

Toelichting - Landschappelijke inpassing zonneveld

Als onderdeel van het energiebeleid van de RES (Regionale Energie Strategie) is de realisatie van een zonneveld een onderdeel. Het maakt tevens deel uit van het uitwerkingsgebied A15 voor zonne-energie waar ook het plangebied toe behoort. In 2023 is het *'Integraal gebiedsplan Groene Oevers'* samengesteld in samenwerking met het Waterschap Rivierenland en Gemeente Hardinxveld-Giessendam. Hierin zijn zowel de ontwikkeling van het zonneveld als het ontwerp van het nieuwe boezemkanaal integraal als een uitbreiding van het natuur areaal opgepakt zodat een samenhangend gebiedsplan ontstond. In dit document zijn destijds diverse kaders geschept voor het ontwerp van het zonneveld in samenhang met de ontwikkelingen en functies in de omgeving. Het ontwerp en landschappelijke inpassing van het zonneveld zoals nu geschetst geeft invulling aan deze ontwerputgangspunten.

Slagenverkaveling en oriëntatie zonneveld

Het zonneveld is gepositioneerd op een stuk grond dat momenteel in gebruik is voor maisteelt en grasland en wordt rijk bemest met drijfmest. Hierdoor heeft het gebied een ecologische waarde die te wensen overlaat. Dit biedt kansen om samen met de ontwikkeling van het zonneveld zowel de landschappelijke als ook de ecologische kwaliteiten te verbeteren.

De positieve eigenschap van een zonneveld met oost-west opstelling van de panelen is dat door de orthogonale opzet verwantschap is met de aanwezige noord-zuid georiënteerde slagenverkaveling. Hiertoe behoren ook de naastgelegen bestaande sportvelden die rechthoekig zijn vormgegeven en op een dergelijke wijze georiënteerd zijn. Bij de inrichting van het zonneveld is rekening gehouden met een regelmatige slagenverkaveling van de percelen. Niet alleen de verkavelingsstructuur is overgenomen maar ook de oriëntatie, zodat dit verwantschap vertoont met de slagenverkaveling.

Door verbreding van bestaande watergangen wordt de verkavelingsstructuur robuuster weergegeven wat ook een positief effect heeft op de doorstroming en ruimte biedt voor natuurlijke ontwikkeling van oevers zonder dat de doorstroming van de watergangen in het geding komt.

Aan het ontwerputgangspunt om het zonneveld voldoende ruimte te bieden voor het handhaven van de noord-zuid oriëntatie van het verkavelingspatroon wordt hiermee voldaan.

Het landschappelijk karakter van het eerder samengestelde *'Integraal gebiedsplan Groene Oevers'*, waarvan het zonneveld deel uitmaakt, wordt gekenmerkt door een gebied met natuur, grienden, bos en rijk bemeste weiden met veelal rechte sloten.

De ontwikkeling van het zonneveld geeft invulling aan de uitbreiding van de ecologische verbindingzone langs het boezemkanaal en versterking van de robuustheid daarvan langs watergangen, onderhoudspaden en de overgang naar het boezemkanaal en zonneveld zelf. Hier is veelal ruimte voor toepassing van Prachtlint, Prachtsloten (regionale initiatieven voor streekeigen ecologische verbeteringen), streekeigen landschapselementen en natuurvriendelijke oevers. Uiteraard allen uitgevoerd met inheems en streekeigen plantmateriaal.

Langs de zonnepanelen is ruimte voor natuurontwikkeling die ook bijdraagt aan de ecologische verbindingzones en waterbeheer. Binnen het ontwerp van het zonneveld is de optimale balans gezocht tussen de invulling van landschappelijke kwaliteit, toevoeging van ecologische waarde, biodiversiteit en rendement van de zonnepanelen.

Zichtlijnen

Vanuit verschillende zichtposities is rekening gehouden met het op een gebiedseigen manier onttrekken van het zicht op het zonneveld, te weten:

- Langs de Parallelweg kijkend in zuidelijke richting, bevindt zich een lintbebouwing van woningen met tuinen met wisselende dichtheid aan beplanting. Ook zijn er bosgebieden aanwezig die het zicht beperken en deels weiden met geplande bosschages. Daarnaast wordt een maisveld gebruikt voor de toekomstige realisatie van de onderhoudsweg i.c.m. een voedselbos. Dit voedselbos zal met zijn robuustheid ook bijdragen aan het ontnemen van het zicht op het nieuw te bouwen poldergemaal. Het zonneveld zal niet in het zicht zijn vanaf de Parallelweg. Nieuwe oost-west georiënteerde knotwilgenrijen en struwelen zorgen voor een groene buffer tussen de achterzijde van het lint en het te ontwikkelen zonneveld;

- Ten oosten, ter hoogte vanaf de toegangsweg naast het toekomstig te realiseren boezemkanaal is vanaf $\pm$ 700 meter zuidwaarts vanaf de Parallelweg minimaal zicht op het plangebied. Dit betekent dat ter hoogte hiervan de nadruk moet komen te liggen op de al dan niet zichtbaarheid van het zonneveld. Incidenteel zal er gebruik worden gemaakt van de toegangsweg door Waterschap Rivierenland en initiatiefnemer. De optelsom van nieuwe rietkragen, wilgenstruweel, knotwilgenrij en bomen met bijbehorende hoogten onttrekken het zicht op het zonneveld in belangrijke mate.
- Kijkend vanaf de westzijde wordt het huidige zicht belemmerd door de aanwezige bufferbeplanting langs de sportvelden. De randen langs het zonneveld worden verbreed naar een natuurlijk ingerichte oever. In aanvulling een prachtlint afgewisseld met enkele struikwilgen langs de bestaande C watergang grenzend aan het gemeentelijke grondgebied;
- Kijkend vanaf de zuidzijde is er beperkt zicht op het plangebied, mede door aanwezige begroeiing van onder andere bestaande knotwilgen en een geluidsscherm. Verbredingsplannen voor de A15 (barrolijn) maken de inrichting aan deze zijde onzeker.
De uitbreiding van de bestaande knotwilgenrij met nieuwe bomen als wilg en els en daarachter het ontwikkelen van robuuste struwelen met streekeigen boom- en heesterbeplanting dragen bij aan het ontnemen van het zicht op het zonneveld vanaf de A15 gezien.

Versterking biodiversiteit

De componenten waaruit het huidige landschap is opgebouwd blijven in hoofdlijnen gelijk. Hierbij laat de biodiversiteit in de bestaande situatie echter te wensen over.

Het initiatief van het integraal gebiedsplan 'Groene Oevers' biedt een grote meerwaarde en kansen, mede door dubbelfuncties, die ontstaan voor natuurontwikkeling en duurzame voedselvoorziening. Waarbij de verbetering van onder meer biodiversiteit, landschappelijke structuur en beleving ontstaat.

Vooraf bij de overgangen tussen de verschillende landgebruiken is winst te behalen.

De landschappelijke inpassing door middel van streekeigen en ecologisch waardevolle beplanting zorgt er in de toekomst voor dat het gebied rond het te ontwikkelen boezemkanaal in elkaar overvloeit. Elementen als natuurlijk ingerichte oevers, struweel, rietoevers en bloemenrijk grasland (Prachtlint) zijn toegepaste elementen die zorgen voor de gewenste landschappelijke kwaliteit.

Hierbij wordt de mogelijkheid gecreëerd om de bestaande monocultuur (mais- en grasland) om te vormen naar een gebied met grote diversiteit aan flora- en fauna waarbinnen de gewenste zonnepanelen een plek kunnen krijgen.

Een goede ecologische inrichting van het zonneveld draagt bij aan de doelen van het integrale gebiedsplan.

Hier wordt in de uitwerking van het plan voor het zonneveld dan ook rekening mee gehouden. Door de grote diversiteit aan overgangen tussen water, flauwe oevers, droge oevers met zon/schaduw, luwte en openheid, droge onderhoudspaden in grastegels en regulier gemaaid graspaden, plaatsing van ijsvogel- en oeverwaluwwand is er een grote kans voor ontwikkeling van een brede diversiteit aan flora en fauna.

Door het wegnemen van de intensieve bemesting wordt de voedingsrijke grond die veelal soorten arm is omgevormd naar voedsel arme grond die soortenrijk is. Dit kan middels het uitmijnen (maaien-afruimen). Door slootkanten volgens het 'Prachtsloot' principe te beheren ontstaat er meer biodiversiteit. Net als de 'Prachtlinten'.

Voor de zogenaamde 'Prachtsloten' is een beheerplan samengesteld. Zo worden de oevers en sloten gefaseerd in tijd en plaats beheerd. Iedere maaibeurt blijft ten minste dertig tot vijftig procent van de vegetatie staan en tien procent blijft zelfs het hele jaar overstaan. Er wordt op de oever in golvende beweging gemaaid, zodat er overal geleidelijke overgangen ontstaan met veel variatie. Delen met meer en minder begroeiing, hogere en lagere vegetatie, overblijvend groen, warme en koudere plekjes, nattere en drogere delen en vooral schuilgelegenheid. Om meer bloeiende kruiden te krijgen moeten de oevers verschraken, daarom mag een drie meter brede oeverzone niet worden bemest. Vanzelfsprekend is chemische bestrijding van 'onkruiden' niet toegestaan.

Ook de sloot wordt in het najaar gefaseerd beheerd. Ieder jaar wordt slechts de helft van de sloot geschoond, waarbij het slootvuil wordt afgevoerd of verwerkt op het weiland. Ook zijn er afspraken gemaakt over de snelheid en manier van schonen. Vissen en ander slootleven krijgt hierdoor de kans om weg te komen. (bron: naturetoday.com)

De bredere oevers aan de oost- en westzijde van het plangebied krijgen een natuurlijk oeverprofiel met flauw talud.

Voedselbos

Onderdeel van de inpassing van het zonneveld is tevens de realisatie van een voedselbos. Op een in de huidige situatie met mais ingerichte kavels langs de Parallelweg wordt de invulling gegeven aan de toepassing van een voedselbos. Doel is hierbij een omgeving te maken waar op een natuurlijke manier jaarrond voedsel kan worden geoogst. De oevers rond het voedselbos hebben net als alle andere oevers in het zonneveld een natuurlijk karakter, waarbij toepassing van lisdodde denkbaar is. Dit zou o.a. als circulair gewas kunnen worden geoogst en worden toegepast als bio-based isolatiemateriaal. Toepassing van hoge beschoeiingen is uitgesloten waardoor er langs alle oevers een natuurlijke overgang geboden wordt tussen land en water. Verder krijgen elementen als bloemenweide, hoogstamboomgaard, bessenstruiken, rozenbottelhagen en bosschages met streekeigen soorten een plek binnen het voedselbos. Eventuele paden worden uitgevoerd in water passerende houtsnippers en kort gemaaide graspaden.

Het voedselbos neemt het zicht weg op de achterliggende ontwikkeling van het aan te leggen poldergemaal en biedt naast de maatschappelijke functie tevens een enorme vergroting van de biodiversiteit ten opzichte van het bestaande maisland.