



Zonneveld Quadenoord

Landschappelijk inrichtingsplan

December 2018

Zonneveld Quadenoord

Landschappelijk inrichtingsplan

Opdrachtgever:

Naam: Landgoed Quadenoord / Astronergy

Opdrachtnemer:

Eelerwoude
Mossendamsdwarsweg 3
7472 DB Goor
Postbus 53
7470 AB Goor
Tel.: 0547 26 35 15
e-mail: info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 8141.8
Datum: december 2018

INHOUD

1 INLEIDING	7
1.1 Aanleiding en realisatie zonnenveld Quadenoord	7
1.2 Ligging en beschrijving en plangebied	7
1.3 Doel van het rapport	7
1.4 Programma van eisen initiatiefnemers	9
2 BELEIDSANALYSE	11
2.1 Omgevingsvisie Gelderland	11
2.2 Landschapsbasisplan	15
2.3 Conclusie beleidsanalyse	15
3 RUIMTELIJKE ANALYSE	17
3.1 Historie	17
3.2 Beleving	17
3.3 Hoogte	19
3.4 Bodem	19
3.5 Ontsluiting	19
4 ONTWERP	21
4.1 Schaal van het landschap	21
4.2 Schaal van de directe omgeving	22
4.3 Schaal van het zonnenveld	23
4.4 Beplantingsplan	24
4.5 Beheer	25



Afbeelding 1. Het plangebied ligt op de overgang van het bos naar het open landschap tussen Renkkum en Wolfheze.

INLEIDING

1.1 Aanleiding en realisatie zonneveld Quadenoord

Landgoed Quadenoord en Chint Solar hebben het initiatief genomen om een grondgebonden zonneveld te realiseren op twee percelen van gezamenlijk circa 15,7 hectare. Het zonneveld (verdeeld over twee percelen) zal een grootte hebben van circa 11,8 hectare. Het plangebied waarop dit zonneveld wordt gerealiseerd ligt in het buitengebied van de gemeente Renkum. Het realiseren van een zonneveld op deze locatie is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan. Om het zonneveld toch te kunnen realiseren is een afwijkingsprocedure van het geldende bestemmingsplan noodzakelijk. Ten behoeve van deze procedure, en om een goede landschappelijke inpassing te borgen, is voorliggend inrichtingsplan opgesteld.

1.2 Ligging en beschrijving en plangebied

Het plangebied bestaat uit twee percelen die weliswaar op korte afstand van elkaar liggen, maar niet direct aan elkaar grenzen. De percelen liggen de op overgang van het bos ten oosten van de Molenbeek en open landschap tussen Renkum en Wolfheze. Beide percelen zijn agrarisch in gebruik een aan drie zijden ingesloten door bos en aan de oostzijde door een singel. De percelen zijn bereikbaar via het Wijde-Veldpad. Ten noorden van het plangebied ligt de spoorlijn tussen Arnhem en Utrecht, en ten zuiden ligt de provinciale weg de N782. Op beide infrastructurele lijnen is niet tot nauwelijks zicht vanwege het bosrijke landschap waarin de percelen liggen. Het noordelijke perceel heeft een oppervlakte van ongeveer 6,1 hectare en het zuidelijke perceel heeft een oppervlakte van ongeveer 9,6 hectare. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 15,7 hectare.

1.3 Doel van het rapport

Het voorliggende rapport betreft het inrichtingsplan. Om tot een goed inrichtingsplan te komen zijn verschillende stappen doorlopen. Vervolgens is het inrichtingsplan opgesteld. Dit rapport bevat het resultaat van de doorlopen stappen:

- Programma van eisen en wensen (vanuit Chint Solar, grondeigenaren en omwonenden).
- Beleidsanalyse, van de gemeente Renkum, waterschap Vallei en Veluwe, TenneT en Rijkswaterstaat;
- Ruimtelijke analyse.



Afbeelding 2. De locatie is momenteel nog in gebruik als landbouwgrond. De overgang van bos naar open gebied wordt beschouwd als een belangrijke kwaliteit van het gebied.

1.4 Programma van eisen initiatiefnemers

Ten behoeve van het inrichtingsplan hebben Chint Solar en de grondeigenaren vooraf een aantal eisen opgesteld waaraan voldaan moet worden. Daarnaast voldoet het zonneveld aan de aanbevelingen die de gemeente Renkum heeft geformuleerd. Het plangebied is bruto circa 15,7 hectare groot en bestaat uit 2 percelen. Netto betreft het 3,9 hectare als ruimte voor onderhoudspaden en landschappelijke inpassing en circa 11,8 hectare voor de zonnepanelen.

Landschappelijke inpassing

- In de omgeving zijn geen direct omwonenden aanwezig. Wel ligt er een camping op het landgoed.
- Ruime afstand tot hoge bomen langs de west-, zuid- en oostkant van het zonneveld, in verband met schaduwwerking op de panelen.
- Ruimte waar schaduw valt van de omliggende beplanting wordt idealiter als beheerpad gebruikt.
- Indien struiken en/of bomen worden toegepast voor landschappelijke inpassing, dan onderhoudsvriendelijke c.q. traag groeiende soorten. Bijvoorbeeld geen populier.
- Bieden van ruimte aan flora en fauna tussen de panelen.

Ecologisch

- De ontwikkeling moet een bijdrage leveren aan de natuurwaarde en biodiversiteit binnen het plangebied en in de directe omgeving er van.

Technisch

- De kleur van de zonnepanelen is donkergrijs/zwart en er wordt één type paneel toegepast.
- Een scheiding voor de panelen met een hekwerk (eis vanuit verzekeraar) passend bij het landschap en faunapasseerbaar, maximaal twee meter hoog, inclusief toegangspoorten.

Verkeer

- Ontsluiting vanaf de openbare weg of via erven van de participerende landeigenaren.
- Geen wandelpaden over het terrein met zonnepanelen (geen toegang voor onbevoegden in verband met veiligheid).



Afbeelding 3. Omgevingsvisie Gelderland - natuurgebieden

BELEIDSANALYSE

Binnen de provincie Gelderland en de gemeente Renkum zijn verschillende beleidsonderdelen van toepassing op het inrichtingsplan van het zonneveld. Deze worden hieronder toegelicht.

2.1 Omgevingsvisie Gelderland

Groene ruimte

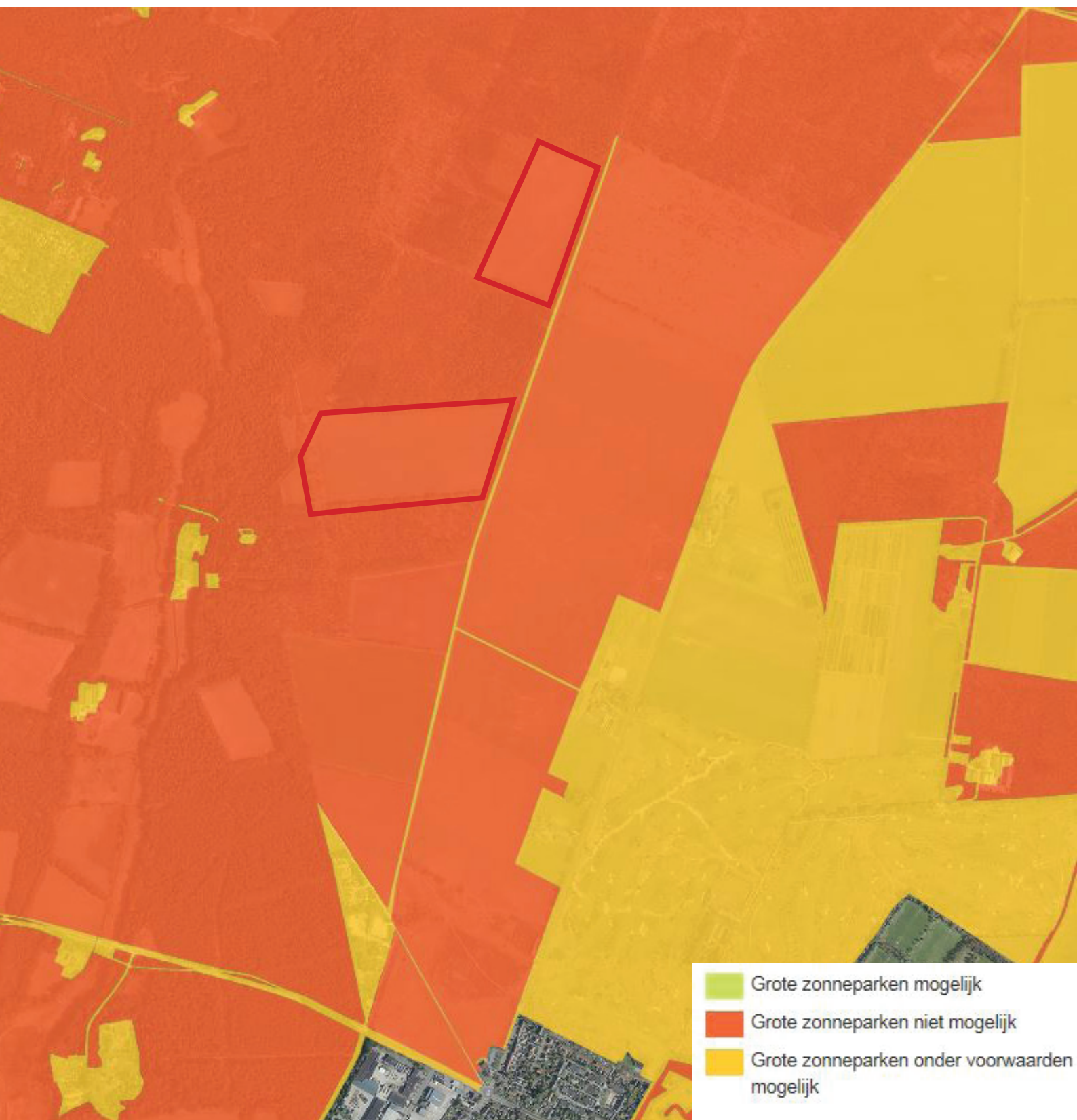
Beide percelen liggen in het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Op deze planlocatie wordt voor het GNN gestreefd naar de ontwikkeling van de ecologische verbinding van de Renkumse Poort met een dekking voor het wild. Verder is ten doel gesteld dat bosranden en overgangen naar cultuurgronden ontwikkeld worden, evenals biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën, landgoederen en de geleidelijke overgangen in het landschap langs de voet van de Veluwe. Dit alles moet zorgen voor een robuuster kerngebied en verminderde barrièrewerking van de A12, A50, N224, N225 en de spoorlijn.

Het plangebied ligt daarnaast ook nog in het Nationaal Landschap de Veluwe. Hier dienen landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten behouden te blijven, duurzaam beheerd en waar mogelijk versterkt. In samenhang hiermee zal de toeristisch-recreatieve betekenis moeten toenemen.

Uit een gesprek tussen de provincie en de gemeente is gebleken dat een zonneveld op deze locatie mogelijk is wanneer aan de doelstellingen van het GNN wordt gehouden. Inzetten op natuurontwikkeling en ecologische verbinden zijn daarmee de belangrijkste speerpunten.

Kansen voor ecologie

Uit de Quicksan flora en fauna en het nader onderzoek is gebleken dat er enkele dassenburchten voorkomen in de omgeving van het plangebied. Momenteel bestaat het plangebied hoofdzakelijk uit maisakker. Zeer geschikt voor dassen, maar tevens voor weinig andere diersoorten. Hier ligt een kans voor verrijking van het gebied zodat meer biodiversiteit kan worden behaald en ondersteund.



Afbeelding 4. Omgevingsvisie Gelderland - locaties voor grote zonneparken

Grote zonnevelden mogelijk

Grote zonnevelden zijn onmisbaar om de energie-doelstellingen uit het coalitieakkoord te halen. Doordat richtlijnen voor de ontwikkeling van en locaties voor grote zonnevelden in de Omgevingsvisie zijn vastgesteld, wordt voorkomen dat vertraging wordt opgelopen bij de toepassing van zowel grondgebonden PV-opstellingen als innovatieve technieken voor de opwekking van elektriciteit uit zon. Het actualisatieplan is door Provinciale Staten op 13 december 2017 vastgesteld. Veldopstellingen worden sindsdien gezien als een functie die, mits op een goede manier ruimtelijk ingepast, ook in het buitengebied kan worden gerealiseerd.

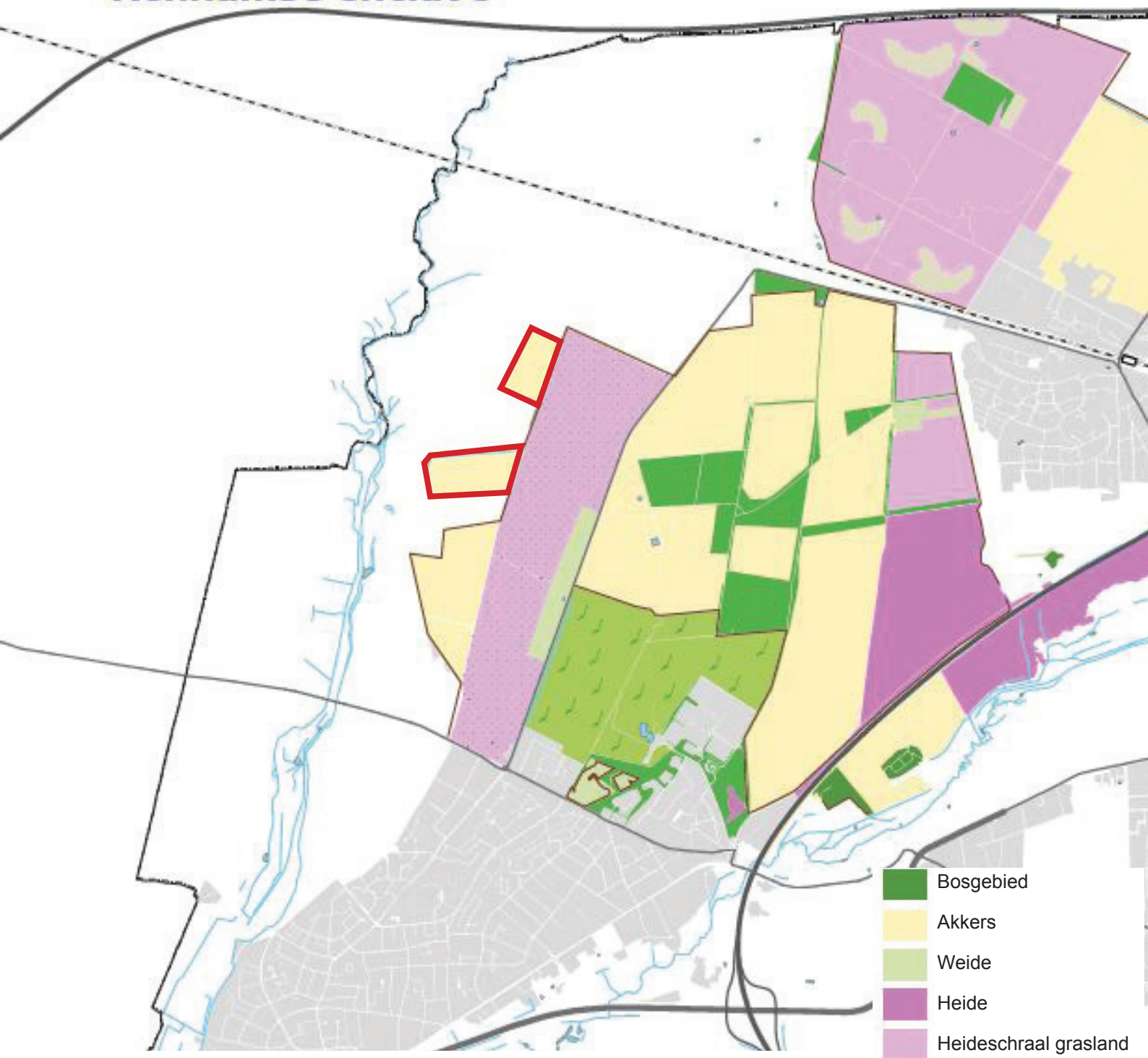
Conclusie

Door een goede landschappelijke inpassing van het zonneveld, welke rekening houdt met de ligging van de percelen op de overgang van bosrijk naar open landschap, conflicteert de ontwikkeling niet met de doelen uit het GNN. Zie hoofdstuk 5 ontwerp voor verdere onderbouwing met betrekking tot het behouden van openheid.

Het plangebied is aangewezen als een gebied waarin grote zonnevelden niet mogelijk zijn. Zonnevelden zijn in deze gebieden niet te combineren met de kernkwaliteiten van de ruimtelijke functie van het gebied. Doordat het plangebied in het GNN en het nationaal landschap ligt ziet de provincie hier grote belemmeringen voor het ontwikkelen van grote zonnevelden. Vanwege de doelen en kwaliteiten voor natuur en de natuurwetgeving is het niet mogelijk om grote zonnevelden te ontwikkelen.

Verbindend Landschap

Renkumse enclave



Afbeelding 5. Landschapsbasisplan Renkum - sectie Renkumse enclave

2.2 Landschapsbasisplan

Landschapsbasisplan 2017

In het Landschapsbasisplan 2017 staat hoe de gemeente Renkum de komende tien jaar met het landschap wil omgaan. Het plangebied ligt in de zogenaamde 'Renkumse enclave'; een gebied dat aan de westzijde van de gemeente ligt ingesloten tussen bosgebieden. Het gedeelte van de Renkumse enclave waar het plangebied in ligt, maakt onderdeel uit van het GNN. De gemeente Renkum stuurt op natuurlijke inrichting en beheer, waarbij openheid centraal staat. De gemeente wil hier invulling aan geven door de ontwikkeling van heideschraal grasland en heideterrein. De openheid en het contrast met het omliggende bos zijn belangrijke waarden voor het gebied. Op plekken met een natuurfunctie schuwt de gemeente verstorende functies die schade kunnen toebrengen aan kwetsbare flora of beschermde dieren.

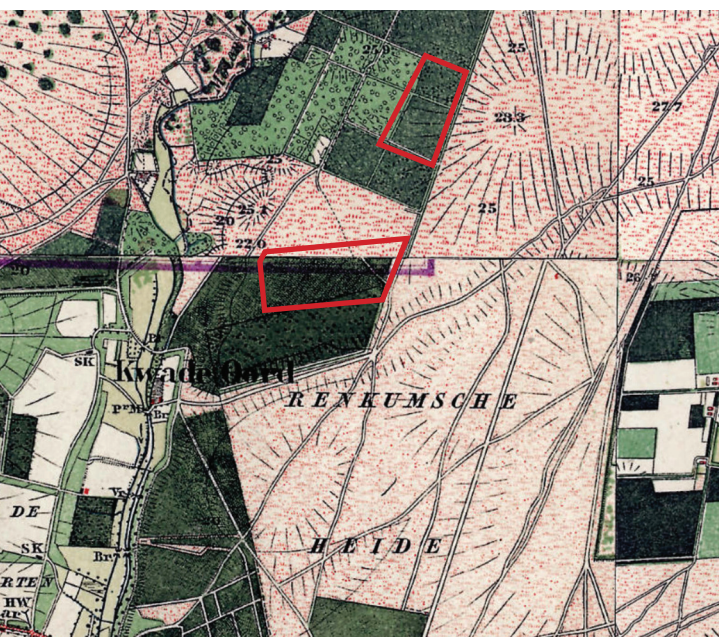
Het voorliggende plan voor de realisatie van een zonneveld, op gronden in de Renkumse enclave, past niet binnen de doelstelling van het Landschapsbasisplan 2017. De gemeente heeft echter in een gesprek aangegeven mogelijkheden te zien in het plan, mits deze zich houdt aan de doelstellingen van het GNN en het landschapsbasisplan.

Conclusie gemeentelijk beleid

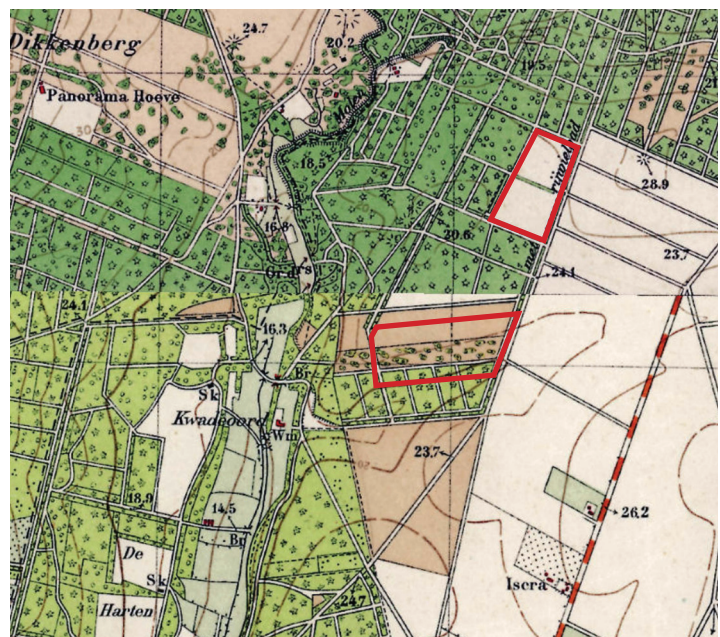
De realisatie van zonneveld Quadenoord sluit niet aan op het gemeentelijk beleid, echter ziet de gemeente wel mogelijkheden voor ontwikkeling wanneer wordt voldaan aan goede landschappelijke inpassing volgens de kaders van het GNN en het landschapsbasisplan.

2.3 Conclusie beleidsanalyse

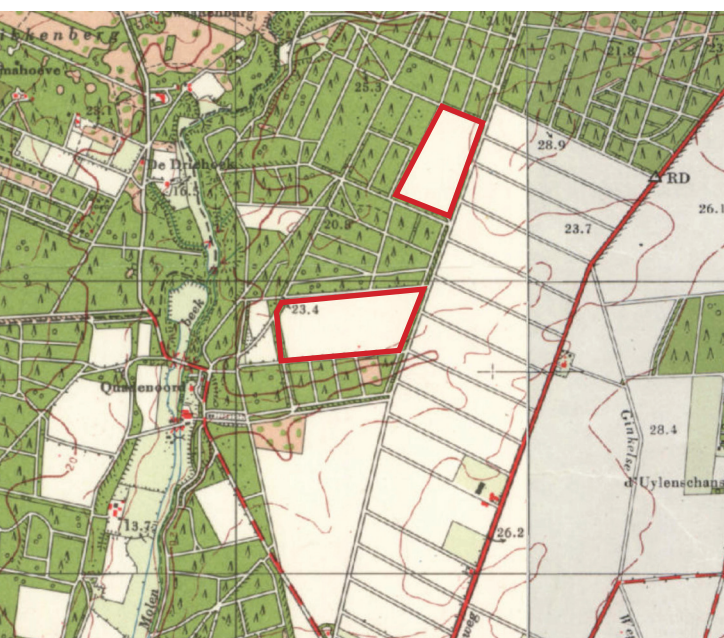
Uit de voorgaande beleidstoets is gebleken dat de voorgenomen ontwikkeling niet volledig past binnen het provinciale en het gemeentelijk beleid. Doordat het gebied onderdeel is van het GNN ligt de focus op het vergroten van de biodiversiteit en natuurwaarden. Goede inpassing van het zonneveld is dan ook van groot belang om het plan niet te laten conflicteren met de doelen uit het bestaande beleid.



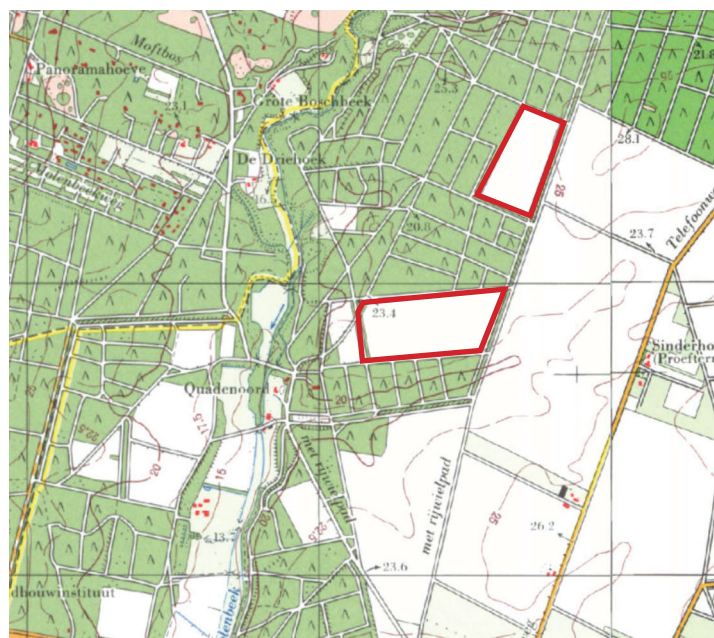
Afbeelding 6. Renkum rond 1900, beide percelen zijn onderdelen van het bos op de grens met de Renkumse heide.
(bron: topotijdreis)



Afbeelding 7. Renkum rond 1950, een groot gedeelte van het gebied is bebost, echter is het noordelijkste perceel akkerland en op het zuidelijkste perceel wordt bos gekapt.
(bron: topotijdreis)



Afbeelding 8. Renkum rond 1960, de percelen zijn beide in gebruik als akkerland.
(bron: topotijdreis)



Afbeelding 9. Renkum rond 1980, het gebied ten oosten van het plangebied is ruilverkaveld, waardoor grotere percelen zijn ontstaan.
(bron: topotijdreis)

RUIMTELIJKE ANALYSE

Ten behoeve van dit project is een ruimtelijke analyse uitgevoerd. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste van toepassing zijnde aandachtspunten benoemd.

3.1 Historie

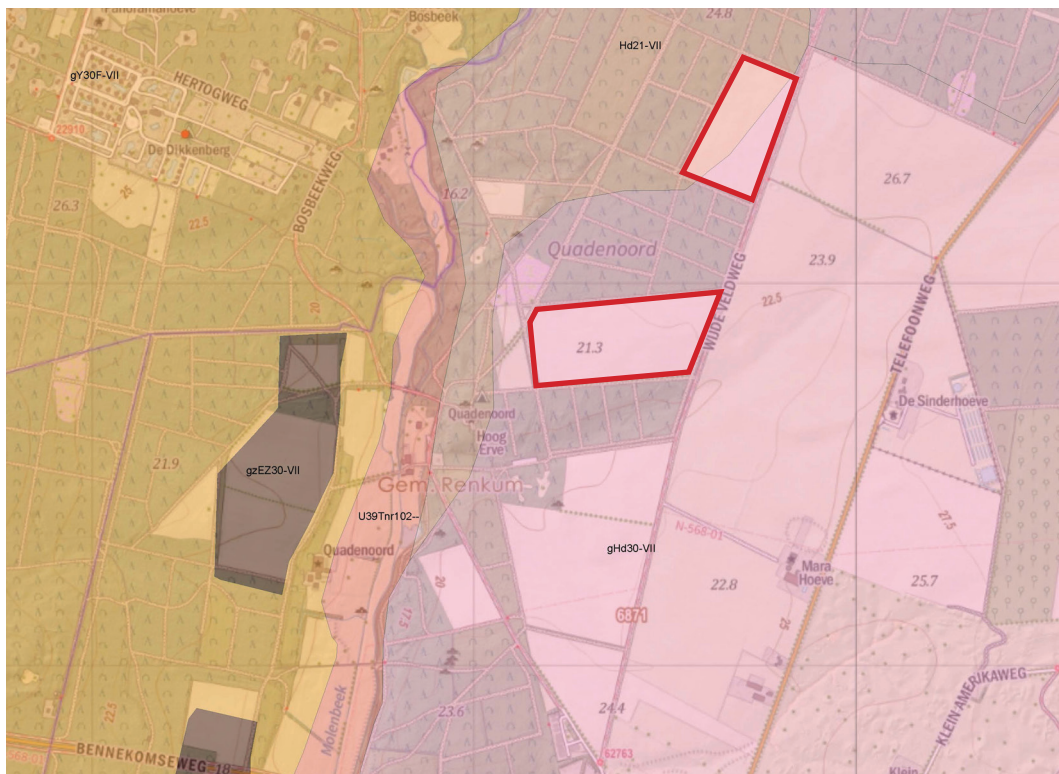
Het plangebied ligt aan de rand van Veluwemassief op de grens met het rivierdal van de Rijn. Halverwege de negentiende eeuw is *Kwade Oord* al zichtbaar op de kaart, met vlak daarbij de papiermolen liggend aan de Molenbeek. Ten westen van *Kwade Oord* begint het bos, ten oosten ligt de heide. Het plangebied is in deze periode onderdeel van de heide. In de loop van de negentiende eeuw wordt er steeds meer bos aangeplant op de heide, inmiddels ook ten westen van de Molenbeek. Op de heide verschijnen diverse nieuwe goederen als *Jonkershoeve* en *Boschbeek*.

Begin twintigste eeuw wordt het steeds drukker op de heide. Dwars over de Renkumse heide wordt een weg aangelegd, waar in de loop van de jaren huizen aan worden gebouwd. Rondom deze huizen komt bebossing te liggen, waardoor het areaal heide steeds verder terugloopt in het gebied. Vlak voor de Tweede Wereldoorlog is de gehele Renkumse heide ontgonnen en zijn grote delen agrarisch in gebruik of beplant met bos. De gehele twintigste eeuw blijft dit beeld bestaan, met als kanttekening dat de agrarische percelen steeds groter worden.

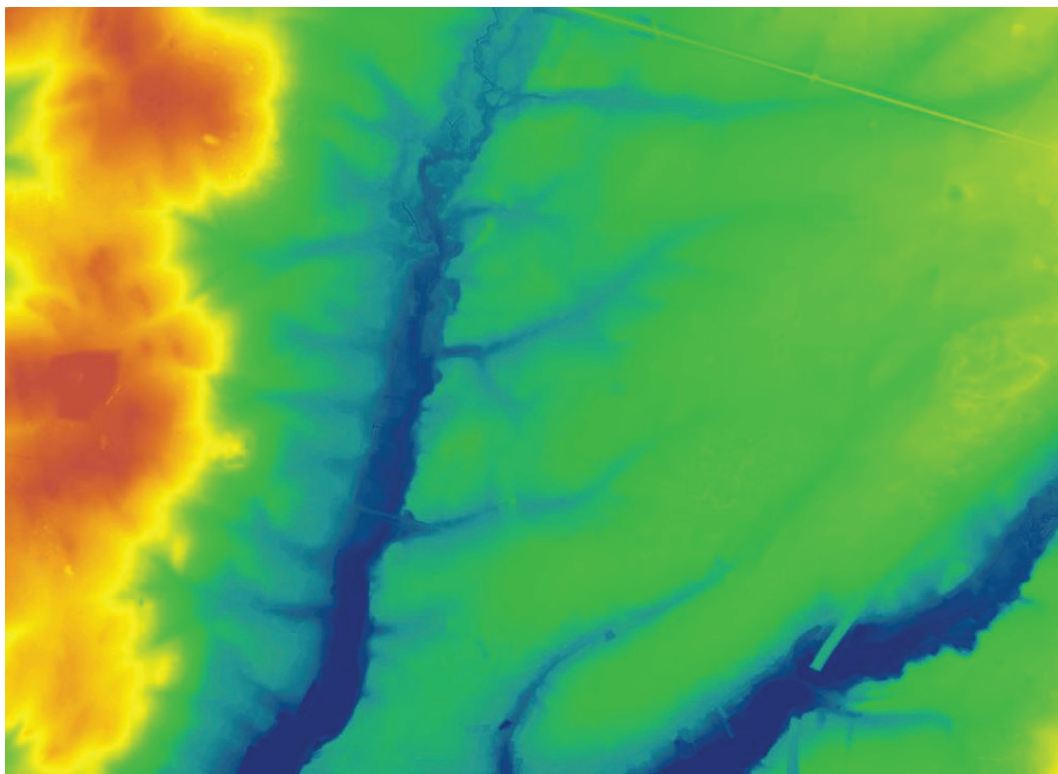
Vanaf de eeuwwisseling is het landgebruik van de gronden ten oosten van de molenbeek veranderd. Veel bouwlanden zijn inmiddels in gebruik als grasland. Bovendien is midden op de voormalige heide een golfterrein gehuisvest. Al met al heeft het gebied in ruim anderhalve eeuw een grote verandering ondergaan. Van woest open heidegebied, naar ontgonnen in agrarisch en recreatief gebruik zijnd gebied.

3.2 Beleving

Door de tijd heen zijn er grote vooruitgangen geweest in de technische mogelijkheden die de mens had om ook slechte gronden om te vormen tot akkers en graslanden. Dit is ook het geval bij de sandr ten noorden van Renkum. Deze heidevelden zijn omgevormd naar graslanden en akkers. De openheid van de sandr is nog goed herkenbaar, weliswaar in mindere mate dan in de negentiende eeuw. In het Landschapsbasisplan van de



Afbeelding 10. Bodemkaart met in het plangebied de haarpodzolgrond met grof zand. Dit bodemtype is kenmerkend voor heide- en bosgebieden.



Afbeelding 11. AHN-kaart waar de overgang van hoog naar laag goed zichtbaar is. Het beekdal heeft het veluwemassief doorsneden, wat een duidelijke laagte in het gebied vormt.

gemeente Renkum wordt dit ook als een waarde aangeduid. Een open gebied bestaande uit akkers en graslanden, dat is omzoomd door een groene rand. Deze openheid is ook goed beleefbaar vanaf de verschillende wegen die door het gebied lopen. Zeker de heideontginningen kenmerken zich niet alleen door de openheid, maar ook door het rechtlijnige orthogonale karakter.

3.3 Hoogte

Renkum ligt op de overgang van hoog naar laag met haar ligging aan de Rijn op de rand van het Veluwemassief. Deze overgang kenmerkt zich door hoogteverschillen en een diversiteit aan aanwezige landschappen. De hoogteverschillen zijn enerzijds ontstaan door de hoger gelegen Veluwe richting de Rijn, anderzijds door de verschillende beekdalen die de Veluwe doorsnijden. Renkum ligt hier in op een hoger gedeelte met aan beide zijden een beek; de Heelsumse beek en de Molenbeek.

3.4 Bodem

Het hoger gelegen gedeelte waar Renkum op ligt is een sandr, dit is een spoelzandwaaier ontstaan door grote hoeveelheden smeltwater tijdens de ijstijden. Waterstromen zetten toen relatief grof zand en grind af in grote vlakten. De sandr kenmerkt zich door grof zand met daarin ook grind. Deze ondergrond was voorheen niet interessant om gewassen op te verbouwen aangezien het te schraal en te droog was. Daarom werd de grond gebruikt om schapen op te weiden, met als gevolg het ontstaan van de grote heidevelden. Op de randen tussen deze heidevelden en het beekdal groeide bos. De beekdalen zelf waren relatief open. De sandr is een opvallend open gebied, met besloten beekdalen die dit doorsnijden.

In het plangebied ligt een haarpodzolgrond met grof zand, waarbij het grind ondieper zit dan 40 cm. Deze grond is kenmerkend voor heide- en bosgebieden, en komt veel voor op hogere zandgronden, zoals de stuwwal bij Renkum. Dit is nog te herkennen aan het toponiem –haar, wat staat voor hoger gelegen plaats in een zandlandschap. In het plangebied is sprake van grondwatertrap VII, waarbij de hoogste waterstand dieper dan 80 cm zit. Op basis van deze gegevens wordt in paragraaf 5.4 een selectie gemaakt uit de plantensoorten die hier van nature groeien.

Afbeelding 6 toont de historische kaart uit 1900, waarop de sandr duidelijk te zien is als een open gebied met relatief besloten beekdalen die de sandr doorsnijden.

3.5 Ontsluiting

De wegen in dit gebied zijn vooral ten behoeve van de ontsluiting van de agrarische erven. De dichtstbijzijnde wegen bij het plangebied betreffen de Telefoonweg en het Wijde-Veldpad.



Afbeelding 12. Uitgangspunten voor het ontwerp. Zonneveld moet binnen de contouren blijven bij de stippellijn. Deze is bepaald op basis van de landschappelijke kwaliteiten en het vigerend beleid.

Het inrichtingsplan voor het zonneveld Quadenoord bestaat uit verschillende onderdelen. De uitgangspunten uit voorgaande hoofdstukken zijn verwerkt in nevenstaand ontwerp. In dit hoofdstuk wordt het ontwerp per schaalniveau toegelicht.

4.1 Schaal van het landschap

Inpassing van de percelen

Op de randen van het beekdal ligt een relatief grillige rand van het bos, waarbij een afwisseling is tussen open akkers en besloten bos. Op twee van deze relatief grote, maar toch beschutte percelen is de wens een zonneveld aan te leggen. Hierbij is het echter wel van belang dat er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de karakteristieken van het landschap. Daarom dienen de panelen zo laag mogelijk te blijven om zo de openheid zo min mogelijk te onderbreken. En dienen nieuwe groenstructuren de openheid niet aan te tasten. De randen van het zonneveld kunnen gebruikt worden om bloemrijke randen toe te passen. De open randen dienen zo ingericht te worden dat er niet een onevenredig grote hoeveelheid aan metaal en glas te zien is.

Structuren respecteren en versterken

De overgang van het open agrarisch gebied naar de besloten bossen is kenmerkend voor het plangebied. Het contrast tussen de dichte ligging van het bos op de helling richting de hoger open gelegen sandr wordt aangegrepen om de landschapstypen te versterken. Het plangebied ligt op de overgang van het ene landschapstype naar het andere en bij de inrichting van de randen dient rekening gehouden te worden met het omliggende landschap. Het is van belang dat er op deze locatie niet gewerkt wordt met afschermende beplanting, omdat dit afbreuk doet aan de karakteristieken van het landschap.

Dicht bij het bos kan gekozen worden voor mantel/zoom vegetatie in combinatie met kruidenrijk grasland om zo de overgang van bos naar zonneveld vloeiender te laten verlopen. Aan de randen grenzend aan het agrarische gebied kan gekozen worden voor enkel bloemrijk grasland, om zo de panelen niet zo hard in het landschap te laten landen en de biodiversiteit te versterken. Voor de panelen geldt dat deze zo laag mogelijk gehouden dienen te worden, om zo de openheid van de akker richting het bos niet aan te tasten.

4.2 Schaal van de directe omgeving

Inspelen op recreatie in de omgeving

In de buurt van het plangebied zijn geen directe omwonenden. Ten zuiden van het plangebied ligt echter wel natuurcamping landgoed Quadenoord. Hierdoor zullen er wel regelmatig mensen gebruik maken van het Wijde-Veldpad dat langs het zonneveld loopt. Hier zal door middel van informatievoorziening mensen worden uitgelegd wat er exact op deze locatie gebeurt. Ook wordt er een fietsoplaadpunt aangelegd, zodat mensen hier kunnen stoppen, genieten van de omgeving en informatie krijgen over het zonneveld.

Inpassing van de randen: zichtbaarheid wisselend met de seizoenen

Omdat het decor en de inpassing van het park in de basis niet onderhevig is aan de wisseling van de seizoenen, zal de zichtbaarheid van het zonneveld daardoor jaarrond ongeveer hetzelfde zijn. De bossen aan de westzijde van het plangebied wisselen weliswaar van blad en kleur, maar blijven een hoogopgaande achtergrond vormen.

Dassenakker

Rondom het zonneveld, in de schaduwzone van de bestaande bomen, wordt een dassenakker aangelegd. Hierme spelen we in op de behoefte van voedsel van de das, niet alleen voedsel op één moment zoals bij mais maar jaarrond voedselaanbod. Daarnaast is dit ook gunstig voor insecten, vogels en andere kleine zoogdieren. De zone bestaat uit twee delen. Aan de boskant worden diverse struiken geplant die veel bessen dragen. Daarbinnen komt een strook met graan en akkerbloemen.



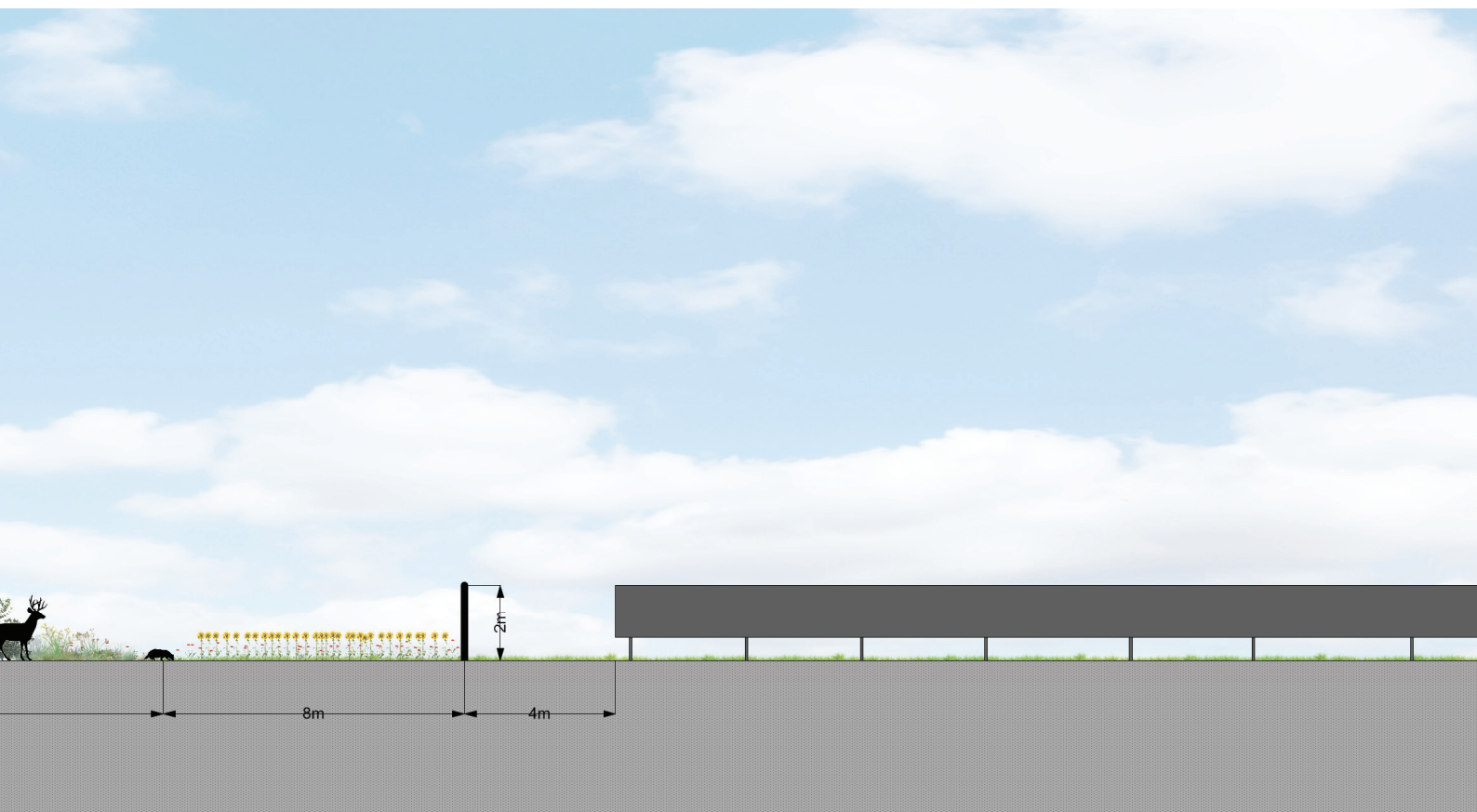
Afbeelding 13. Rand van het zonnepark met mantel-zoom vegetatie en wildakker.

4.3 Schaal van het zonneveld

Panelen, hoogte en oriëntatie

Om het open landschap zo open mogelijk te houden is rekening gehouden met de hoogte van de panelen. Op het noordelijke perceel worden de panelen circa 2 meter hoog, en beginnen op circa 1 meter boven maaiveld. De opstelling op het zuidelijke perceel wordt maximaal 2 meter hoog, hier beginnen de panelen op 1 meter boven maaiveld. De ontwikkelaar kiest voor panelen met een zuid-opstelling, om zo ook licht en water op de ondergrond te laten komen. Het zonneveld is hiermee natuurvriendelijke ingericht, omdat tussen de panelen ook ruimte is voor bloemrijk grasland.

De hellingshoek van de panelen is circa 15 graden. Er worden drie panelen in 'portrait' boven elkaar geplaatst. De zonnepanelen zijn donker van kleur en hebben ten gevolge van een coating minimale lichtreflectie. De tafels zijn gemaakt van en hebben de kleur van aluminium. De beheerpaden tussen de panelen zijn 2 meter breed. Hiermee wordt zoveel mogelijk de groei van vegetatie onder de panelen gestimuleerd. Van het totale plangebied van 15,7 hectare wordt ongeveer 11,8 ha daadwerkelijk bedekt door panelen (circa 75% van het plangebied). Het overige deel krijgt voldoende licht en water om een volwaardige vegetatie te laten ontwikkelen die een bijdrage kan leveren aan het omliggende landschap.



4.3.2 Hekwerk

Rondom alle percelen wordt een hekwerk geplaatst. Deze wordt zo dicht mogelijk op de panelen geplaatst, alleen gescheiden door een beheerpad van 4 meter breed. Het hekwerk begint enkele decimeters van de grond zodat kleine zoogdieren, als de das en eventueel reeën het hek kunnen passeren. Het hekwerk dient zoveel mogelijk aan te sluiten bij het landelijk karakter, voorkeur gaat hierbij uit naar een hekwerk met schapengaas. Aan de buitenkant van het hek is de landschappelijke inpassing gesitueerd. Dieren kunnen daardoor gebruikmaken van deze beplanting om in te schuilen.

4.3.3 Transformator- en bijgebouwen

Er wordt met string-omvormers gewerkt. Een stringomvormer combineert de stroomopbrengst van circa 300 zonnepanelen en zet deze om naar wisselstroom. De omvang van een stringomvormer is circa 100x60x30 cm³ (BxHxD) en deze zullen nabij of aan de kopse kant van de zonnetafels gemonteerd worden en vallen daardoor nagenoeg niet op. De kleur is wit/lichtgrijs. Hierdoor zijn alleen compacte transformatoren nodig. De afmetingen van transformator zijn 310x213x251cm³ (BxHxD) vanaf maaiveld. Door de fundatie van de transformator enigszins te laten zakken komen ze maximaal 2.00 meter boven het maaiveld uit. De kleur is ofwel mosgroen (RAL 6005) of dennegroen (RAL6009). De transformatoren worden zodanig geplaatst dat ze eenvoudig uit het park te takelen zijn indien vervanging nodig is. Door ze aan de kopse kanten van een rij panelen te plaatsen, worden ze opgenomen in de structuur van het park. Ter hoogte van de transformatoren is het beheerpad 4,5 meter breed, dit is een eis vanuit de brandweer. Deze toegangspaden dienen semi-verhard te worden. Deze verharding kan met gras worden begroeid.

4.4 Beplantingsplan

4.4.1 Dassenakker

Aan de randen van het bos wordt extra struweel aangeplant om een soepele overgang te vormen naar de openheid van het zonneveld en jaarrond extra voedsel te bieden voor onder andere de das. Tevens biedt het voedsel en schuilmogelijkheden voor vogels en kleine zoogdieren. In dit geval betreft het een haarpodzolgrond met grof zand. Soorten die hier van nature voorkomen zijn enigszins beperkt. Daarom adviseren wij hier een ruimer sortiment inheemse beplanting aan te houden. Geadviseerd wordt om de volgende soorten toe te passen: Appel (wild), appelbes, bramen (diverse soorten met verspreide dracht), framboos, Gelderse roos, hazelaar, kamperfoelie, korneloeje, krent, lijsterbes, meidoorn, mispel, peer (wild), rozen (diverse soorten met verspreide dracht), sleedoorn, vlier, zoete kers. De struiken worden aangeplant met afstanden tussen de 1 tot 1,5 meter. De heesters zullen na ongeveer 3 tot 5 jaar een gesloten beplanting vormen waardoor zicht op het zonneveld wordt beperkt.

4.4.2 Bloemrijk grasland

Op het zonneveld zal bloemrijk grasland worden ingezaaid ter bevordering van de biodiversiteit in het gebied. In samenwerking met de Cruydhoeck is Eelerwoude bezig een mengsel af te stemmen op de omstandigheden van een zonneveld. Hierin zullen soorten worden toegevoegd voor de uiteenlopende omstandigheden zoals nat, droog, zonnig en schaduw. Tevens is het mengsel afgestemd op beheer middels drukkbegrazing met schapen.

4.5 Beheer

Voor beheer wordt gezocht naar een lokale beheerder, om zoveel mogelijk omwonenden te betrekken bij de ontwikkeling binnen hun gebied. Door het stoppen van bemesten wordt het kansrijk om de huidige graslanden om te vormen naar een bloem- en kruidenrijker type. Het grasland vormt in combinatie met het struweel geschikt leefgebied voor bijvoorbeeld insecten, vogels en dassen.

4.5.1 Beheer ondergrond

Rondom het zonneveld zal meerdere malen per jaar gemaaid worden om onkruidvorming te voorkomen. Binnen zonneveld zal jaarlijks één of meerdere malen gemaaid worden. Normaliter is het ecologisch interessanter het maaisel af te voeren om de bodem te verschralen. Omdat het nu nog niet duidelijk is hoe de vegetatie zich gaat ontwikkelen onder de panelen kan na een aantal jaren het beheer worden aangepast om daarmee vegetatiegroei en het bodemleven te stimuleren. Wellicht dat een natuurlijke vorm van bemesting hieraan kan bijdragen.

Als beheer kan dan gekozen worden voor (druk)begrazing met bijvoorbeeld schapen. Indien wordt gekozen voor een ecologische meerwaarde zal dit zeer extensief moet worden toegepast, omdat anders de door insecten gewenste structuurvariatie niet kan worden bewerkstelligd. Dit heet drukbegrazing, wat inhoudt dat de schapen een paar keer per jaar, voor slechts een paar dagen achtereen grazen, op hetzelfde perceel. Dit zorgt dat bloemen en kruiden ook kans krijgen te groeien, maar er geen echte ruigte (zoals bramen en bomen) ontwikkelt.

4.5.2 Beheer van struweel

Rondom de zonnevelden wordt extra struweel aangeplant. Deze is zo breed ontworpen dat ze in twee delen te onderhouden zijn, in de lengterichting doorsneden. Beide helften worden wisselend om de 4 tot 5 jaar onderhouden, zodat altijd een dichte vegetatie behouden blijft die niet te hoog wordt. Schaduwvorming op de panelen wordt hierbij ook beperkt.

Colofon

Dit rapport is een uitgave van Eelerwoude.

Projectgegevens:

Project: 8141.8

Redactie: Eelerwoude

Vormgeving Eelerwoude

Drukwerk: Eelerwoude, Goor

Bestandsnaam: 181207_MF_Landschappelijk_inpassingsplan.indd

Eelerwoude heeft vestigingen in Goor, Diever, Wassenaar en Culemborg.

© Eelerwoude 2019, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van Eelerwoude, Mossendamsdwarsweg 3, 7470 AB Goor.

www.eelerwoude.nl