

Vormvrije m.e.r Beoordelingsnotitie

Realisatie Zonnepark Maria Hoop



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgever:

LC Energy
Bronland 12
6708 WH Wageningen

Opdrachtnemer:

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

Projectgegevens:

Projectnummer: 8526
Datum: 08-12-2020

© 2020 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt..

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	M.e.r.-beoordeling.....	5
1.3	Kenmerken locatie en omgeving	6
1.4	Planbeschrijving.....	9
2	Het project	17
2.1	Omvang van het project	17
2.2	Cumulatie met andere projecten	17
2.3	Constructie	17
3	Milieu-Effecten.....	18
3.1	Aanleg- en ontmantelingsfase en hinder.....	18
3.2	Inpassing in het landschap.....	18
3.3	Bodem	18
3.4	Archeologie.....	19
3.5	Cultuurhistorische waarden	20
3.6	Natuur en emissie.....	22
3.7	Geluid	24
3.8	Gevolgen plan voor de waterhuishouding	24
3.9	Luchtkwaliteit	25
4	Conclusie	26

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Kabinet heeft met het nationale klimaatakkoord een centraal doel gesteld: het terugdringen van de uitstoot van broeikassen in Nederland met 49% ten opzichte van 1990. Het kabinet pleit in Europa voor een broeikasgasreductie van 55% in 2030. Het centrale doel van het Klimaatakkoord raakt aan het leven van alledag. Huishoudens zullen worden gedwongen bewuster met energie om te gaan en alternatieve vormen van energieproductie worden zichtbaar in het landschap. Ook de provincie Limburg en de gemeente Echt-Susteren willen het aandeel duurzame opgewekte energie laten toenemen. Zo wil de gemeente Echt-Susteren in 2040 energieneutraal zijn.

LC Energy is een bedrijf dat zich inzet voor de opwekking van zonne-energie om zo haar steentje bij te dragen aan de energietransitie. Om haar potentie te vergroten heeft LC Energy zich als dochteronderneming aan Low Carbon verbonden, een Britse investeringsmaatschappij gespecialiseerd in duurzame energieprojecten. Daarnaast is LC Energy een samenwerking aangegaan met QING, een ervaren Nederlands adviesbureau in duurzame energie (QING heeft o.a. de bouw van Zonnepark AVRI op de vuilstortplaats van Geldermalsen begeleid). LC Energy en haar partners hebben al meer dan 400 MW aan duurzame energie projecten ontwikkeld, gefinancierd en gerealiseerd in binnen- en buitenland.

LC Energy wil nu, in samenwerking met een grondeigenaar, een zonnepark realiseren in het buitengebied van de gemeente Echt-Susteren tussen de dorpen Montfort, Posterholt en Maria Hoop, bij Putbroek. Het betreft een zonnepark waar duurzame energie wordt opgewekt. Het plangebied heeft een oppervlakte van bruto circa 22,3 hectare en is momenteel in gebruik als akker. Figuur 1 bevat een weergave van het plangebied.

Onderdeel van de procedure is het beoordelen van milieu-effecten in de vormvrije m.e.r. beoordelingsnotitie.



Figuur 1: Weergave plangebied

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 onder de drempelwaarden. Voor projecten of activiteiten die beneden de drempelwaarden vallen moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

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

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

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

Het project maakt een functiewijziging naar een zonnepark mogelijk. De voorgenomen ontwikkeling is niet opgenomen in de D-lijst van het Besluit m.e.r. Het zonnepark betreft bijvoorbeeld geen landinrichtingsproject (D9). De ontwikkeling van een zonnepark 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 zonnepark wekt alleen energie op. Verder is categorie D11.2 niet van toepassing, aangezien het geen stedelijk ontwikkelingsproject betreft en het zonnepark 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 zonnepark 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

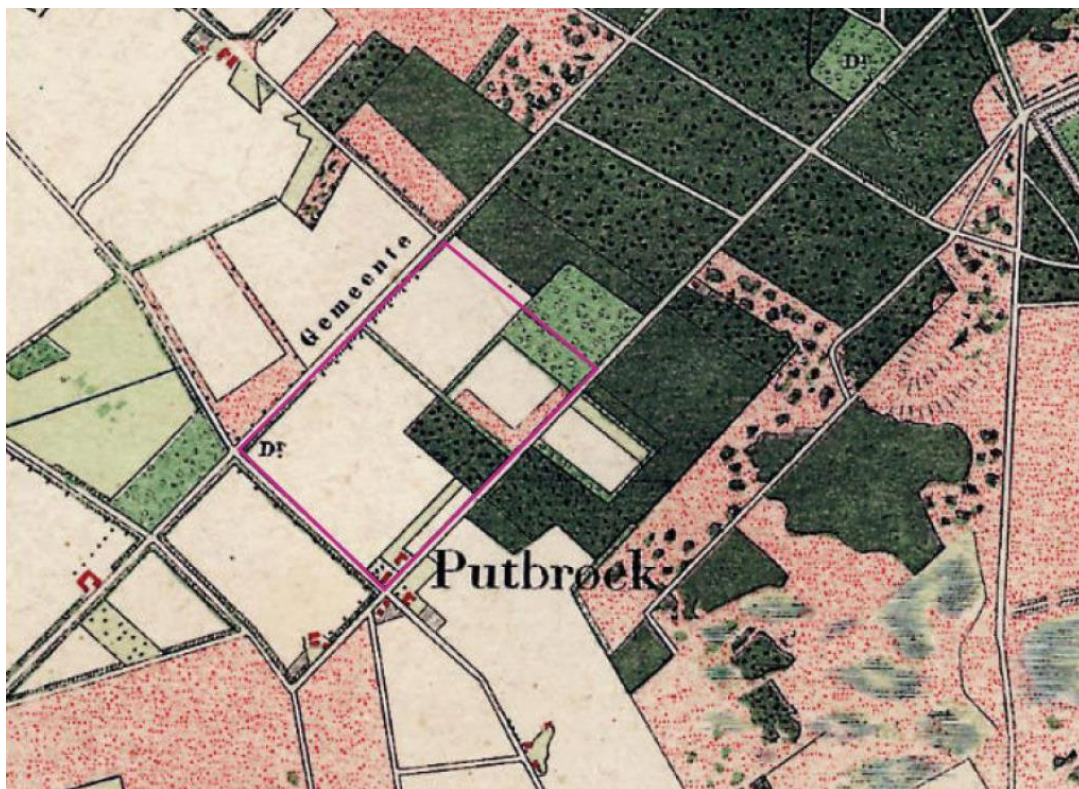
1.3.1 Landduinen

Het landschap rondom het plangebied is door eeuwenoude processen van de Maas gevormd. Hierdoor is een landschap ontstaan met terrassen en zandige hoogtes. Zogenaamde landduinen. De woeste zandgronden met heide waren matig geschikt voor landbouw en lang onherbergzaam.

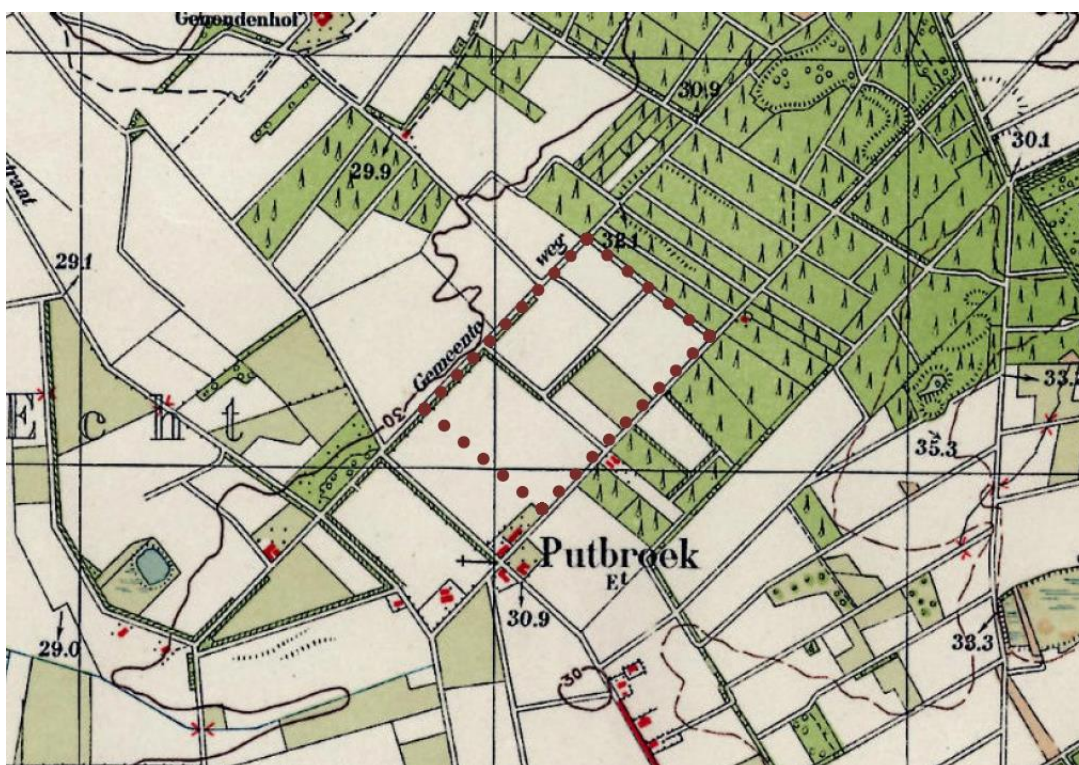
1.3.2 Jonge ontginningen

Het plangebied ligt in de huidige situatie in een grootschalig landschap met rationele agrarische kavels. De omgeving is sterk gevormd door agrarische activiteiten wat op de historische kaarten is te zien. De woeste gronden werden uiteindelijk ontgonnen en door middel van productiebos en houtsingels vastgelegd. Het perceel is nu in gebruik als akker en het oorspronkelijk ontginningspatroon met singels is minder herkenbaar en beleefbaar geworden. Er is een opener landschap ontstaan dan in het verleden.

Midden in het plangebied zijn relictten te vinden van de singels uit de tijd van de ontginningen. In de huidige situatie bestaan deze uit struweel met enkele solitaire bomen erin. Op de historische kaarten is het voormalige patroon van singels en ontgonnen gronden nog goed herkenbaar. De omgeving is aangemerkt als stiltegebied en door middel van twee (land)wegen en enkele wandelroutes is het gebied ontsloten. Tevens is het gebied in gebruik door jagers getuige de locaties van hoog zitten in de buurt. Daarnaast staat er een hoogspanningsmast in het plangebied.



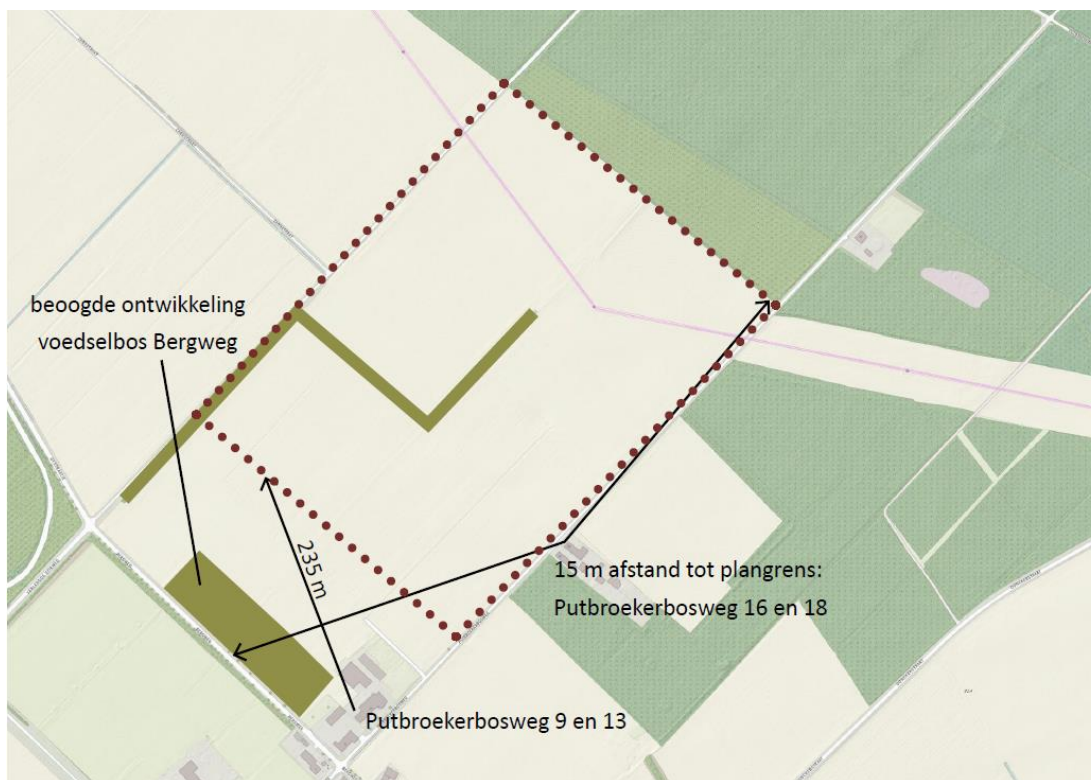
Figuur 2: Topografische kaart (1900) met woeste gronden, bos, akkers en herkenbare houtsingels



Figuur 3: Topografische kaart (1950) met de ontginningen van de omgeving en houtsingels

1.3.3 Nabije omgeving en zichtlijnen

Rondom het plangebied zijn twee locaties met woningen (zie figuur 4) aan de Putbroekerbosweg. Op figuur 4 is de afstand tot de grens van het plangebied weergegeven. De zichtlijnen vanuit deze woningen zijn in beeld gebracht. Vanuit de omgeving zijn er vanuit andere woningen geen directe zichtlijnen op het zonnepark. Dit vanwege de lage dichtheid van bewoning en de aanwezigheid van blokkerende bebouwing of groenelementen. In het inrichtingsplan is rekening gehouden met deze zichtlijnen op het zonnepark vanuit de twee omliggende woningen.



Figuur 4: Topografische kaart (2020) met daarop weergegeven restanten van houtsingels en omwonenden met zicht

1.4 Planbeschrijving

1.4.1 Initiatief voor een zonnepark

LC Energy wil, in samenwerking met een grondeigenaar, een zonnepark realiseren binnen het aangegeven plangebied. Het betreft een zonnepark waar duurzame energie wordt opgewekt. Het plangebied heeft een oppervlakte van bruto circa 22,3 hectare. Het realiseren van zonneparken is noodzakelijk om de overheidsdoelstellingen te behalen.

1.4.2 De locatiekeuze

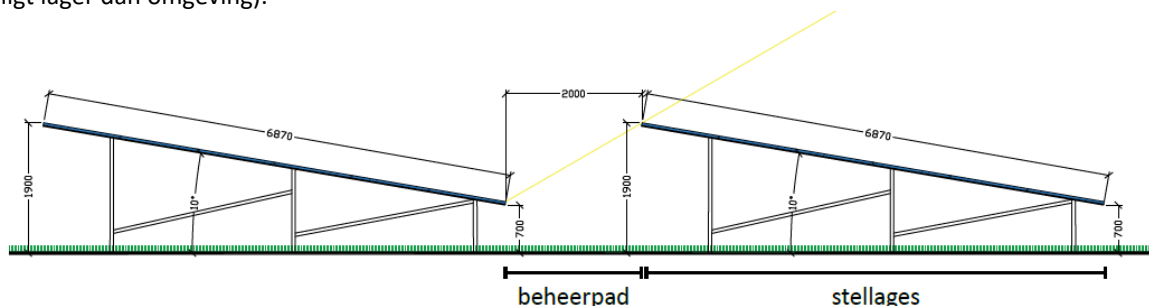
De locatiekeuze voor het zonnepark is zorgvuldig tot stand gekomen. Het zonnepark kan van hieruit worden aangesloten op het elektriciteitsnet (het aansluitpunt ligt voldoende dichtbij), de gronden zijn beschikbaar, een zonnepark is hier landschappelijk goed inpasbaar binnen de aanwezige landschapsstructuren en op deze gronden kan de opwekking van duurzame energie samengaan met andere functies (meervoudig ruimtegebruik).

1.4.3 Technische gegevens zonnepark

Het plangebied voor de realisatie voor het zonnepark bestrijkt een oppervlakte van bruto 22,3 hectare. Naast het opwekken van duurzame energie, wordt deze oppervlakte gebruikt voor landschappelijke inpassing en natuurlijke inrichting. Het zonnepark zelf bestaat uit meerdere elementen. Een ontsluitingsweg, inkoopstations (onderstations), transformatoren, omvormers, stellages met panelen, kabels- en leidingen, hekwerk en beveiligingscamera's.

Zonnepanelen en hekwerk

Voor het zonnepark wordt gebruik gemaakt van een type blauwe of zwarte zonnepanelen. Deze worden in zuid-opstelling op metalen stellages geplaatst. Tussen de rijen stellages is minimaal 2 meter ruimte voor regulier onderhoud en beheer in combinatie met een natuurlijke ondergrond. De panelen zijn 2x1 landscape met 6 panelen per tafel op 10°. De hoogte van de panelen bedraagt 1,9 meter, wat lager is dan ooghoogte (maaiveld ligt lager dan omgeving).



Figuur 5: Dwarsdoorsnede constructie met panelen

Om het veld met de zonnepanelen komt een hekwerk, met camerabewaking. Het betreft geen zichtbaar camerasysteem (vanaf de buitenzijde van het zonnepark). Voor het hekwerk is een transparante en natuurlijke uitstraling wenselijk. Er wordt een hekwerk (ongeveer 3.200 meter lengte) om de installaties toegepast van maximaal 2 meter hoogte met houten palen, zodat het landschappelijk karakter behouden blijft. Het hekwerk

heeft een grove maas en is daarmee transparant te noemen. De landschapselementen en beplanting bevindt zich buiten deze hekken.

In samenspraak met de omgeving wordt aan de zijdes van de woningen (zuid en oost) het hekwerk begroeid met klimop en kamperfoelie om het zicht op het zonnepark verder te filteren. In het midden van het plangebied kruist het onderhoudspad het hekwerk. Hier wordt een sluis geplaatst (twee poorten). Hierdoor kunnen dieren en mensen die voedsel plukken van de bestaande houtwal naar de nieuwe landschapselementen lopen zonder dat ze het zonnepark kunnen betreden. Kleine zoogdieren kunnen het hekwerk passeren doordat het gaas 10 centimeter boven maaiveld wordt geplaatst. Met deze hoogte is het voor wilde zwijnen niet mogelijk om het hek door te gaan. Aan de rand van het Munningsbos worden twee 'wild uitstappen' geplaatst, Dit om grotere zoogdieren, zoals reeën, in het geval dat ze tussen de hekken belanden een kans te geven om eruit te springen.



Figuur 6: Landschappelijk hekwerk, houten palen en schapengaas om panelen en bouwwerken

Transformatoren en onderstation

De opgewekte stroom wordt vanaf de zonnepanelen getransporteerd naar omvormers, gemonteerd op stellages onder de panelen. Vanaf de omvormers wordt de stroom getransporteerd naar de 8 transformatorstations. Vanaf de hier wordt de stroom naar het onderstation getransporteerd, buiten het hekwerk aan de Verlengde Spikweg. De stations hebben een maximale hoogte van 3 meter vanaf het maaiveld. Ze staan op ruime afstand van de woningen. Daarnaast worden er op het terrein containers geplaatst met reserveonderdelen bij de transformatoren en toegangspoort. De bouwwerken worden, evenals de panelen en onderhoudspaden, na afloop verwijderd.

Ontsluiting voor beheer en onderhoud

Het park wordt via het zandpad (Verlengde Spikweg) ontsloten. Het onderhoudspad naar het klantstation en transformatoren is groen doorlatend (grasbeton). Het pad is minimaal 3,25 meter breed en heeft minimaal 4,5 meter vrije breedte. Dit pad is ook toegankelijk voor onderhoud en beheer aan de hoogspanningslijnen. De beheerpaden (minimaal 2 meter breedte) tussen de stellages worden niet verhard. De zone rond de hoogspanningsmast wordt vrijgehouden van panelen voor onderhoud aan de hoogspanning. Dit biedt ruimte voor de ontwikkeling van een grasland voor zadenwinning. Het moet voor onderhoud mogelijk zijn om de lijnen te laten zakken (op houten schragen). In de zone is daarom op gezette afstand ruimte vrijgehouden om deze schragen te plaatsen.

Kleurgebruik

De kasten, elementen en gebouwen op het terrein krijgen een 'gedekte', 'verzadigde' kleur. Ze voegen zich in het landschap en stralen kwaliteit uit. Groentinten, hoewel men hier vaak anders over denkt, zijn vaak niet passend in het landschap omdat zij feller, harder en niet natuurlijk ogen. Het is de bedoeling een grijs tint toe te passen. Zowel de kwarts grijze tint (RAL 7039) als de blauwgrijs (RAL 7031) zijn kleuren die zich goed voegen in het landschap en ook kwaliteit en een zekere rust uitstralen. De RAL 7031 heeft een menging met blauw, oogt wat killer. De RAL 7039 heeft een menging met bruin, is wat 'warmer'.

Informatiepaneel

Ten zuidoosten van het plangebied wordt een (digitaal) informatiepaneel geplaatst. Langs dit punt bevindt zich de bestaande recreatieve route voor wandelaars. Het informatiepaneel verschaft extra informatie over de waarde en historie van het plangebied, de biodiversiteit en de ontwikkeling van het zonnepanelenveld met actuele elektriciteitsopwekking.

1.4.4 Landschappelijke inpassing

Ten behoeve van het plan is een inrichtingsplan opgesteld, welke is opgenomen in bijlage 1 van de regels van dit bestemmingsplan. In deze paragraaf wordt het inrichtingsplan beknopt weergegeven.

Schaal van het landschap

Versterken landschapsstructuur

Technische randvoorwaarden en elementen bepalen deels de uitstraling, inrichting en oriëntatie van het zonnepark. De landschappelijke inrichting gaat uit van de karakteristieken van het landschap en het versterken van de groene dooradering. Zoals de bestaande houtsingels en de bosrand. De nieuwe landschapselementen dragen enerzijds bij aan de strokenverkaveling als cultuurhistorisch waardevolle perceelsrandbeplanting. Anderzijds sluit de landschappelijke inrichting aan bij de groenstructuur in de omgeving. Als het zonnepark met haar technische elementen wordt opgeruimd aan het einde van de levensduur blijft de landschapsstructuur behouden als onderdeel van het buitengebied en natuurgebieden in de omgeving. De gronden waar de zonnepanelen en beheerpaden op staan worden dan weer in gebruik genomen door de landbouw. De compartimentering van het landschap wordt hiermee versterkt en de omgeving wordt groener zodat een samenhangend geheel wordt gevormd.

Investeren in natuurwaarden van de jonge ontginningen

De ontwikkeling geeft aanleiding om natuurwaarden te behouden en te versterken. De toepassing van nieuwe beplanting dient te gebeuren met inheems plantsortiment behorende bij de bodemeenheid. Ook optimale inrichting en beheer van de gronden dragen bij aan toename in diversiteit in flora- en faunasoorten. Het zonnepark is onderdeel van de omgeving en daarom ook toegankelijk voor klein (en groter) wild. De landschapselementen vormen nieuw leefgebied voor soorten en bieden een meerwaarde ten opzichte van het huidige agrarische gebruik met gebruik van bestrijdingsmiddelen en bemesting.



Figuur 7: Overzichtstekening inrichtingsplan (in de bijlage, het Inrichtingsplan voor het Zonnepark Maria Hoop, is een goed leesbare overzichtstekening opgenomen)

Schaal van de directe omgeving

Bestaande randen versterken: bosrand en houtwal

Ten noorden van het plangebied bevindt zich een bosrand die wordt versterkt. Door de aanplant en beheer van een mantel-zoom vegetatiezone buiten het hekwerk ontstaat er een graduele overgang met een ecologische en landschappelijke meerwaarde.



Figuur 8: Ontwikkelen bosrand (door beheer) met overgang van mantel-zoom vegetatie

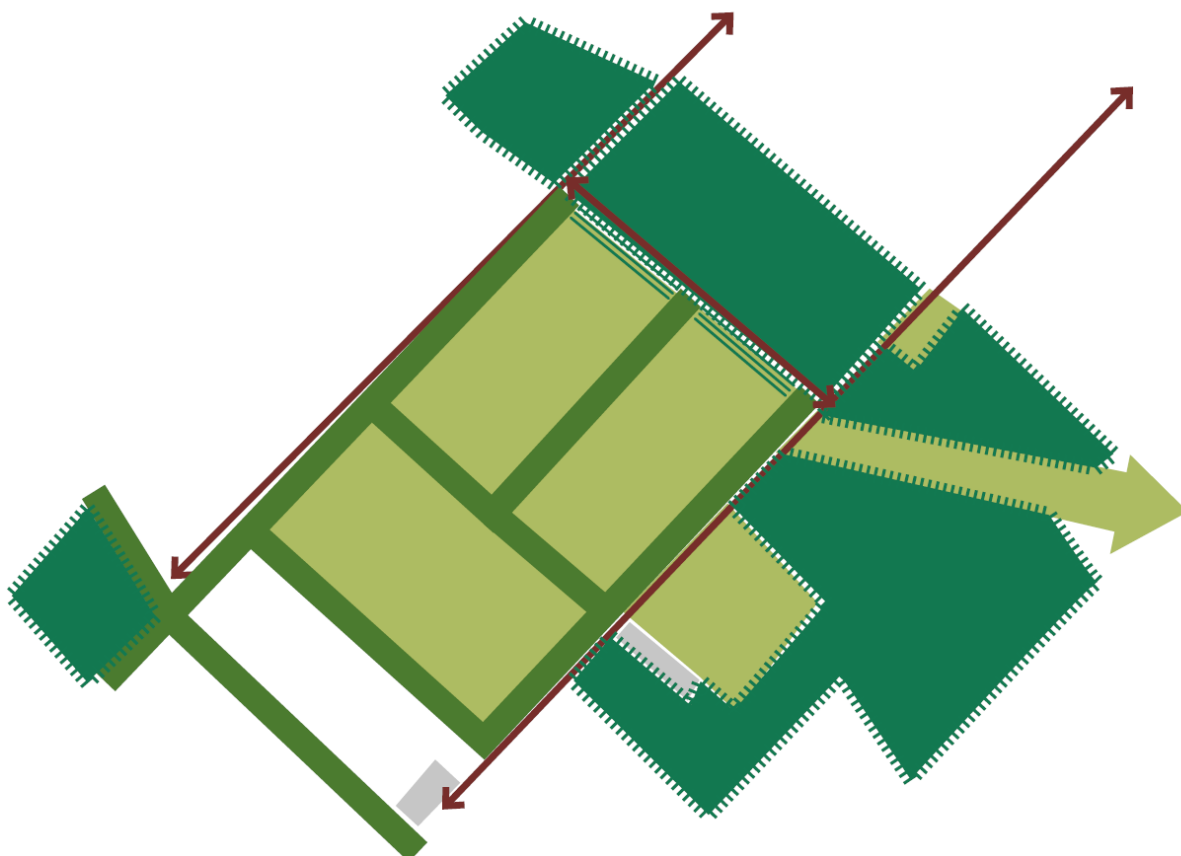
Het zonnepark kan een belangrijkere rol gaan spelen als leefgebied voor de vleermuis. Door het versterken van de bestaande singels (en bosranden) met bomen en heesters wordt het voedselaanbod vergroot (foerageergebied) en vliegroutes versterkt/gerealiseerd. Er worden daarnaast voor de vleermuizen 4 paalkasten en 3 boomkasten in en nabij de (bestaande) houtsingel geplaatst. Deze vleermuisverblijfplaatsen zijn vooral gericht op boombewonende vleermuizen. De soorten die sowieso van deze kasten gebruik maken, zijn: gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Daarnaast is de kast ook ontworpen voor soorten als kleine dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger etc. Al deze genoemde soorten komen in de omgeving van het plangebied al voor.

Een verblijfplaats voor vleermuizen is er echter niet zomaar, die moeten met de tijd ontstaan. Door vleermuiskasten op te hangen wordt dit proces versneld. Belangrijk voor het ophangen van de kasten is:

- Bij voorkeur op verschillende windrichtingen;
- Plaatsing op minimaal 3 meter hoogte (uitvalhoogte vleermuizen is minimaal 2,5 meter).
- Opening vleermuiskast is vrij van belemmeringen en obstakels zoals takken/bomen/gebouwen etc. wat uit- of invliegen belemmerd.
- Opening vleermuiskast niet richten naar weg om botsingen met verkeer te voorkomen.

Houtsingels

Nieuwe houtsingels worden toegevoegd om het zonnepark deels aan het zicht te onttrekken en de groenstructuur in combinatie met de bestaande houtsingel permanent te versterken. De nieuwe lijnvormige landschapselementen op cultuurhistorische locaties maken de agrarische functie en ontstaansgeschiedenis van de plek herkenbaar en beleefbaar. De singels bevatten vruchtdragende soorten die weer door bewoners en recreanten geplukt gaan worden als aansluiting op een te ontwikkelen voedselbos aan de Bergweg.



Figuur 9: Principe inrichtingsplan met versterken landschappelijke inrichting en aansluiten bij omgeving

De nieuw te planten houtsingels versterken de natuurwaarden en hebben een sortiment van inheemse soorten met een brede opbouw van mantel en zoom. Hierin worden ook boomvormers geplant ten behoeve van de diversiteit en massa. Door deze nieuwe landschapselementen wordt het zicht vanuit de omgeving op het zonnepark geblokkeerd op een gebiedseigen manier. Als het zonnepark ontmanteld wordt blijven deze houtsingels behouden.



Figuur 10: Realiseren houtsingels met struweel- en kruidenrand (mantel-zoom) en boomvormers in de kern

Kruiden- en faunairijk grasland

Als onderbegroeiing, tussen de panelen en op de open plekken, wordt kruiden- en faunairijk grasland gerealiseerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van inheems zaad van de Stichting Het Levend Archief. Door bemesting te stoppen en kruiden- en faunairijk grasland in te zaaien zal het gras onder de zonneweide meer ecologische waarde krijgen voor flora en fauna. Omdat het nu nog niet duidelijk is hoe de vegetatie zich zal ontwikkelen onder de panelen moet het beheer regelmatig worden bijgesteld om daarmee vegetatiegroei en het bodemleven te stimuleren. In het inrichtingsplan is een beheerparagraaf opgenomen, waarbij ook monitoring plaatsvindt. De resultaten worden gemonitord in samenwerking met de Wageningen Universiteit (WUR), en of Stichting het Levend Archief (SLA). Dit zal wellicht plaatsvinden binnen het Eco-certified programma van Holland Solar, maar mochten de tijdslijnen van het project en het programma niet helemaal matchen dan zal het monitoring programma direct worden geregeld met WUR/SLA.

Groeninrichting als permanente impuls

Samenvattend bestaat het plangebied van 22,3 ha uit de volgende onderdelen:

- Zonnepanelen op stellages (bovenaanzichtglas) = 11,8 ha.
- Landschapselementen versterken en aanleggen (stroken met bomen, struweel en kruidenrand) = 3,7 ha
- Grasland binnen hekwerk (om en onder panelen, tussen de rijen) = 18,2 ha.
- Halfverharding grasbeton (onderhoudspad en rondom trafo's en onderstation) = 0,3 ha.
- Bouwwerken (8 trafo's, onderstation en bluswatervoorziening) = ongeveer 140 m².
- Hekwerk 2 m hoogte = 3.200 meter lengte.

Als de vergunning afloopt en/of de technische elementen technisch/economisch worden afgeschreven worden de gronden weer in agrarisch gebruik genomen. De panelen, hekken, paden en bouwwerken worden verwijderd. De aangebrachte landschapselementen blijven behouden om daarmee het landschap en de natuur een permanente versterking te geven.

Beplantings- en beheerplan

Ten behoeve van het plan is een concreet beplantings- en beheerplan opgesteld. Hiervoor wordt verwezen naar het separaat bijgevoegde inrichtingsplan.

1.4.5 Bouw

De start van de bouw is afhankelijk van het moment waarop de vergunningen zijn verleend, de benodigde rijkssubsidies zijn toegewezen en wanneer de netaansluiting opgeleverd kan zijn met voldoende transportcapaciteit. Het uitgangspunt is om in 2022 te beginnen met de bouw- en vervolgens de exploitatiefase. De periode voor het installeren van de zonnepanelen en plaatsen van de plaatsen van bijbehorende bouwwerken, beslaat een periode van ongeveer 6 maanden.

1.4.6 Operationeel

Zodra het zonnepark gerealiseerd is zal het beheerd gaan worden. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het onderhoud van de systemen, maar ook het monitoren van het zonnepark (biodiversiteit) en diverse administratieve werkzaamheden.



2 Het project

2.1 Omvang van het project

Het projectgebied is bruto circa 22,3 hectare groot. De stellages met zonnepanelen staan in rijen en worden in lijn met de kavelstructuur georiënteerd. De opstelling krijgt een hoogte van 1,90 meter ten opzichte van het maaiveld. De nokken van de panelen (van dezelfde hoogte) worden, per rij, op dezelfde NAP hoogte geplaatst waardoor de panelen als één element in het veld liggen en een rustiger beeld ontstaat. Tussen de panelenrijen liggen beheerpaden van 2 meter breed. Deze paden zijn onverhard en de vegetatie betreft een kruidenrijke grasvegetatie.

De panelen worden geplaatst op tafels welke worden gedragen door palen die in de grond worden getrild. Tussen de rijen panelen is het licht genoeg voor fauna- en kruidenrijk grasland, wat voor diverse insecten en vogels in dit gebied een meerwaarde is. Op het zonnepark komen kleinere gebouwtjes (zoals transformatorstations) ten behoeve van het zonnepark en opslag van reserve-onderdelen. Rond het zonnepark komt een hekwerk van 2 meter hoog (aan de binnenkant van de landschappelijke inpassing).

2.2 Cumulatie 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. Door het duurzame opwekken van energie zal het juist bij kunnen dragen aan een beter milieu.

2.3 Constructie

In paragraaf 2.1 is aangegeven hoe de zonnepanelen geplaatst worden. De tafels met zonnepanelen worden gedeeltelijk geplaatst op palen, die tot ongeveer 1,6 m –Mv de grond in gaan. Bij beëindiging van het park kan dit 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 Milieu-Effecten

3.1 Aanleg- en ontmantelingsfase 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. geblokkeerde 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 zonnepark gerealiseerd is kan er gedurende een eerste periode van ca. twee jaar wat hinder worden ervaren vanwege de uitstraling van het zonnepark. 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 zonnepark 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 zonnepark zal daartoe, waar nodig, ook voorzien moeten worden van een hekwerk, 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 een deel van het uitzicht van enkele omwonenden. Door het project goed landschappelijk in te passen worden deze effecten zo veel mogelijk tegengegaan. Zoals beschreven in paragraaf 1.4.4 wordt het zonnepark landschappelijk ingepast, waardoor de nadelige effecten van hinder in belangrijke mate te niet gedaan zullen worden.

3.3 Bodem

De grond wordt nu gebruikt als 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 zonnepark 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

Aardkundige, archeologische waarden moeten zoveel mogelijk worden behouden. Op basis van het verdrag van Malta en de wet op de archeologische monumentenzorg is het uitgangspunt gesteld om archeologisch erfgoed zoveel mogelijk terplekke te bewaren en maatregelen te nemen om dit te bewerkstelligen.

De verstoorder van de bodem is verantwoordelijk voor het behoud van de archeologische resten. Daar waar behoud ter plekke niet mogelijk is, betaalt de verstoorder het archeologisch onderzoek en de mogelijke opgravingen. Voor ruimtelijke plannen die archeologische waarden bedreigen, moeten betrokken partijen in beeld brengen welke archeologische waarden in het geding zijn.

KSP Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het voorgenomen plan. Hierna volgt een korte samenvatting van dit onderzoek, met de conclusies.

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het plangebied ligt op de overgang tussen twee landschapstypen. Het centrale deel van het plangebied ligt relatief laag en heeft in het verleden onderdeel uitgemaakt van een moerasgebied. Ten noorden en zuiden daarvan liggen de hogere zandgronden. Op basis van de landschappelijke eenheden en de bekende archeologische vindplaatsen binnen het plangebied en de directe omgeving is aan de hogere zandgronden in het noordelijke en zuidelijke deel een hoge verwachting toegekend voor zowel vuurvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Voor het centraal gelegen moerasgebied geldt een lage verwachting, maar is wel aangemerkt als aandachtsgebied voor losse vondsten die zijn achtergelaten door de bewoners in dit gebied. Het plangebied ligt in de Middeleeuwen buiten het woon-akkergebied van Maria Hoop ter plaatse van de woeste gronden die bestaan uit moerassen, natte en droge heide en bossen. Het plangebied is pas in de 19e eeuw ontgonnen en in gebruik genomen als landbouwgrond. Op basis hiervan worden in het plangebied geen bewoningssporen verwacht uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Volgens de historische informatie heeft het plangebied in de Tweede Wereldoorlog onderdeel uitgemaakt van een slagveld. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een hoge verwachting op resten uit de Tweede Wereldoorlog.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen binnen het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn uit de periode Laat-Paleolithicum – Romeinse tijd. In de lage verwachtingszone in het centrale deel van het plangebied is de kans op het aantreffen van archeologische vondsten klein. Voor bodemingrepen die in de lage verwachtingszone zijn gepland, wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. De lage verwachtingszone is wel aangemerkt als aandachtsgebied voor losse vondsten die zijn achtergelaten door de bewoners in dit gebied. Mocht tijdens de werkzaamheden in de lage verwachtingszone een vondst worden aangetroffen dan geldt de wettelijke meldingsplicht. Wanneer binnen de hoge verwachtingszone bodemingrepen zijn gepland dan is afhankelijk van de omvang (diepte en oppervlak) archeologisch vervolgonderzoek nodig. Vanwege het kleine oppervlak, de ondiepe ligging en lage aantal of afwezigheid grondsporen, is een vuursteenvindplaats kwetsbaar voor bodemingrepen. Daarom wordt bij de inrichting van het zonnepark rekening gehouden met de bekende vuursteenvindplaats in het noordelijke deel van het plangebied. De kans is groot dat ook binnen het plangebied

resten van dit nederzettingsterrein aanwezig zijn. Omdat deze vindplaats een groot oppervlak beslaat en naast vondstmateriaal ook uit grondsporen bestaat, is de vindplaats minder kwetsbaar voor bodemingrepen. Omdat voor de realisatie van het zonnepark relatief kleine bodemingrepen nodig zijn verspreid over een groot gebied, wordt de aantasting van deze vindplaats als gering beoordeeld. Hieronder volgt een overzicht van de geplande ingrepen met bijbehorende afwegingen en adviezen:

- De aantasting van het archeologische bodemarchief door de fundering van zonnepanelen op palen is als gering beoordeeld. Voor de plaatsing van de zonnepanelen wordt daarom geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.
- Vanwege het kleine oppervlak van de transformatoren is de kans klein dat een vindplaats wordt geraakt en is de aantasting van een mogelijke vindplaats gering. Op basis hiervan wordt voor de plaatsing van de transformatoren geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- De twee onderstations zijn in de lage verwachtingszone gepland, waardoor geen vervolgonderzoek nodig is.
- De zonneparken worden via elektriciteitskabels met de transformatoren en de onderstations verbonden. Kabelsleuven vormen langgerekte, smalle ontgravingen (0,4 m breed) waardoor de kans op het aantreffen van een vindplaats en de aantasting van een eventuele vindplaats gering is. De gemeentelijke vrijstellingsgrens voor de hoge verwachtingszone van 500 m² zal met een totale oppervlakte aan kabels van 400 m², waarvan slechts een deel binnen de hoge verwachtingszone wordt aangelegd, niet worden overschreden. Bij het kabelontwerp wordt rekening gehouden met de bekende vuursteenvindplaats in het noordelijke deel van het plangebied (inclusief buffer van 50 m), zodat hier geen kabelsleuven worden aangelegd.
- Vanwege de geringe verstoringsdiepte van de aanplant van het struweel van maximaal 40 cm wordt voor deze ingreep geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Hiertoe kan worden geconcludeerd dat met het voorliggende plan geen archeologische waarden worden aangetast.

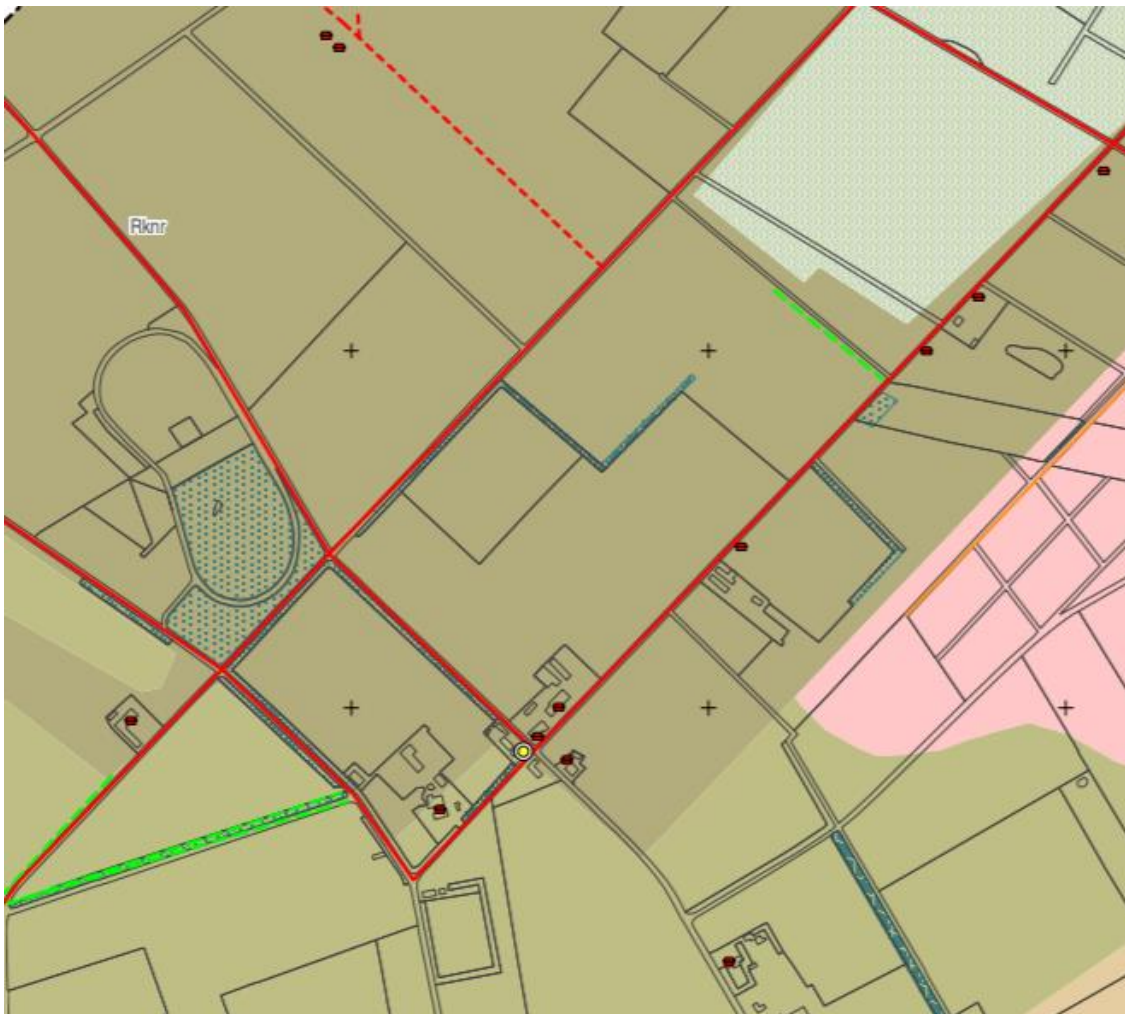
3.5 Cultuurhistorische waarden

In het plangebied bevinden zich geen rijks- of gemeentelijke monumenten (gebouwen).

In het gemeentelijke beleid (in de Structuurvisie Echt-Susteren 2012-2025) en in het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied' is opgenomen dat het plangebied landschappelijk waardevol is. Zo is de houtwal welke door het plangebied loopt (middenin het plangebied tot aan de westzijde) beschermd als 'landschapselement' in het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied'. Aan de noordoostzijde van het plangebied ligt ook een strook met deze gebiedsaanduiding 'overige zone - landschapselement' (in het geldende bestemmingsplan). Op deze plek ligt echter geen houtwal in de huidige situatie.

Het plangebied heeft geen dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie' in het Facetbestemmingsplan 'Cultuurhistorie Echt-Susteren'. Dit geldt wel voor een gebied aan de oostzijde van het plangebied, die met het voorliggende plan niet wordt aangetast.

Op de Cultuurhistorische waardenkaart (RAAP-rapport 2943), welke onderdeel uitmaakt van het Facetbestemmingsplan 'Cultuurhistorie Echt-Susteren', is het plangebied aangeduid als 'natte kamponginning met rationele structuur'. Aan de noordoostzijde en in het midden en westen van het plangebied zijn houtwallen/landschapselementen aangeduid. De bestaande houtwallen (in het midden van het plangebied en aan de westzijde) blijven met het voorliggende plan behouden. Aan de noordoostzijde ligt in de huidige situatie geen houtwal/landschapselement.



Figuur 11: Uitsnede Cultuurhistorische waardenkaart, ter hoogte van het plangebied (RAAP-rapport 2943, zoals opgenomen in het Facetbestemmingsplan Cultuurhistorie Echt-Susteren

Met het voorliggende plan blijft de rationele structuur behouden. Ook wordt er rekening gehouden met bestaande kavelgrenzen, omliggende beplanting en cultuurhistorische lijnen in het landschap. De nieuwe landschapselementen dragen enerzijds bij aan de strokenverkaveling als cultuurhistorisch waardevolle perceelsrandbeplanting. Anderzijds sluit de landschappelijke inrichting aan bij de groenstructuur in de omgeving.

Er worden, met de realisatie van het zonnepark, geen cultuurhistorische waarden in het geding gebracht. Wel wordt aan de noordoostzijde van het plangebied de strook met de gebiedsaanduiding 'overige zone - landschapselement' met dit voorliggende bestemmingsplan verwijderd van de verbeelding (plankaart). Dit omdat op deze plek in de huidige situatie geen landschapselement aanwezig is. Met het voorliggende plan worden de bestaande houtwallen wel permanent versterkt, en nieuwe (permanente) houtwallen gerealiseerd.

3.6 Natuur en emissie

Soortenbescherming

De voorgenomen ontwikkeling is getoetst aan de Wet Natuurbescherming. Hiertoe is een Quickscan flora en fauna uitgevoerd, welke separaat is bijgevoegd. Hierna volgen de belangrijkste conclusies.

Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

De voorgenomen ontwikkeling zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van een aantal beschermde soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Het betreft soorten als ree, vos, 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, er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, als ook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In veel situaties kan dit voorkomen worden door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Men dient dan alert te zijn op eventueel aanwezige broedende vogels. Dit geldt ook voor broedende buizers in de bomen in de houtwallen en (weide)vogels op percelen in en rondom het plangebied. De werkzaamheden mogen er niet toe leiden dat deze broedende vogels worden verstoord en hun nest (broedsel/ jongen) verlaten. De zorgplicht is te allen tijde van kracht.

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-beschermde soorten, en hun directe leefomgeving. Dit is een algemene verantwoordelijkheid die voor iedereen geldt. Het betekent bijvoorbeeld dat er niet onnodig dieren en planten worden gedood, wanneer er redelijkerwijs een andere oplossing voor is, bijvoorbeeld de dieren te verplaatsen naar een ander gebied.

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.

Natura 2000-gebieden: niet stikstof-gerelateerde effecten

In de directe omgeving van het plangebied liggen diverse Natura 2000-gebieden. Op ongeveer 2 km afstand ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop'. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maken dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden, de invulling van de tussenliggende gebieden en de voorgenomen werkzaamheden is er geen sprake van mogelijk negatieve effecten

op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking. Een nadere toetsing op grond van de Wet natuurbescherming van niet stikstof-gerelateerde effecten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Natura 2000-gebieden: stikstof-gerelateerde effecten

Activiteiten die in het kader van de aanleg van het zonnepark worden uitgevoerd, kunnen door de uitstoot van stikstof, wel negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden (aanlegfase). Als het zonnepark is gebouwd is er ook nog zeer beperkt sprake van uitstoot van stikstof (gebruiksfase). Om te bepalen of met de nieuwe ontwikkeling/inrichting negatieve effecten op een Natura 2000-gebied plaatsvindt door de uitstoot van stikstof tijdens de aanlegfase, is een berekening uitgevoerd met Aerial calculator. De berekening is uitgevoerd aan de hand van de op de werklocatie in te zetten voor- en werktuigen met benodigde draaiuren en het wegverkeer van en naar het terrein (hierbij is ook de aanleg van de landschappelijke inpassing meegerekend).

Aanlegfase

De werkzaamheden die worden uitgevoerd leiden tot een depositie van 0,03 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Roerdal. Daarnaast leidt de aanlegfase tevens tot een depositie van 0,01 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Meinweg. Deze stikstofdepositie heeft, aangezien deze boven de 0,00 mol/ha/jaar bedraagt, een mogelijk negatief effect op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden. BIJ12 – de uitvoeringsorganisatie van de twaalf provincie - stelt dat projecten met alléén kleine tijdelijke depositie in de aanlegfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstof. De Raad van State heeft tevens op 13 mei 2020 een dergelijke uitspraak (uitspraak: ECLI:NL:RVS:2020:1230) gedaan, waaruit blijkt dat de tijdelijke depositie van stikstof niet leidt tot significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het betreffende Natura 2000-gebied.

Doordat de stikstofdepositie, veroorzaakt door de aanleg van het zonnepark, maximaal 0,03 mol/ha/jaar bedraagt én binnen een periode van maximaal 2 jaar wordt uitgevoerd is een vergunning Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde. De Aerial-berekening is opgenomen in het rapport 'Stikstofberekening Zonneveld Maria Hoop' (welke separaat is bijgevoegd).

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase geldt dat de stikstofdepositie uitkomt op 0,00 mol/ha/jaar. Hiermee is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde.

Houtopstanden

Er worden geen bomen gekapt.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied en de directe omgeving maken geen onderdeel uit van het NNN. Het plangebied ligt op ongeveer 5 meter van begrensd NNN-gebied. Met de voorgenoemde werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht op de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Van afname van areaal is geen sprake, tevens worden geen effecten verwacht die de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Een nadere toetsing aan het NNN-beleid wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

3.7 Geluid

Bij de bouwwerkzaamheden (en bij de ontmanteling) zal er sprake kunnen zijn van enige geluidsproductie door beton- en montagewerk. Er is daarnaast geen sprake van industrielawaai vanuit het nieuw te realiseren zonnepark. In het projectgebied worden zonnepanelen geplaatst. Deze zonnepanelen produceren geen geluid. Daarnaast worden er ook geen installaties opgenomen die een wezenlijke geluidsemissie veroorzaken. Het onderstation en de transformatorstations hebben een bronvermogen van maximaal 10,0 MVA, en omvormers, die ook nog enig geluid kunnen produceren, hebben een bronvermogen van maximaal 100 kW. In de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' is dit gelijk te stellen aan de activiteit 'elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen tot 10 MVA'. Voor deze activiteit is in de richtafstanden tabel voor het aspect geluid 30 meter opgenomen. Dit betekent dat wordt geadviseerd om, op basis van een goede ruimtelijke ordening, een afstand van minimaal 30 meter aan te houden met geluidsgevoelige functies. De transformatoren en het onderstation worden op veel grotere afstand geplaatst. Ook de omvormers worden op een afstand van minimaal 30 meter gesitueerd. Met betrekking tot geluid blijft dan ook een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aanwezig.

Daarnaast is er, vanwege de hellende positie van de panelen, geen wezenlijke reflectie van omgevingsgeluid. Door de hellende positie kaatst geluid omhoog. Op het gebied van geluidsproductie zijn er geen negatieve effecten te verwachten.

3.8 Gevolgen plan voor de waterhuishouding

Infiltratie- en bergingsnorm

Het waterschap hanteert in dit gebied een infiltratie- en bergingsnorm van 100 mm/dag. Door de technische en landschappelijke inrichting van het zonnepark voldoet het park aan deze norm van het waterschap. De ondergrond heeft een diepe grondwaterstand (VII) en bestaat uit (leemarm en zwak lemig) fijn zand die een goede waterdoorlatend heeft. Het hoogteverschil in het plangebied is gering. Er is enkel microreliëf aanwezig in de ondergrond en het hoogteverschil is maximaal 1 meter tussen de Putbroekerbosweg (hoogste deel) en de Verlengde Spikweg (laagste deel). Het risico op erosie en oppervlakkige afstroming is daarmee klein c.q. afwezig. Rondom het zonnepark komt daarnaast een brede zone van 15 meter met nieuwe en bestaande landschapselementen. Door deze groenzone is het niet mogelijk dat er oppervlakkige afstroming van water en erosie naar de omgeving is. Hemelwater kan in bijna het gehele plangebied infiltreren, behalve onder de 6 transformatoren en het inkoopstation. Ook onder de panelen kan het water infiltreren vanwege het feit dat er 2 centimeter ruimte is rondom de individuele panelen op stellages. Het water stroomt zo niet alleen aan de onderkant van de stellages maar ook aan de bovenkant en in de middelste delen van stellages. Het beheerpad naar de transformatoren bestaat uit een waterdoorlatende verharding (grasbeton) waardoor hemelwater ook hier kan infiltreren. Door de ondergrond uit productie te nemen en de grond niet meer te roeren is het mogelijk voor de bodemstructuur om zich te herstellen. Hierdoor zal de sponswerking van de bodem vergroten waardoor infiltratie en buffering van hemelwater beter mogelijk is dan in de huidige situatie.

Plan mag geen negatieve gevolgen hebben voor de overige aspecten van de waterhuishouding

In het plangebied is geen sprake van wateroverlast en erosie door afstromend water vanuit de omgeving naar het plangebied, en het plan leidt ook andersom niet tot overlast. en erosie. De panelen en de constructie wordt uitgevoerd met niet-uitlogbare materialen. Er komt geen afvalwater vrij. Het plan heeft dan ook geen

schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie. Er lopen geen beschermde watergangen door het plangebied.

Geen significant negatief effect

Het voorliggende plan heeft geen significant negatief effect op de waterhuishouding.

3.9 Luchtkwaliteit

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van een zonnepark. De verkeersbewegingen die de ontwikkeling van een zonnepark 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 zonnepark 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.

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 zonnepark 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 andere relevante beschermde gebieden.

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