

Vormvrije m.e.r Beoordelingsnotitie

Realisatie Zonneveld Wijkerbroek Oost



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: 10022
Datum: September 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	Realisatie zonnenveld	10
2	Het project	19
2.1	Omvang van het project	19
2.2	Cumulatie met andere projecten	19
2.3	Constructie	19
3	Milieu-Effecten.....	20
3.1	Aanleg- en ontmantelingsfase en hinder.....	20
3.2	Inpassing in het landschap.....	20
3.3	Bodem	20
3.4	Archeologie.....	21
3.5	Cultuurhistorische waarden	26
3.6	Natuur en emissie.....	26
3.7	Geluid	28
3.8	Gevolgen plan voor de waterhuishouding	28
3.9	Luchtkwaliteit	28
4	Conclusie	29

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

LC Energy wil, in samenwerking met grondeigenaren, een zonneveld realiseren ten zuiden van Wijk bij Duurstede, voor een periode van 30 jaar. Het projectgebied heeft een oppervlakte van bruto 8,9 hectare. Hiervan wordt 7,1 hectare ingericht als zonneveld (terrein binnen het hekwerk, waarvan 5 hectare ingevuld wordt met panelen (56%). Het projectgebied wordt aan de noordzijde begrensd door het Amsterdam-Rijnkanaal. Aan de zuidoostkant van het projectgebied loopt de Romeinenlaan, en aan de noordwestkant de Broekweg. Het perceel wordt grotendeels gebruikt voor fruitteelt, er groeien diverse appel-, peer- en pruimsoorten. Deze laagstamboomgaard met enkele hoogstambomen is omsloten door een windsingel en een fruithaag. Het westelijk deel van het perceel wordt verder gebruikt als paardenweide.

Het zonneveld Wijkerbroek Oost ligt in de nabijheid van zonneveld Wijkerbroek West (zie figuur 2). Onder het zonneveld Wijkerbroek West vallen twee percelen die eveneens worden ontwikkeld door LC Energy. De resterende percelen in dit zonneveld worden ontwikkeld door Sunvest. Het oppervlak van zonneveld Wijkerbroek West betreft bijna 20 hectare. De landschappelijk inrichting van Wijkerbroek West wordt op elkaar afgestemd. Zonneveld Wijkerbroek Oost valt onder een andere landschappelijke eenheid en mag daarom ruimtelijk enigszins afwijken van de totale ontwikkeling. Er is echter wel getracht om de onderlinge verschillen tussen zonneveld Wijkerbroek Oost en zonneveld Wijkerbroek West zo minimaal mogelijk te houden, zodat de ruimtelijke kwaliteit en beeldvorming van het gebied is gewaarborgd.



Figuur 2: Begrenzing projectgebied Zonneveld Wijkerbroek Oost met zwarte omlijning weergegeven (ononderbroken lijn). Met zwarte stippellijn is het zoekgebied van naastgelegen project Zonneveld Wijkerbroek West weergegeven.

Na een periode van 30 jaar wordt het zonneveld ontmanteld en wordt de grond weer 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 milieu-effecten 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 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 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

1.3.1 Ontstaansgeschiedenis projectgebied

Het projectgebied ligt in het voormalige stroomgebied van Rijn- en Maasdelta waar de Lek ook onderdeel van uitmaakt. Het stroomgebied van de rivier verplaatste zich regelmatig toen het gebied nog niet bedijkt was. De overstromingen en dichtslibbingen vormden het landschap. Het grovere riviermateriaal (zand en zavel) werd afgezet dichtbij de rivier. Zo ontstonden hoger gelegen oeverwallen en stevige vruchtbare grond. Deze hogere gronden waren relatief veilig om te wonen en gewassen te verbouwen. Het fijnere riviermateriaal (klei) zonk pas na vermindering van de stroomsnelheid in de vlakkere ondiepere delen. Deze vlakkere gebieden zijn rivierkomvlakten. Deze rivierkomvlakten liggen verder van de rivier en veelal parallel aan de Lek. De (ontginnings)wegen liggen veelal ook parallel aan de rivier. Op de historische kaart van 1815 is te zien dat de projectlocatie ligt ingeklemd tussen de Middelweg en de Lekdijk, in subregio 'De Eng'. Deze subregio ligt op een stroomrug, op gemiddeld 3,7 meter boven NAP. De ontginning van het gebied vond plaats vanuit Wijk bij Duurstede.



Figuur 2: De bovenstaande historische kaart toont de landschappelijke inrichting van het landschap in 1815.

1.3.2 Landschappelijke kenmerken

De projectlocatie ligt op een eng (stroom- en crevasseruggen).

- Deze gronden zijn al sinds de prehistorie in gebruik als akkergrond en er is sprake van vroege bewoning;
- De bodem bestaat uit (zware) zavel en lichte klei;
- Het kavelpatroon betreft een vierkant tot rechthoekig kavelpatroon, met relatief weinig watergangen;
- De wegen in dit gebied hebben een kronkelend verloop;
- Veel van deze akkercomplexen zijn inmiddels beplant met fruitbomen:
 - In de periode 1960-1970 werden veel hoogstamboomgaarden vervangen door grasland;
 - Na 1980 bloeide de fruitteelt weer op door de aanleg van laagstamboomgaarden.

De landschappelijke karakteristieken die horen bij deze landschapseenheid in dit gebied zijn momenteel grotendeels onleesbaar. Dit heeft meerdere redenen:

- Het grondgebruik in de kom is vrijwel gelijk als op de eng, in beide landschapseenheden staan laagstamfruitboomgaarden;
- Het Amsterdam-Rijnkanaal heeft de landschapseenheden in 1952 doorsneden. Hierdoor is landschappelijke samenhang verdwenen. Zo is het gevolg van de harde landschappelijke doorsnijding goed leesbaar op de westelijke percelen. Hier is de noordzijde van de percelen schuin afgesneden door het kanaal;
- De komst van Romeinenbaan heeft aan het einde van de jaren zeventig eveneens voor een opdeling in het gebied gezorgd. De hoogte van het talud zorgt er in combinatie met de beplanting voor dat het projectgebied vanaf de Romeinenbaan en ten zuiden daarvan nauwelijks waarneembaar is. Daarnaast heeft de ronde boog de oorspronkelijke kavelvorm van het projectgebied onleesbaar gemaakt.

1.3.3 Huidige situatie projectgebied

Het huidige perceel is in gebruik voor laagstamfruit en een klein aantal hoogstamfruitbomen. Daarnaast is er een paardenweide aanwezig ten zuidwesten van de woning aan de Broekweg 2. Ten behoeve van de fruitteelt is er sprake van een windsingel. Aan de westzijde bestaat de rand uit laagstamfruit met een hoogte van 2 tot 3 meter. In deze afscheiding staat één opgaande boom. Ter hoogte van het terrein van Garage Miltenburg zit wel een opening van 4 meter in de afscheiding. Aan de noord- en oostzijde wordt het gehele terrein afgeschermd door een vrijwel volledig gesloten haag bestaande uit voornamelijk hazelaar. De hoogte van de haag is 3 tot 4 meter. Aan de noordzijde, onder de abelen, is de haag soms laag en staan ook soorten als braam. In deze rand ligt ook veel bouw materiaal opgeslagen. De abelen aan de noordzijde en de wilgen aan de oostzijde zorgen voor relatief veel schaduw op het perceel. Langs de zuidzijde van het perceel staat hier en daar opschot van struweel langs de paardenweide. Ruimtelijk gezien is deze beplanting niet waardevol.

1.3.4 Beleving van het projectgebied

Het projectgebied ligt in de bocht van de Romeinenbaan. Het grondlichaam waarop deze weg ligt is beplant. Dit zorgt dat een groot deel van het projectgebied aan de noord- en westzijde niet waarneembaar is vanuit het oostelijker gelegen landschap. Vanaf de weg is het projectgebied deels waarneembaar. Dit geldt voornamelijk op het gedeelte waar de weg vanaf het maaiveld tot de NAP-hoogte van circa 7,5 meter stijgt. Door de stijging kan over de bestaande windsingel worden gekeken. Het projectgebied is het beste waarneembaar vanuit de auto, vanaf het fietspad is het projectgebied moeilijker te zien. Dit komt mede door de iets lagere ligging van het fietspad ten opzichte van de weg en de grotere afstand ten opzichte van het projectgebied. De toegang tot de laagstam- en hoogstamboomgaard ligt aan de westzijde, aan de Broekweg. Aan de westzijde vormt laagstamfruit voor afscherming tussen het terrein van Garage Miltenburg met bijhorende woning en de boomgaard. Daarnaast ligt er tussen de Broekweg en het perceel een hoogstamboomgaard. De woning aan de zuidzijde wordt aan de oostzijde omringd door de laagstamboomgaard. Dit gedeelte blijft bestaan. Aan de noordzijde loopt op het perceel ook een weg met puinverharding tot aan het gebouw van Pets4Care, dit pand is niet bewoond. Van de erven aan de Broekweg hebben voornamelijk nummer 2, 3 en 6 zicht op het projectgebied. Twee adressen hiervan zijn eigenaar van de grond waarop het zonnepaneel is gepositioneerd. Daarnaast heeft de woning aan de Sluis Zuid nummer 30 zicht op het projectgebied. De afstand tot het perceel van deze woningen varieert van 15 tot circa 120 meter.



Figuur 3: Huidige toegang laagstamboomgaard vanaf de Broekweg



Figuur 4: Het oostelijke gedeelte van het projectgebied wordt afgeschermd door een circa 3 meter hoge haag, bestaande uit voornamelijk Hazelaar



Figuur 5: Vanaf de noordzijde van het Amsterdam-Rijnkanaal is het projectgebied zeer beperkt zichtbaar. Het grondlichaam van de Romeinenbaan neemt het zicht op het achterliggende perceel grotendeels weg.

1.3.5 Bodem en bijbehorende inheemse beplantingssoorten

De bodem op de stroom- en crevasserug bestaat uit een kalkhoudende ooivaaggrond. De grondsamenstelling van dit type bodem bestaat uit zware zavel en lichte klei. Het grondwater ligt circa 40 en 120 centimeter onder maaiveld. Van nature ontwikkelt zich op deze bodem een abelen-iepenbos. Deze autochtone inheemse vegetatie bestaat uit de hoofdsoorten gladde iep, grauwe abeel, éénstijlige meidoorn, egelantier, es, gewone vlier, hazelaar, hondsroos, kardinaalsmuts, kruisbes, lijsterbes, sleedoorn, Spaanse aak, ruwe berk, tweestijlige meidoorn, wegendoorn, zomereik en winterlinde.

1.3.6 Recreatief gebruik

Het gebied rondom de percelen wordt momenteel niet gebruikt door recreanten. De gemeente Wijk bij Duurstede heeft ook niet de ambitie om dit deel langs het Amsterdam-Rijnkanaal hiervoor geschikt te maken. Rondom het projectgebied vindt de meeste recreatie plaats op de Lekdijk. Over deze dijk wordt voornamelijk gefietst en in de uiterwaarden kan worden gewandeld. De provincie Utrecht heeft, ter versterking van deze route, een alternatieve route voor een klompenpad over de Broekweg en Romeinenbaan geprojecteerd.

1.3.7 Natuurwaarden van het gebied

Aan het Amsterdam-Rijnkanaal, en langs de Lek, liggen diverse gebieden die vallen onder het Natuurnetwerk Nederland. Deze liggen echter allemaal op behoorlijke afstand. Het buitendijkse gebied langs de Lek, op circa 350 meter afstand, ligt het meest dichtbij. Langs de Lek ligt ook een groene contour en de rivier wordt beschouwd als waterparel. Tijdens het veldbezoek eind juli 2019 door een ecooloog werden veel insecten, vlinders en diverse vogelsoorten waargenomen, evenals kleine zoogdieren als egels en muizenholen. Het laagstamfruit is voor veel dieren een voedselbron. Er zijn geen beschermde soorten waargenomen, nog sporen daarvan. Het laagstamfruit is voor veel dieren een voedselbron. Er zijn geen beschermde soorten waargenomen, noch sporen daarvan. In 2016 is wel de heikikker waargenomen.

1.3.8 Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Het projectgebied valt binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Langs de noord-, oost en zuidzijde van het oostelijke perceel lopen primaire watergangen. Langs deze watergangen ligt een onderhoudszone. Het onderhoud wordt door het hoogheemraadschap uitgevoerd. De watergangen dienen vrijgehouden te worden van overhangende beplanting door de aangelande. De onderhoudsverplichting staat beschreven in de Leggernota oppervlaktewateren 2018. De overige watergangen zijn tertiaire watergangen, deze worden beheerd door de aangelande.

1.4 Realisatie zonneveld

1.4.1 Initiatief voor een zonneveld

LC Energy wil, in samenwerking met betrokken grondeigenaren, binnen het projectgebied van 8,9 hectare een zonneveld realiseren van 7,1 hectare groot. Het realiseren van zonnevelden is noodzakelijk om de overheidsdoelstellingen te behalen.

1.4.2 De locatiekeuze

De locatiekeuze voor het zonneveld is zorgvuldig tot stand gekomen. Het zonneveld kan hier worden aangesloten op het elektriciteitsnet, de gronden zijn beschikbaar, het zonneveld is hier landschappelijk goed inpasbaar binnen de aanwezige landschapsstructuren, de betrokken gronden hebben door de teelt van het hardfruit een mindere bodemkwaliteit dan omliggende weidegronden en op deze gronden kan de opwekking van duurzame energie samengaan met andere functies (meervoudig ruimtegebruik).

1.4.3 Technische gegevens zonnepark

Het projectgebied voor de ontwikkeling van het zonneveld is 8,9 hectare groot. Naast het opwekken van duurzame energie, wordt deze oppervlakte gebruikt voor landschappelijke inpassing en natuurlijke inrichting. Het zonneveld zelf bestaat uit meerdere elementen. Een ontsluitingsweg, inkoopstations (onderstations), transformatoren, omvormers, stellages met panelen, kabels- en leidingen, hekwerk en beveiligingscamera's.

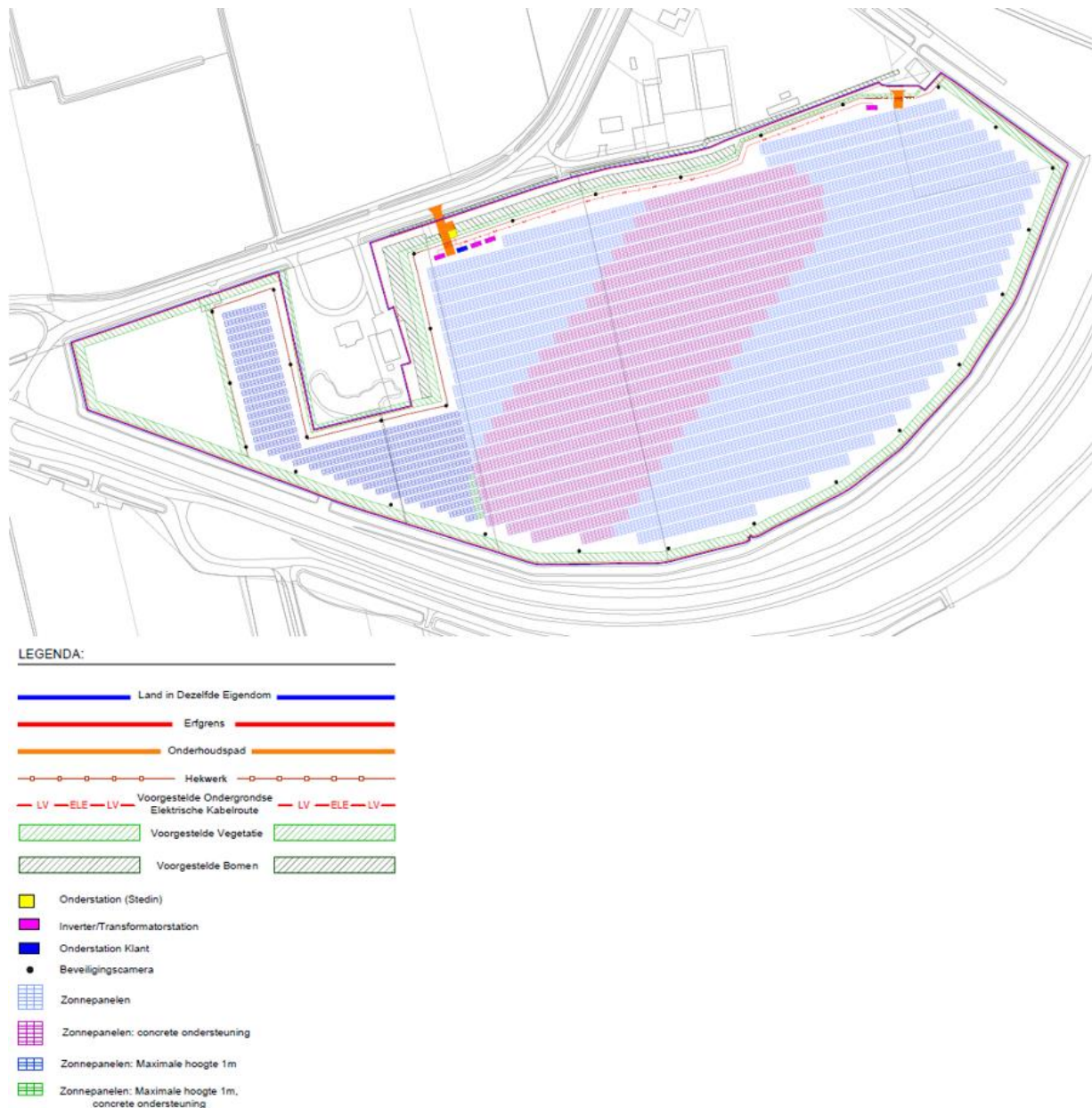
De paneelopstelling volgt het kavelpatroon

In het projectgebied wordt een zuid-opstelling toegepast. Deze panelenrijen liggen niet volledig georiënteerd op het zuiden, maar zijn afgestemd op het kavelpatroon om kartelranden (verspringingen tussen de panelenrijen) te voorkomen. De zuid-opstelling krijgt twee hoogten:

- Het oostelijk deel wordt 1,82 meter hoog ten opzichte van het maaiveld, hierbij begint de paneelhoogte op 0,71 meter vanaf het maaiveld. De nokken van de panelen worden, per rij, op dezelfde NAP hoogte geplaatst waardoor de panelen als één element in het veld liggen en een rustiger beeld ontstaat.
- In het westelijk deel van het zonneveld worden de panelen lager. Hier wordt een hoogte van 1,00 meter toegepast ten opzichte van het maaiveld. De paneelhoogte begint op 0,39 meter vanaf het maaiveld. De nokken van de panelen 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 1,5 meter breed. Deze paden zijn onverhard en de vegetatie betreft een kruidenrijke grasvegetatie. De fundering van de paneelopstelling wordt afgestemd op de

archeologische waarde in de ondergrond. Dit betekent dat op de plekken waar bodemverstoring ongewenst is, de constructie op betonblokken wordt geplaatst (zie paragraaf 4.3 van de voorliggende ruimtelijke onderbouwing).



Figuur 6: Technische overzichtstekening Zonneveld Wijkerbroek (een goed leesbare technische overzichtstekening (op schaal) is opgenomen in de separate bijlagen).

Ontsluiting vanaf de Broekweg

Het zonneveld wordt ontsloten vanaf de Broekweg, hierbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande verharding en de aanwezige duikers. De ontsluitingsweg voor het zonneveld loopt vanaf de openbare weg tot aan de transformatoren en het inkoopstation. De weg is 4,5 meter breed en bestaat uit een halfverharding (puinpad). Het is noodzakelijk om de ontsluitingswegen te verharderen in verband met de toegankelijkheid van het zonneveld bij calamiteiten.

Technische installaties

De inkoopstations (onderstations), de transformatoren en de bijgebouwen worden zo dicht mogelijk in de buurt van de Broekweg geplaatst om zoveel mogelijk de toepassing van nieuwe verharding in het landelijk gebied te voorkomen. Echter is ook rekening gehouden met de afstand van de transformatoren ten opzichte van de nabij gelegen woningen. De transformatoren en inkoopstation worden op minimaal 55 meter vanuit de woningen geplaatst. Per twee hectare is ongeveer één transformator nodig. Vanaf de transformator wordt de stroom, via een ondergrondse kabel, naar het inkoopstation gebracht. Het inkoopstation heeft een hoogte van circa 2,60 meter. De transformatoren hebben een hoogte van 2,65 meter. De kleur van de inkoopstations en de transformatoren zijn donker, antraciet (RAL8019). Door een donkere kleurstelling zullen deze bouwwerken minder opvallen in het landschap.



Figuur 7: Referentiebeeld transformatorstation

Hekwerk en camera's buiten het zicht geplaatst

Aan enkele zijden van de percelen (waar geen brede watergang is) wordt een onopvallend, niet glimmend hekwerk toegepast. Dit betreft gaashekwerk Orses van Heras (of een vergelijkbaar type). Daarbij wordt geen horizontale bovenbuis of prikkeldraad toegepast. Het hekwerk wordt beveiligd met een hekwerkdetectie en heeft een hoogte van 2 meter. Het gaas begint op 15 centimeter boven het maaiveld, zodat kleinere diersoorten onder het hekwerk door kunnen. De kleur van de staanders is antraciet (RAL8019) en het gaas is steengrijs (RAL7030). Door de donkere kleurstelling zal het hekwerk tegen de beplanting wegvallen. Doordat er over grotere lengten geen hekwerk wordt toegepast is binnen percelen wel cameratoezicht nodig. Deze camera's worden maximaal 2 meter hoog geplaatst op staanders. Deze staanders krijgen dezelfde kleur als het hekwerk, namelijk antraciet (RAL8019).



Figuur 9: Referentiebeeld van een transparant hekwerk. Kleuren van de staanders dienen antraciet te zijn.

1.4.4 Inrichtingsplan zonneveld

Ten behoeve van het plan is een inrichtings- en beheerplan opgesteld, welk separaat is bijgevoegd ('Definitief Landschappelijk Inpassingsplan Zonneveld Wijkerbroek Oost'). In deze paragraaf wordt het inrichtingsplan beknopt weergegeven.

Hoofduitgangspunten

De locatie voor zonneveld Wijkerbroek Oost ligt ten zuidwesten van Wijk bij Duurstede. Aan de noordzijde van het gebied ligt het Amsterdam-Rijnkanaal en de Romeinenbaan vormt de grens aan de zuidzijde. Hiermee sluit het zonneveld aan op diverse grote infrastructuren in het gebied. Samen met deze infrastructuur vormen de uiterwaarden, de Prinses Irenesluis, het bedrijventerrein Broekweg en de laagstamfruitboomgaarden, afgewisseld door weides en akkers, de meest ruimtebepalende elementen. Vooral de afwisseling tussen fruitboomgaarden en weilanden bepalen de identiteit van het gebied. De projectlocatie betreft nu een perceel waar voornamelijk fruitteelt plaatsvindt. Bij de landschappelijke inpassing wordt deels gebruik gemaakt van de bestaande windsingels en laagstamfruithaag. Dit beperkt de landschappelijke impact van het zonneveld op de omgeving. Deze bestaande landschappelijke beplantingselementen worden aangevuld met nieuwe beplantingssoorten om de zichtbaarheid vanuit de omgeving te beperken en de biodiversiteit van het huidige landschap te vergroten.

De leesbaarheid van het landschap wordt versterkt

Het zonneveld Wijkerbroek Oost ligt op de overgang van een stroomrug naar het komlandschap. Hierin onderscheidt het zonneveld zich van zonneveld Wijkerbroek West, dat volledig in het komlandschap ligt. De onderlinge landschappelijke verschillen, horend bij deze landschapseenheden, zijn in het huidige landschap grotendeels onleesbaar. Bij de landschappelijke inpassing van het zonneveld is gestreefd naar het verbeteren van de landschappelijke herkenbaarheid. Hierbij is getracht aan te sluiten op de bestaande structuren en de wensen uit de omgeving.

- **Behoud balans tussen massa en ruimte in het landschap**

De laagstamboomgaarden vormen met hun windsingels een groene massa in het landschap. De tussenliggende weides bieden doorzichten op het landschap. Het samenspel tussen de weides en laagstamboomgaarden geeft het gebied een bepaalde maat en schaal. Door het zonneveld zoveel mogelijk te realiseren waar nu laagstamfruit

wordt geteeld, blijft verhouding van massa en ruimte in het gebied behouden. Daarmee past het zonneveld binnen de maat en schaal van dit landschap.

- **Behoud verkavelingspatronen**

Het projectgebied bestaat uit een grootschalig kavelpatroon, dit wordt gehandhaafd. De watergangen worden niet gedempt voor de ontwikkeling van het zonneveld.

- **Beschermen en zichtbaar maken historie**

Het projectgebied ligt in een stroomgebied van de Rijn- en Maasdelta. In het projectgebied liggen restanten van stroomruggen. Deze stroomruggen zijn nauwelijks waarneembaar in het landschap, maar wel archeologisch waardevol en beschermd. Bij de landschappelijke inpassing van het zonneveld is rekening gehouden met de beschermde ondergrond. Door het behouden van de bestaande beplanting hoeft de beschermde ondergrond zo minimaal mogelijk te worden geroerd.





Legenda

- Zonnepanelen
- Zonnepanelen 1m hoog
- Zonnepanelen op poeren
- Hekwerk
- Camera's
- Inkoopstation
- Transformatoren
- Bestaande halfverharding
- Nieuwe halfverharding
- Bestaande singel, omvormen tot haag
- Losse landschappelijke haag (nieuw)
- Ligusterhaag (wintergroen, nieuw)
- Inheems struweel en boomvormers (nieuw)
- Kruidenrijk grasland
- Grasland
- Fruitbomen (nieuw)
- Fruithaag (bestaand)
- Fruithaag (nieuw)
- Vrijwaringszone kanaal (30 m)
- Dubbelfunctie: Archeologie 2
- Dubbelfunctie: Archeologie 3

Figuur 9: Weergave overzichtstekening inrichtingsplan (in het separaat bijgevoegde inrichtings- en beheerplan is een goed leesbare versie opgenomen).

Het zonneveld is niet beeldbepalend

De beleving van het zonneveld vanuit de omgeving heeft een grote invloed gehad op de landschappelijke inpassing van het zonneveld. Tijdens diverse keukentafelgesprekken en inloopavonden werd vooral de zichtbaarheid en afstand tot het zonneveld benoemd als aandachtspunt. In meerdere gesprekken werd de wens geuit jaarrond bladhoudende beplanting toe te passen, zodat het zicht op het zonneveld ook in de winterperiode beperkt is. Ook werden zorgen geuit over de zichtbaarheid van het zonneveld vanaf de Lekdijk en de Romeinenbaan, in verband met de hogere ligging van deze wegen.

- ***Benutten bestaande landschappelijke elementen***

De huidige boomgaarden zijn op diverse plekken omzoomd met windsingels. Voor de inpassing van het zonneveld wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van deze bestaande beplanting. Dit heeft meerdere voordelen:

- De bodem hoeft op deze plekken niet te worden verstoord voor het verwijderen of aanplanten van beplanting;
- De landschappelijke- en natuurwaarde van de al aanwezige beplanting in het landschap blijft behouden en wordt versterkt, door deze aan te vullen met andere plantsoorten. Daarnaast worden de singels beheerd met een extensiever beheerregiem. Hierdoor ontstaan bredere losse hagen, dit draagt bij aan de natuurwaarde in het landschap;
- De (bredere) bestaande beplantingstructuren zorgen ook gelijk voor een filtering van het zicht op de panelen. De landschappelijke impact van de komst van een zonneveld is hierdoor laag.

- ***Aanplanten van nieuwe landschapselementen***

In het projectgebied is op de volledige perceelrand beplanting aanwezig. Zonder de toevoeging van nieuwe beplanting zal het zonneveld op enkele plekken zichtbaar zijn vanuit de omgeving. De omgeving heeft de nadrukkelijke wens uitgesproken om het zonneveld zoveel mogelijk uit het zicht in te passen. Hierbij dient het te gaan om inpassing welke jaarrond het zicht op het zonneveld wegneemt. In het ontwerp is daarom opgenomen om:

- Op de rand van het perceel, waar momenteel nog geen beplanting aanwezig is, een nieuwe landschappelijke haag aan te planten. Deze nieuwe beplanting sluit aan op de bestaande windsingels en daarmee blijft de groene uitstraling van het huidige gebied gehandhaafd. Deze nieuwe landschappelijke haag bestaat uit zowel wintergroen als inheems plantmateriaal.
- De huidige paardenweide wordt omgevormd tot een kruidenrijk grasland en op een aantal plekken krijgt inheems struweel en boomvormers de ruimte om zich te ontwikkelen. Deze beplanting zal natuurlijk worden beheerd ter bevordering van de biodiversiteit.
- De bestaande windhaag varieert in beplantingsoorten en is op enkele plekken transparant. Door de windhaag om te vormen tot losse landschappelijke haag en aan te vullen met meerdere soorten, wordt de bestaande windhaag robuuster. Het zicht op het zonneveld vanaf ooghoogte wordt hiermee beperkt.
- Ter hoogte van de erven, aan de noordoostzijde van het projectgebied, zullen rijen laagstamfruit worden terug geplant. De omwonenden hebben aangegeven de huidige fruitboomgaard(en) zeer te waarderen. Door de aanplant van rijen laagstamfruit aan de buitenzijde van het zonneveld wordt gerefereerd aan het huidige landschappelijk grondgebruik en de verandering in het landschap wordt verzacht. Tussen de fruithagen en het zonneveld wordt daarnaast ook een wintergroene ligusterhaag geplant om jaarrond het zicht op het zonneveld te beperken.

Onder en rondom de panelen wordt ingezet op graslanden met ecologische meerwaarde. Al deze beplantingselementen samen dragen bij aan het versterken van de biodiversiteit in dit landschap. In het beplanting- en beheersplan wordt uitgebreider ingegaan op alle nieuwe beplantingselementen.

- **Beleving vanaf de Romeinenbaan**

De Romeinenbaan loopt aan de zuidoostzijde van het projectgebied. De weg loopt vanaf het maaiveld, circa 3,6 meter boven NAP, op tot een hoogte van bijna 13 meter boven NAP. Op het talud van de Romeinenbaan staan vanaf ongeveer 7,5 meter boven NAP tot circa 13 meter boven NAP bomen met onderbegroeiing. Deze beplanting ontnemt momenteel grotendeels het zicht op de fruitteelt en daarmee ook op het toekomstige zonneveld. De beplanting op de rand het zonneveld loopt, aan de zijde van de Romeinenbaan op, van ongeveer 2 tot 5 meter hoogte. Het zonneveld is daarmee mogelijk kort zichtbaar vanuit de auto op de Romeinenbaan vanaf circa 5,5 meter NAP tot 7,5 meter NAP, een afstand van ongeveer 200 meter en een duur van ongeveer 12 seconden. Vanaf het fietspad naast de Romeinenbaan is het projectgebied minder goed zichtbaar door de grotere afstand en de iets lagere ligging ten opzichte van de weg. Door de lagere fietssnelheid zal waarneembaarheid van het zonneveld vanaf de fiets tussen de 5,5 meter NAP tot 7,5 meter NAP langer duren, circa 70 seconden. Het zonneveld is daarmee niet beeldbepalend en het zonneveld levert geen hinder op voor de weggebruikers.

Uitbreiden van de bestaande natuurwaarde

Het huidige landschap bestaat uit een afwisseling van weide en fruitbomen met daaromheen windsingels, bomenlanen en watergangen met een slootvegetatie. In het najaar van 2019 en in januari 2020 zijn veldbezoeken uitgevoerd waarbij is gekeken naar de (potentiele) aanwezigheid van beschermde soorten in het projectgebied. Tijdens deze bezoeken zijn er diverse vogelsoorten, insecten en sporen van een aantal zoogdieren waargenomen, maar dit betroffen geen van allen beschermde soorten. Wel is in 2016 de beschermde heikikker in de nabijheid van het projectgebied waargenomen. Met deze soort is rekening gehouden in het ontwerp. In de rapportage 'Toetsing Wet natuurbescherming Zonnevelden Wijkerbroek Oost en West' staat een uitgebreidere beschrijving van waargenomen soorten. De ontwikkeling van het zonneveld biedt de potentie om de huidige (natuur)waarden in het landschap te versterken door:

- **Grotere diversiteit in randbeplanting**

Behoud van de bestaande (singel)beplanting is gunstig voor de al aanwezige insecten en vogelsoorten. Bij de nieuwe beplanting is de voorkeur uitgegaan naar inheems besdragende soorten die eveneens populair zijn bij vogelsoorten. Daarnaast worden de bestaande singels extensiever gesnoeid om zo een grotere variatie aan voedsel en verblijfplekken te bewerkstelligen.

- **Kruidenrijke vegetatie onder en rondom de panelen**

In het projectgebied wordt een zuid-opstelling toegepast. De rijafstanden en paneelhoogten die hierbij worden gehanteerd zijn voldoende voor de ontwikkeling van een gezonde grasvegetatie. Door het toepassen van een extensief maaibeheer kan zich onder en rondom de panelen een kruidenrijke grasvegetatie ontwikkelen. Kruidenrijke grasvegetaties zijn interessant voor insecten, die op hun beurt weer een voedselbron voor diverse diersoorten vormen.

- **Zeer selectief toepassen van een hekwerk**

In het gebied zijn algemene zoogdieren te verwachten. In het projectgebied wordt de toepassing van hekwerken zoveel mogelijk beperkt. Dit is gunstig voor soorten als de ree, steenmarter en das, waarvan geen sporen zijn aangetroffen, maar die het gebied wel zouden kunnen gebruiken om te foerageren. Op plekken waar wel een hekwerk wordt geplaatst zal tussen het maaiveld en het gaas een ruimte van 15 centimeter worden

vrijgehouden. Dit geeft kleinere zoogdieren zoals hazen en egels de kans om vrij te blijven bewegen door het gebied.

- **Herstel van het bodemleven**

In het projectgebied wordt al decennia lang fruit geteeld met de daarbij horende bestrijdingsmiddelen en bemesting. Tijdens de aanwezigheid van het zonneveld is het in principe niet noodzakelijk bestrijdingsmiddelen en mest toe te passen. Dit is goed voor een schonere bodem en het milieu. Ter plaatse van het zonneveld krijgt het bodemleven de ruimte om zich te herstellen. Een toename van het bodemleven is gunstig voor bijvoorbeeld amfibieën en vogels.

- **Extensief en ecologisch beheer**

Vrijwel alle beplanting in het projectgebied heeft momenteel een ondersteunende functie ten aanzien van het agrarisch gebruik. Het onderhoudsregiem dat hierbij hoort is intensief, de beplanting wordt in een strakke vorm gesnoeid en de grasvegetatie wordt regelmatig gemaaid. De rol van de beplanting in het gebied verandert met de komst van het zonneveld. De landschappelijke haag en grasvegetatie kunnen extensiever worden beheerd. Hierbij wordt gestuurd op beheerperioden die ecologisch interessant zijn en waarmee de ecologische potentie van de beplanting beter tot uiting kan komen.

Beplantings- en beheerplan

Ten behoeve van het plan is een concreet beplantings- en beheerplan opgesteld. Hiervoor wordt verwezen naar het separaat bijgevoegde inrichtings- en beheerplan ('Definitief Landschappelijk Inpassingsplan Zonneveld Wijkerbroek Oost').

1.4.5 Bouw

De bouw van het project zal waar mogelijk gedaan worden met lokale partijen. De start van de bouw is afhankelijk van de vergunningen. Het leggen van de panelen en plaatsen van de omvormers zal enkele maanden in beslag nemen. Om het park aan te sluiten op het zonnepark zullen de nodige aanpassingen moeten worden gedaan, deze werkzaamheden kunnen 0,5 á 1 jaar in beslag nemen.

1.4.6 Operationeel

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

1.4.7 Looptijd

De looptijd van het zonnepark betreft 30 jaar. Hierna wordt het zonneveld ontmanteld.

2 Het project

2.1 Omvang van het project

Het projectgebied is 8,9 hectare groot. Netto blijft er 7,1 hectare over voor het zonnepanelenveld (terrein binnen hekwerk).

De stellages met zonnepanelen staan in rijen en worden in lijn met de kavelstructuur georiënteerd. De opstelling krijgt gedeeltelijk een hoogte van 1,82 meter ten opzichte van het maaiveld, en gedeeltelijk een hoogte van 1 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 1,5 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. Een aantal tafels, in archeologisch waardevol gebied, staan op betonpoten. Tussen de rijen panelen is het licht genoeg voor bloem- en kruidenrijk grasland, wat voor diverse insecten en vogels in dit gebied een meerwaarde is. Op het zonnenveld komen kleinere gebouwtjes (zoals transformatorstations) ten behoeve van het zonnenveld en opslag van reserve-onderdelen. Rond het zonnenveld komt een hekwerk van 2 meter hoog, op die plekken waar geen brede watergang is.

2.2 Cumulatie met andere projecten

Het project wordt zelfstandig uitgevoerd en zal zelfstandig draaien. Ten noorden van het projectgebied zijn twee andere projecten voor zonnenvelden in ontwikkeling. Er zijn geen milieu-effecten welke, al dan niet cumulatief met de twee andere projecten in de directe nabijheid, leiden tot een verslechtering van het milieu. Door het duurzame opwekken van energie zal het cumulatief 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. Een aantal tafels, in archeologisch waardevol gebied, staan op betonpoten. 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 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, 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 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 zonneveld 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 (voornamelijk fruitteelt). 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

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.

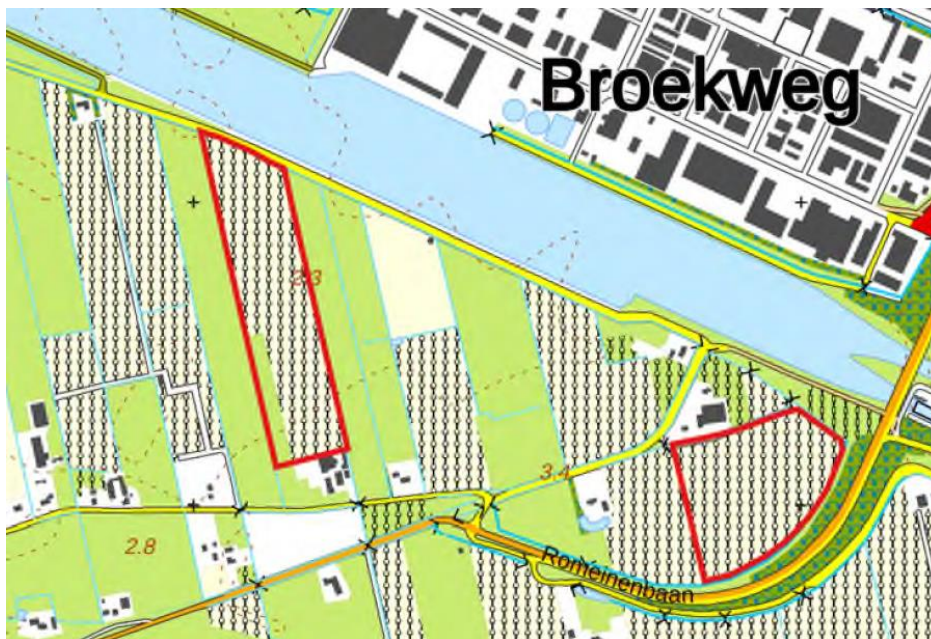
De verstoorder van de bodem is verantwoordelijk voor het behoud van de archeologische resten. Daar waar behoud ter plekke niet mogelijk is, betaalt de verstoorder het archeologisch onderzoek en de mogelijke opgravingen. Voor ruimtelijke plannen die archeologische waarden bedreigen, moeten betrokken partijen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

Binnen het projectgebied Zonneveld Wijkerbroek Oost ligt een archeologische vindplaats met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' (bestemmingsplan 'Buitengebied 2015'). Deze vindplaats is beschermd door de Rijksdienst voor Cultuurerfgoed. Daarnaast bevindt zich aan de zuidoostelijke rand en ten noorden van het perceel een gebied met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'.

Ten behoeve van het plan, en gezien de archeologische waarden zoals deze zijn opgenomen in het geldende bestemmingsplan ('Buitengebied 2015'), zijn twee bureauonderzoeken uitgevoerd, welke samen de projectgebieden Wijkerbroek Oost en Wijkerbroek West beslaan. De onderzoeksrapporten zijn separaat bijgevoegd. Dit betreft het 'Archeologische bureauonderzoek Zonnepark Wijkerbroek Broekweg en Middelweg West te Wijk bij Duurstede, Gemeente Wijk bij Duurstede' en het 'Archeologische bureauonderzoek Uitbreiding zonnepark Wijkerbroek Broekweg te Wijk bij Duurstede, Gemeente Wijk bij Duurstede'.

Resultaten 'Archeologische bureauonderzoek Zonnepark Wijkerbroek Broekweg en Middelweg West te Wijk bij Duurstede, Gemeente Wijk bij Duurstede'

Middels dit onderzoek is het effect van voorliggend plan onderzocht op de deelgebieden zoals weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Onderzocht plangebied 'Archeologische bureauonderzoek Zonnepark Wijkerbroek Broekweg en Middelweg West te Wijk bij Duurstede, Gemeente Wijk bij Duurstede'

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging binnen een komgebied, waar enkele crevasses voorkomen, en de archeologische onderzoeksmelding 2118809100 en de vondstlocaties uit het plangebied en de directe omgeving is aan het plangebied een specifieke verwachting toegekend. Voor het grootste deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting vanwege de ligging in het holocene komgebied. Uitzondering hierop vormt de zandige pleistocene ondergrond waaraan een onbekende verwachting is toegekend voor vuursteenvindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met het Midden-Neolithicum, omdat onbekend is hoe het landschap er ter plekke van het plangebied eruit heeft gezien. Aan de zones binnen het plangebied waar enkele crevasses voorkomen (smalle zone in het midden van het westelijke deel en een smalle zone langs de zuidostrand van het oostelijke deel) is een hoge verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Vroeg-Neolithicum tot en met het Midden-Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Midden-Neolithicum tot en met Laat Neolithicum als de crevasseafzettingen zijn gevormd in het Vroeg- tot en met Laat-Neolithicum. Deze verwachting kan naar laag worden bijgesteld als de crevasseafzettingen zijn gevormd in de Late IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. In dat geval geldt voor de crevasseafzettingen een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de Late IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. Vanwege de ligging in een komgebied ten tijde van de Bronstijd tot en met de Midden-IJzertijd geldt voor deze zones een lage verwachting voor nederzettingsresten. Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd is op grond van het historisch kaartmateriaal een lage verwachting aan het plangebied toegekend.

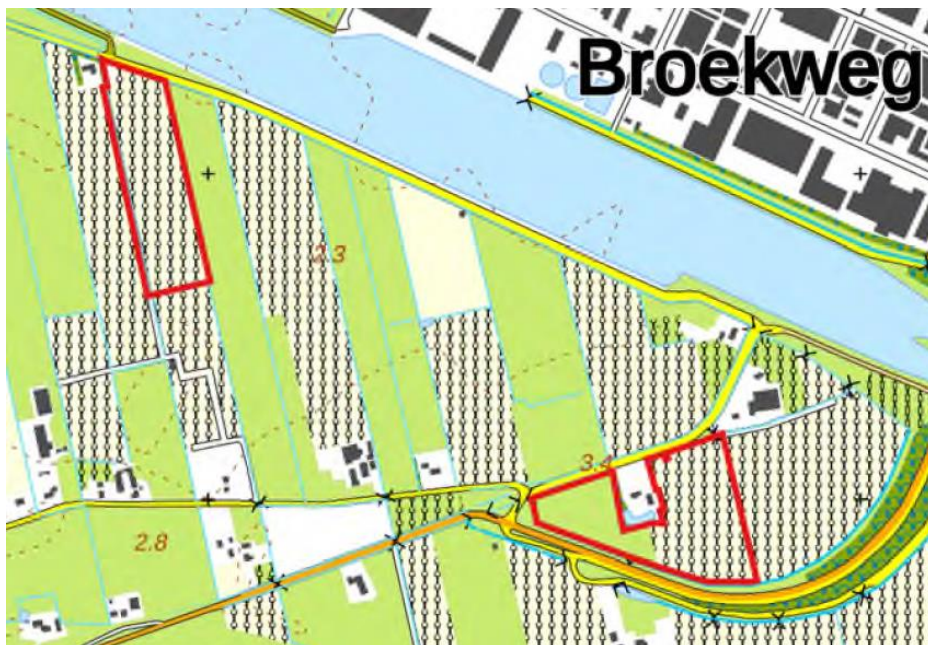
Volgens het bestemmingsplan geldt dat alleen in de zones met een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' en 'Waarde - Archeologie 3', bij respectievelijk meer dan 100 m² dan wel meer dan 500 m², onderzoek nodig is. Binnen de zone met dubbelbestemming Waarde Archeologie 2, gelegen in het oostelijke deel van het plangebied (onderdeel van het voorliggende project Zonneveld Wijkerbroek Oost), worden geen beheerspaden, kabelsleuven of bouwwerken geplaatst waardoor de verstoring van de bodem hooguit enkele vierkante meters bedragen. Het totaal aan geplande ingrepen (165 m²) die het archeologisch niveau bedreigen blijft daardoor wat oppervlakte betreft in zowel de zone met een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' als in de zone met

dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3' beneden de in deze zones toegestane oppervlak dat verstoord mag worden. Op grond daarvan adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

Dit advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Het advies is beoordeeld door de gemeentelijk archeoloog van Wijk bij Duurstede. Zij heeft aangegeven dat ook na het bureauonderzoek de gemeentelijke ondergrenzen nog gelden en dat hierbij dan het zwaarste beleid voor het gehele projectgebied geldt. Gezien de omvang van de ingrepen is vervolgonderzoek in de vorm van booronderzoek noodzakelijk, ook in de zone zonder archeologische dubbelbestemming / lage verwachting. KSP Archeologie heeft voorgesteld om bij het booronderzoek de focus te leggen op de omvang van de crevasses en de omvang van het voormalige beschermde AMK-terrein. Daarbij kan ook booronderzoek nodig zijn in de gebieden zonder archeologische dubbelbestemming.

Resultaten 'Archeologische bureauonderzoek Uitbreiding zonnepark Wijkerbroek Broekweg te Wijk bij Duurstede, Gemeente Wijk bij Duurstede'

Middels dit onderzoek is het effect van voorliggend plan onderzocht op de deelgebieden zoals weergegeven in figuur 11. Het oostelijke deel hiervan valt binnen het voorliggende projectgebied Wijkerbroek Oost.



Figuur 11: Onderzocht plangebied 'Archeologische bureauonderzoek Uitbreiding zonnepark Wijkerbroek Broekweg te Wijk bij Duurstede, Gemeente Wijk bij Duurstede'

Op basis van de landschappelijke ligging binnen een komgebied, waar enkele crevasses voorkomen, de aanwezigheid van een terrein van zeer hoge en hoge archeologische waarde, de archeologische onderzoeksmelding 2118809100 en de vondstlocaties uit het plangebied en de directe omgeving is aan het plangebied een specifieke verwachting toegekend. Van invloed op deze verwachting is de sterke twijfel die bestaat over het al dan niet aanwezig zijn van crevasses in het zuidoostelijke deel van het plangebied en of er wel sprake is van een archeologisch terrein van zeer hoge en hoge waarde in het zuidoostelijke deel.

Voor het gehele plangebied geldt een onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met het Midden-Neolithicum, omdat onbekend is hoe het landschap er ter plekke van het plangebied eruit heeft gezien. Daarnaast geldt voor het gehele plangebied een lage verwachting voor bewoningresten uit de Volle Middeleeuwen (vanaf de 12e eeuw) tot en met Nieuwe tijd.

Voor het noordwestelijke deel van het plangebied geldt daarnaast een lage verwachting voornederzettingsresten uit het Laat-Neolithicum tot en met de Midden-IJzertijd en ter plekke van de crevasse een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de Late IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen.

Voor het zuidoostelijke deel van het plangebied geldt daarnaast een onbekend verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Vroeg- en Midden-Neolithicum, een onbekende verwachting voor nederzettingsresten uit het Midden- en Laat-Neolithicum, een lage verwachting voor nederzettingsresten uit de Bronstijd tot en met Midden-IJzertijd, een onbekende verwachting voor vindplaatsen uit de Late IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen.

Uit het totaal aantal te verstoren vierkante meters voor het totale Zonneveld Wijkerbroek (Oost en West), dus de onderzoeken samen, blijkt dat binnen de zones met 'Waarde - Archeologie 2' in totaal 78,52 m² wordt verstoord en dat binnen de zones met 'Waarde - Archeologie 3' in totaal 187,0 m² wordt verstoord. Deze waarden blijven ruim beneden de verstoringsgrenzen van 100 m² voor waarde archeologie 2 en 500 m² voor 'Waarde - Archeologie 3'. Op grond daarvan adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

Dit advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Het advies is beoordeeld door de gemeentelijk archeoloog van Wijk bij Duurstede. Zij heeft aangegeven dat ook na het bureauonderzoek de gemeentelijke ondergrenzen nog gelden en dat hierbij dan het zwaarste beleid voor het gehele plangebied geldt. Gezien de omvang van de ingrepen is vervolgonderzoek in de vorm van booronderzoek noodzakelijk, ook in de zone zonder archeologische dubbelbestemming / lage verwachting. KSP Archeologie heeft voorgesteld om bij het booronderzoek de focus te leggen op de omvang van de crevasses en de omvang van het voormalige beschermde AMK-terrein. Daarbij kan ook booronderzoek nodig zijn in de gebieden zonder archeologische dubbelbestemming.

Resultaten archeologisch vooronderzoek Plangebied Wijkerbroek te Wijk bij Duurstede

Ten behoeve van projectgebied Wijkerbroek Oost heeft onderzoeksbureau Raap een inventariserend veldonderzoek (verkenkend en karterend booronderzoek) uitgevoerd.

Gezien de aardwetenschappelijke en archeologische gegevens was het de vraag of binnen dit deelgebied ('Het Oog'), crevasses aanwezig zijn en of er sprake is van een archeologisch terrein van zeer hoge waarde dan wel van een overslaggrond met daarin verspoeld vondstmateriaal dat van elders afkomstig is. Als er sprake is van een afdekking door overslaggrond tot 100 cm dik, afgezet na de bedijking, dan kan bij een oppervlaktekartering geen vondstmateriaal uit de late ijzertijd en Romeinse tijd worden aangetroffen, anders dan dat het om verspoeld materiaal gaat. Dit betekent dat getoetst diende te worden welke archeologische waarde of verwachting aan dit deel van het plangebied kon worden toegekend.

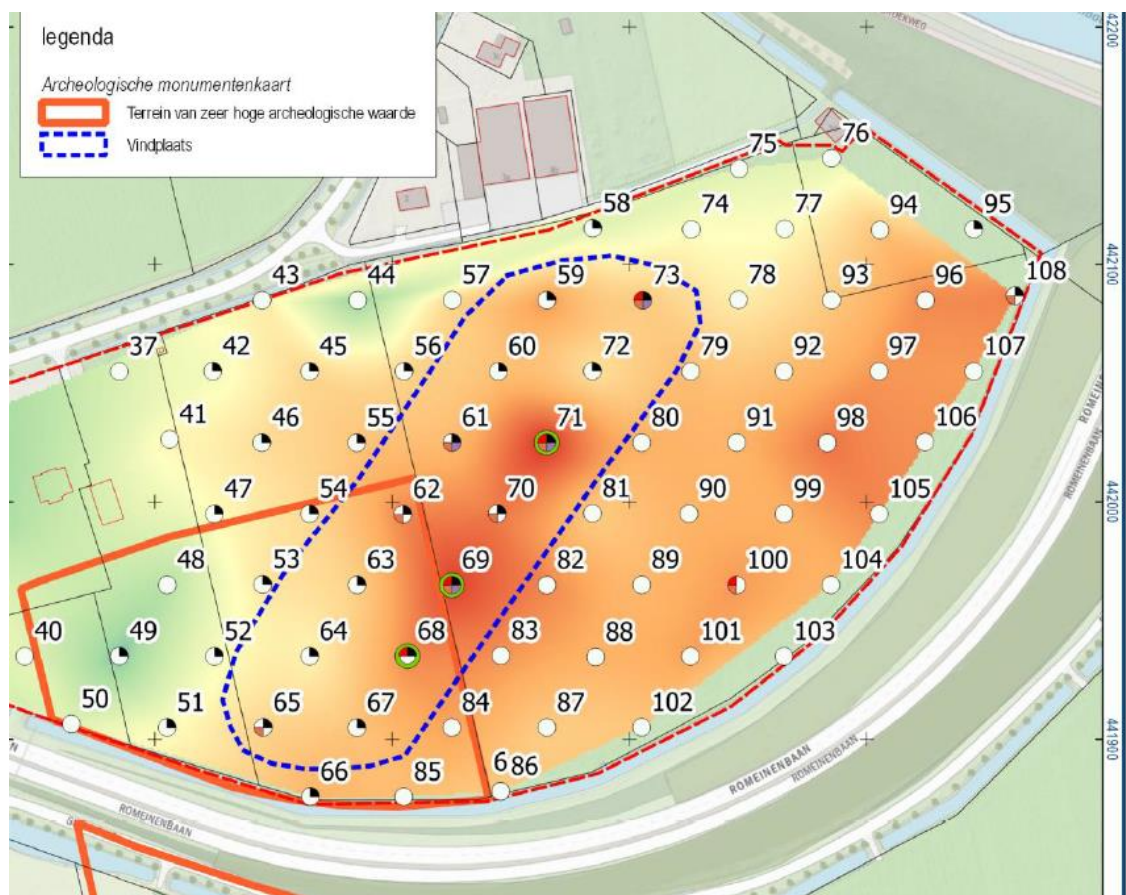
Het karterend booronderzoek heeft aangetoond dat er wel degelijk crevassegeulen in de ondergrond van het projectgebied Wijkerbroek Oost (deelgebied 'Het Oog') aanwezig zijn. Op de overgang van deze crevassegeulen naar het afdekkende pakket oever- en komafzettingen is een goed ontwikkelde laklaag aangetroffen. Zowel in als onder deze laklaag is een aanzienlijk aantal verschillende indicatoren (houtskool, leem, aardwerk, onverbrand bot en fosfaatvlekken) aangetroffen. De hoogste concentratie indicatoren ligt op een zandbaan binnen de crevasse-afzettingen. Aangezien de indicatoren in en onder de goed ontwikkelde laklaag zijn aangetroffen, kan gesteld worden dat het niet om verspoeld archeologisch materiaal gaat, maar dat er wel degelijk een vindplaats op deze locatie aanwezig is (zie figuur 12). Op basis van het aangetroffen aardewerk dateert de vindplaats vermoedelijk in de periode ijzertijd – Romeinse tijd. De begrenzing van de aangetroffen vindplaats komt niet overeen met de begrenzing van het op de AMK aangegeven terrein van zeer hoge archeologische waarde,

waarvan de begrenzing vermoedelijk kadastraal bepaald was. De vindplaats loopt verder door in noordoostelijke richting.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in projectgebied Wijkerbroek Oost (deelgebied 'Het Oog') (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenumen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dat kan door het terrein op te hogen en/of de aluminium frames waarop de zonnepanelen worden geïnstalleerd te funderen op kortere palen. Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Daarom wordt aanbevolen om een waarderend onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek dient meer inzicht te geven in de aard, omvang, datering, diepteligging, gaafheid, conservering en waarde van deze archeologische resten. Dit onderzoek kan bestaan uit een proefsleuvenonderzoek (IVO-P).

Doorvertaling naar het voorliggende plan en conclusie

Met het voorliggende plan is rekening gehouden met de uitkomsten van het archeologische onderzoek, en is het plan zo aangepast dat verstoring wordt voorkomen ter hoogte van de vindplaats (zie figuur 12). In dit gebied wordt de grond niet dieper geroerd dan 80 centimeter onder het maaiveld, door o.a. de constructies met zonnepanelen hier op betonvoeten te plaatsen, en door de kabels en leidingen niet dieper te leggen dan circa 60 centimeter onder het maaiveld.



Figuur 12. Ligging van de aangetroffen vindplaats, vergeleken met de begrenzing van het terrein van zeer hoge archeologische waarde.

De geplande bodemingrepen van het totale project daarmee binnen de verstoringsgrenzen die blijken uit de uitgevoerde onderzoeken. Hiertoe is geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk.

3.5 Cultuurhistorische waarden

In het projectgebied bevinden zich geen rijks- of gemeentelijke monumenten (gebouwen). Door behoud van bestaande beplantingselementen worden cultuurhistorische structuren beschermd en nieuwe beplantingselementen maken de geschiedenis van het landschap weer zichtbaar. Er worden, met de realisatie van het zonneveld, geen cultuurhistorische waarden in het geding gebracht.

3.6 Natuur en emissie

Soortenbescherming

De voorgenomen ontwikkeling is getoetst aan de Wet Natuurbescherming. Hiertoe is een Toetsing Wet natuurbescherming uitgevoerd. Dit betreft een toets voor zowel het voorliggende Zonneveld Wijkerbroek Oost, als Zonneveld Wijkerbroek West. Het onderzoek ('Toetsing Wet natuurbescherming, Zonnevelden Wijkerbroek Oost en West') is als separaat document toegevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Het resultaat van de toetsing is de conclusie dat het realiseren van de zonnevelden op drie percelen, met fruitboomgaarden, zal leiden tot een beperkt en tijdelijk verlies van leefgebied van enkele overige beschermde soorten. Hiervoor zijn door de provincie Utrecht vrijstellingen van de ontheffingsplicht opgesteld. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, omdat er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft. Nader onderzoek naar deze vrijgestelde soorten, of een ontheffing Wet natuurbescherming is daarom niet noodzakelijk.

Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Wet natuurbescherming een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat versturende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen¹ mogen worden uitgevoerd. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen bezette nesten worden verstoord.

De rugstreeppad is een mobiele soort die aangetrokken wordt door open gebieden met goed vergraafbare bodem. De werkzaamheden kunnen deze soort daarom aantrekken. In de voortplantingsperiode van rugstreeppad, van april tot en met juli, wordt aanbevolen alert te zijn op aanwezigheid van rugstreeppad om vestiging van de soort voor of tijdens de werkzaamheden te voorkomen. Indien een rugstreeppad wordt aangetroffen, moet direct contact op worden genomen met een ecooloog. Indien de soort zich (nog) niet heeft gevestigd, mag een ecooloog als ter zake kundige het dier verplaatsen naar geschikt, alternatief terrein.

¹ In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 1 maart tot 15 juli.

Voor werkzaamheden aan de watergang wordt in het kader van de zorgplicht aanbevolen maatregelen te nemen met betrekking tot amfibieën en vissen en deze maatregelen op te nemen in een ecologisch werkprotocol.

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 projectgebied liggen geen Natura 2000-gebieden. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maakt dat de effecten uitsluitend tot het projectgebied of de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Een nadere toetsing van de niet-stikstof gerelateerde effecten op grond van de Wet natuurbescherming wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Natura 2000-gebieden: Stikstof gerelateerde effecten

Activiteiten die in het kader van de aanleg van het zonneveld worden uitgevoerd, kunnen door de uitstoot van stikstof, wel negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Als het zonneveld is gebouwd is er geen sprake meer van uitstoot van stikstof. 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 Aeries calculator. De berekening is uitgevoerd aan de hand van de op de werklocatie in te zetten voer- en werktuigen met benodigde draaiuren en het wegverkeer van en naar het terrein. Hierbij zijn de zonnevelden Wijkerbroek Oost en Wijkerbroek West tezamen genomen. De Aeries calculator heeft met de ingevoerde gegevens berekend dat er als gevolg van de aanleg van de twee zonnevelden geen sprake is van stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/jr op een Natura 2000-gebied. De Aeries-berekening is separaat bijgevoegd in het rapport 'Aeries Zonneveld Wijkerbroek'.

Houtopstanden

In het projectgebied staan aangeplante fruitbomen, die niet onder de bescherming van houtopstanden vallen. Er worden geen andere bomen gekapt. Daardoor is een nadere toetsing niet van toepassing.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het projectgebied ligt buiten de begrenzing van het NNN- gebied. Het NNN kent geen externe werken. Een 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 zonneveld. In het plangebied worden zonnepanelen geplaatst. Deze zonnepanelen produceren geen geluid. Daarnaast worden er ook geen installaties opgenomen die een wezenlijke geluidsemissie veroorzaken. De inkoopstations (onderstations) 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 inkoopstations en de transformatorstations wordt op aanmerkelijk grotere afstand van de bestaande burgerwoningen gesitueerd. 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

Het projectgebied valt binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Aan de noord-, oost en zuidzijde van het oostelijke perceel lopen primaire watergangen. Langs deze watergangen ligt een onderhoudszone. Dit onderhoud wordt door het hoogheemraadschap uitgevoerd. De watergangen dienen vrijgehouden te worden van overhangende beplanting door de aangelande. De beschermingszone die bij de primaire watergang hoort dient beheerd te worden door de aangelande. De onderhoudsverplichting staat beschreven in de Leggernota oppervlaktewateren 2018. Overige watergangen zijn tertiaire watergangen. Deze worden beheerd door de aangelande. Het ontwerp voor de inpassing van het zonneveld is afgestemd met het hoogheemraadschap. Daarbij zijn vanuit landschappelijk oogpunt ook de belangen afgestemd met betrekking tot het behoud van de huidige beplanting in verband met de landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

Het voorliggende plan heeft geen negatieve gevolgen voor de waterhuishouding. 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 aanmerkelijk minder dan de grens van 1000 m². 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. De beheerzones van omliggende watergangen blijven behouden.

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.

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 zonneveld 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.