het is dan ook niet te verwachten dat er sprake zal zijn van significante temperatuurverschillen in de omgeving van het zonneveld, door de komst van dit zonneveld. Daarbij komt dat er in dit specifieke plan is gekozen voor een opstelling, met begroeiing tussen de panelen. Ook wordt er om het zonneveld beplanting toegevoegd. Dit zorgt ervoor dat afkoeling door verdamping blijft plaatsvinden. Er is op dit moment nog geen wet- en/of regelgeving omtrent '(Urban) Heat Island Effects' in Nederland.

4

CONCLUSIE

Tijdens de aanlegfase, en tijdens de ontmantelingsfase, zal er kortdurend overlast en hinder kunnen worden ervaren, zonder dat dit resulteert in langetermijn effecten dan wel schade. Het zonnenveld wordt overigens aangelegd met respect voor de bodem en door de open cultuur is ook hier geen schade te verwachten. De constructie wordt zodanig aangelegd dat er geen schade ontstaat en het systeem makkelijk demontabel is.

De locatie is onderzocht op het gebied van aanwezige ecologische, archeologische en cultuurhistorische waarden. Hieruit blijkt dat het gebied geschikt is voor planontwikkeling. De locatie is niet gelegen in een Natura 2000-gebied, Natuur Netwerk Nederland-zonering of een ander relevant beschermd gebied.

Resumerend zullen er zowel tijdens de aanlegfase, als tijdens de gebruiksfase, als tijdens de ontmantelingsfase, geen significante negatieve effecten bestaan voor het milieu.