



Ecologische inrichtingsmaatregelen zonnepark Heikantstraat

Aveco de Bondt

bezoekadres Podium 9
postbus 2674
postcode 3800 GE Amersfoort
telefoon (0)88 18 66 010
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Ecologische inrichtingsmaatregelen zonnepark
Heikantstraat
projectnummer 190437
projectleider ing. S. Verhaegh
referentie SVE/190437 01

opdrachtgever Zonneparken Someren B.V.
postadres 2^e Daalsedijk 6 A
3551 EJ Utrecht
contactpersoon Dhr. C. Smeets

status definitief
versie 03

aantal pagina's 17
datum 22 augustus 2019

auteur Drs. E. van Maanen (BSc. Hons. MSc.), EcoNatura,
Onderzoek voor Natuur & Landschap

paraaf 
gecontroleerd ing. S. Verhaegh

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Projectomschrijving	3
1.2	Plangebied	3
2	NATUURONTWIKKELINGSMOGELIJKHEDEN	6
2.1	Ecologische randvoorwaarden voor natuurontwikkeling: bodem en water	6
2.2	Inrichtingsmaatregelen	8
2.3	Aanvullende voorzieningen	14
3	LANGE TERMIJN VISIE	16
4	LITERATUURLIJST	17

1 INLEIDING

1.1 Projectomschrijving

In verband met de geplande ontwikkeling van een solar- of zonnepark in een bestaand landbouwgebied net ten zuidwesten van het dorp Someren (Provincie Noord-Brabant), heeft Zonneparken Someren B.V. ingenieursbureau Aveco de Bondt gevraagd om een ecologische inrichtingsmaatregelen op te stellen. Deze zijn opgesteld in samenwerking met Drs. E. van Maanen (BSc. Hons. MSc.), EcoNatura, Onderzoek voor Natuur & Landschap.

1.2 Plangebied

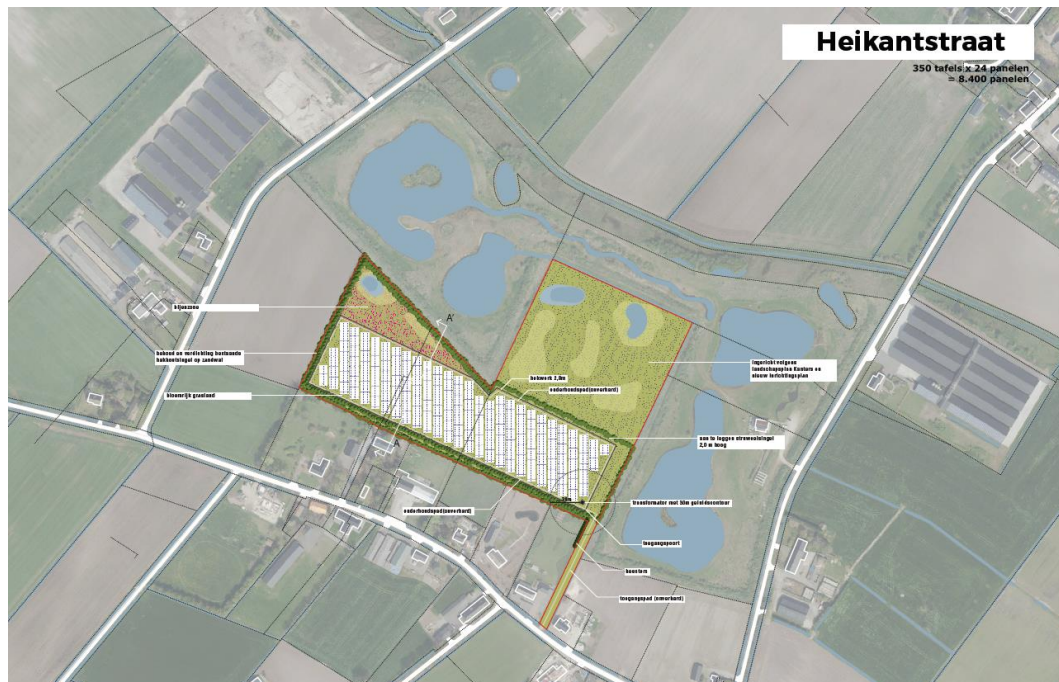
Het plangebied voor zonneparkproject Heikantstraat (ca. 5 hectaren aan plangebied) ligt op moerig-zandige gronden op een locatie in een kleinschalig landschap met doorsnee genomen intensieve landbouw ((pluim)veehouderijen en akkerbouw) op ca. 600 meter ten zuidwesten van het dorp Someren in de provincie Noord-Brabant. De contouren van het geplande zonnepark, met een zogenaamde oost-west opstelling, samen met mogelijkheden tot natuurontwikkeling zijn in afbeelding 1 aangegeven.

Het plangebied ligt regionaal ingebed in een overwegend kleinschalig landschap met oude heideontginningen, met daarin een schakering van meer of minder grootschalige akkers, weiden, oude en nieuwe boerenerven of landgoederen, oude kronkelwegen met coulissen vormende boomrijen, knotwilgen, zandwegen, bosschages, diepe greppels en diverse afwateringen. Lokaal ligt het plangebied binnen een deels door grondwallen omgeven parkachtige terrein met daarin ook de Landgoedvisserij Someren met een viertal grotere visvijvers waarin op (zalm)forel, meerval, karper en steur gevestigd kan worden. Afbeelding 2 geeft een terreinimpressie van de omgeving van het geplande zonnepark.

De directe omgeving van het plangebied is voor een groot deel in gebruik door de landbouw, met een veelheid aan grote kippen- en varkenshouderijen en akkerlanden (o.a. bieten en mais als hoofdteelt).

Op circa twee kilometer ten westen van het plangebied ligt de Strabrechtse Heide, een natuurreserveaat. Het gebied ligt tevens aan de beek de Kleine Aa, dat onderdeel uitmaakt van een ecologische stapsteen van het Natuurnetwerk Brabant (NNB). De tijdslang genormaliseerde en sterk vervuilde beek is recent verlegd en deels zwak hermeanderd; in een deel van de uiterwaarden is ruimte voor natuur.

Naast de aanleg van het zonnepark staat een inrichting van terreinvlakken met natuurlandschap voor ogen, met de transformatie van grasland naar struweel met gebiedseigen boom(struik)soorten en de aanleg van (amfibieën)poelen. In de toekomstige situatie wordt een deel van het terrein opengesteld voor 'ommetje'.



Afbeelding 1: Situering van plangebied zonnepark Heikantstraat ten zuidwesten van Someren in Noord-Brabant. De rode omlijnning geeft de huidige begrenzing van het zonnepark als plangebied aan (kaart: BRIGHT-The Cloud Collective, 2018).



Afbeelding 2: Impressiefoto's van plangebied (op 24 januari 2019) van het gebied waarin het zonnepark is gepland binnen een deels met grondwallen afgezet parkachtig landschap met visvijvers, ruige bosschages, rietzomen (als onderdeel van Landgoedvisserij Someren) en een akker waarop het zonnepark komt te liggen (bovenste twee foto's). In de foto rechts in het tweede paneel is natuurontwikkeling van het recent ontgraven uiterwaard van de beek Kleine Aa te zien.

2 NATUURONTWIKKELINGSMOGELIJKHEDEN

Binnen het aangegeven plangebied (afbeelding 1) wordt naast de aanleg van het omheinde zonnepark op de huidige akker voorzien in omvorming van een overig deel akkerland en grasland naar meer biodiverse natuurlakken, waarin al een tweetal bosjes en een poel bestaan.

In de globale natuurontwikkelingsvisie in afbeelding 1 wordt voorzien in de inrichting van:

- bloemrijkgrasland geschikt voor bijen (en bij voorkeur ook vlinders en andere insecten afhankelijk van bloemrijke vegetatie), voorzien in een vlak aan de noordzijde van het zonnepark;
- twee extra (amfibieën)poelen;
- een 'struweelsingel' (circa en maximaal twee meter hoog om schaduwwerking op de panelen te - voorkomen) langs de gehele noordrand van het zonnepark, en;
- vegetatieontwikkeling met een diversiteit aan streekeigen soorten op de percelen buiten het zonnepark (ongedefinieerd).

Verder wordt aansluiting gezocht met natuurwaarden of natuurontwikkelingen in de omgeving. In dit verband is de nabije recente natuurontwikkeling van de Kleine Aa van belang, met verlegging en vergraving (verwijdering bouwvoor) van het beekdal, zodat daar met verschralling nieuwe vegetatie kan ontstaan. Op basis van de Provinciale Index Natuur en Landschap, wordt er uit gegaan van de ontwikkeling van twee natuurdoeltype rond het plangebied in het stroomdal van de Kleine Aa. Het betreft:

- N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland

Kruiden- en faunairijk grasland omvat graslanden die kruidenrijk zijn, maar niet tot de schraallanden, vochtig hooiland, zilt grasland en overstromingsgrasland of glanshaverhooiland behoren. De vegetatie kan behoren tot allerlei verbonden van graslandvegetaties; ondermeer kamgrasvegetaties of de meer algemene witbolgraslanden. Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het grasland wordt meestal extensief beweide of gehooid en niet of slechts licht bemest. Het type is o.a. van belang voor vlinders en andere insecten, vogels en kleine zoogdieren. Om verzuring tegen te gaan kan, bij uitzondering, ruige stalmest of bekalking toegepast worden.

- L01.14 Rietzoom en klein rietperceel

Rietzomen bestaan uit smalle rietstroken die grenzen aan agrarisch gebruikte percelen. Deze rietstroken kunnen zowel individueel als in samenhang met elkaar voorkomen, en in de laatste vorm soms vele kilometers lengte beslaan. Vanwege een extensief gebruik van deze rietzomen, zijn ze een belangrijk broedgebied voor rietvogels, en eveneens van belang voor amfibieën, ringslang, libellen en moerasvegetaties.

2.1 Ecologische randvoorwaarden voor natuurontwikkeling: bodem en water

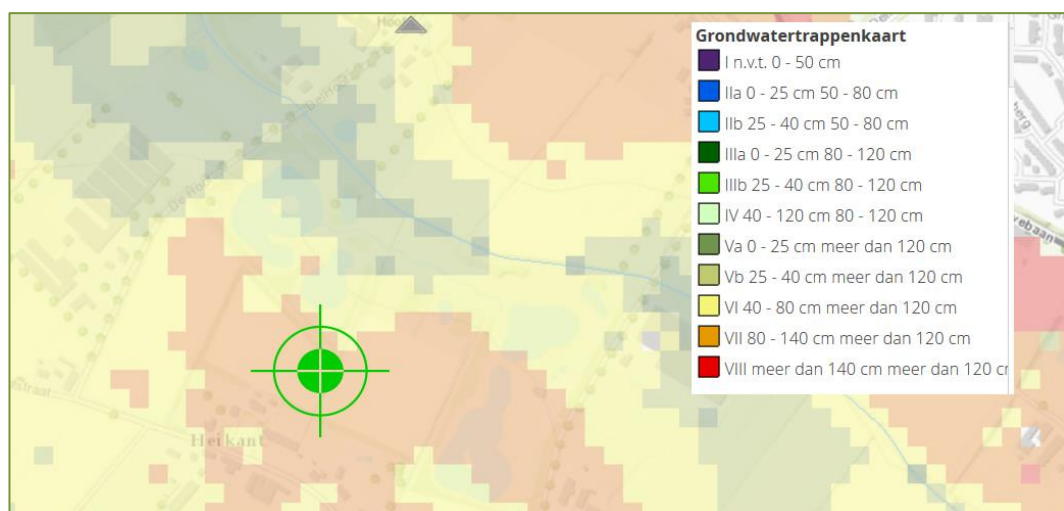
De bodem als onderligger van het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit kalkarme Beekeerdgrond met grof zand en voor een kleiner deel uit Kamppodzolgronden met lemig fijn zand en (afbeelding 3). De toplaag van deze bodem (met name in gebruik als akker) bestaat uit een

moerige of voedselrijke bouwvoor met pakweg een dikte van 30 cm (zulks echter met bodemkundig onderzoek te verifiëren).

Het gebied kent merendeels een grondwatertrap van VII (80-140 cm -mv) dat tot langdurige droge situaties in de zomer kan leiden (afbeelding 4); zoals in de zomer van 2018. Meer richting de beek is een grondwatertrap VI aan de orde; echter voor een klein deel binnen het noordelijk deel van het plangebied.



Afbeelding 3: Bodemtypen van het plangebied (binnen de rode omlijning) en omgeving (bron: bodemkaart van Brabant).



Afbeelding 4: Grondwatertrappen van het plangebied (rode omlijning) en omgeving (bron: bodemkaart van Brabant).

2.2 Inrichtingsmaatregelen

Op basis van de bodemkundige toestanden, de gegeven ecologische randvoorwaarden van het zonnepark en omgevingseigenschappen kunnen de volgende ontwikkelingsrichtingen voor versterking van natuurwaarden worden gegeven.

Ontwikkeling meerjarig bloemrijk grasland

Aangezien de ondergrond of bouwvoor met akkerbemesting als erfenis zeer voedselrijk is en gedurende de zomer zeer droog kan worden met het diep wegzakken van grondwater, is een uitgekiende en gefaseerde ontwikkeling van meerjarig (duurzaam) bloemrijk grasland noodzakelijk. Naar schatting is 3-3,5 hectaren aan bloemrijk grasland ontwikkeling mogelijk op het totale perceel met aftrek van zonneparkvoorzieningen, haagstruweelontwikkeling en de aanleg van twee poelen en twee voorgestelde bosjes.

De ontwikkeling van meerjarig soortenrijk grasland voor tenminste de gemiddelde levensduur van een zonnepark (25 jaar) vraagt om een zorgvuldig (streekeigen) toegesneden planten- of zaaisortiment. Dit wordt gefaseerd toegepast met voortschrijdende verschraling dat voor meer plantendiversiteit kan zorgen. Dit kan snel met verwijdering van de voedselrijke bouwvoor of geleidelijk middels begrazings- en maaibeheer geschieden; met nadruk op het laatste.

Voor de onderhavige ontwikkelingssituatie valt een streekeigen graslandtype als natuurdoeltype moeilijk of niet te duiden. Volgens de vegetatiekundige verspreidingsgegevens (Weeda et al. 2002) zijn bijzondere graslanden in de streek niet aan de orde, gezien de voormalige (vooroorlogse) heidegronden als hoofdzakelijk (cultuur)natuurtype. Aansluiting met het meer doelvlage natuurdoeltype *Kruiden- en faunarijk grasland* dat in het uiterwaard van de Kleine Aa als beheerpakket wordt nagestreefd ligt dus voor de hand. Dit biedt de mogelijkheid voor ontwikkeling van een meer algemeen graslandtype met ruitgen als eindpunt, met een meer bijzonder doeltype in de sfeer van kamgrasweide (Klasse van de matig voedselrijke graslanden, *Molinio-Arrhenatheretea*) als eindpunt. Kamgrasweide is een kenmerkend graslandtype voor de hogere zand- en veengronden in Nederland, waaronder ook het onderhavige gebied (Nijssen et al.)

Zoals beschreven kan de weg naar verschraling snel of geleidelijk verlopen. Snelle verschraling vraagt om verwijdering van de voedselrijke bouwvoor, maar dit betekent ook aanzienlijke en duur grondverzet en -afzet. Geleidelijke verschraling vraagt om een start met een weinig kritisch kruidensortiment en voortdurend of toegewijd verschrulingsbeheer door jaarlijks meermaals te maaien en biomassa af te voeren (hooien).

Vervolgens kan - al monitorend als onderdeel van sturingsbeheer - met hernieuwd inzaaien worden ingezet op een meer bijzondere plantendiversiteit met meer verschraling, er rekening mee houdend dat de directe stikstofemissie uit de bioindustrie in de omgeving zal blijven voortduren en dan een frustrerende factor blijft. Tevens zal vooral in de beginfase door de langdurige bodemverstoring en bemesting van de akker een hardnekkige onkruidvorming de kop opsteken (waaronder dichte distelgroei) die om hoogmatige inzet vraagt; met consequent maaien en afvoeren in de eerste jaren. Een beheer van 'nietsdoen' zal onvermijdelijk voor dichte ruigten en later boomopslag zorgen; überhaupt onwenselijk binnen het zonnepark.

Over het specifiek toe te passen kruiden- en grassensortiment (met kamgrasweide als leidraad) is nader onderzoek of informatie nog nodig. Hierop kan een beheerplan worden gemaakt in nauw overleg met de zaadleverancier en de toekomstige grondbeheerder. De firma Cruydt Hoeck als leverancier van wildebloemenzaden geeft bijvoorbeeld diverse zaadpakketten afgestemd op (gefaseerde) beheersituaties en ambitieniveaus. Deze firma biedt ondermeer een *Kleurrijk mengsel ruderaal soorten* (G3), geschikt als katalysator voor de ontwikkeling van niet te zware en niet te natte gronden met een veelheid aan akkeronkruiden voor een vliegende start of direct zomers bloemrijk resultaat.

Met een gefaseerd graslandbeheer - aldus nader uit te werken in een beheerplan - kan worden toegewerkt naar het meest kenmerkende graslandtype Kamgrasweide, overeenkomend met de ontwikkeling van kruiden- en faunairijk grasland dat in de ecologische stapsteen langs de Kleine Aa wordt nagetreefd; ondermeer mogelijk door aanenting met maaisel uit dat gebied. Kamgrasweide laat ook een zekere verruigging toe.

Hoe meer ruimte tussen de zonnestellingen kan worden overgelaten hoe beter voor de duurzame ontwikkeling van bijzonder bloemrijk grasland; zoals ook blijkt uit monitoringsstudies naar natuurontwikkeling in zonneparken (Klaassen et al. 2018).

Sterk supplemerend in de graslandontwikkeling van het zonnepark kan (middels onder meer de firma Cruydt Hoeck) een bloemenmengsel voor bijen en vlinders worden bevorderd, waarbij bloemendracht en bloei gedurende de hele zomer van belang is; met soorten als look-zonder-look, valse kamille, dagkoekoeksbloem en hazenpootje. Dit sortiment bevat echter wel soorten (28 in totaal) die niet gebiedseigen zijn en in een parkachtige omgeving horen. In afbeelding 5 is een voorbeeld weergegeven van een bloemrijke kruidenvegetatie. Tevens vraagt het goed functioneren van bijen- en vlinderrijk grasland om een goed daarop afgestemd maaibeheer. Met het bijzetten van goed zaadzettende planten of graansoorten (akkeronkruiden) worden ook zaadetende vogels bedient, waaronder de patrijs als streekeigen en sterk afgenomen broedvogel. Alleen bloemrijke graslandontwikkeling binnen het zonnepark - met de beschreven beperkingen - volstaat niet. Voor betekenisvolle graslandontwikkeling en stimulering van biodiversiteit (waaronder met name de bijzondere insectenfauna) is toepassing over het overgrote deel van het plangebied wenselijk. De inzet van voornamelijk maaibeheer is hierbij van belang. Begrazingsbeheer met schapen (afbeelding 6) kan in de beginjaren worden ingezet voor een snelle verschraling, maar indien hoogmatig en geconcentreerd toegepast, zal dit een soortenrijke ontwikkeling beperken en robuuste soorten bevorderen (zie ook Klaassen et al. 2018). Wel kan het goed afgerasterd en beperkt roulerend in ruimte en tijd bijdragen aan verschillen in vegetatiestructuur en sommige soorten bevorderen; bijvoorbeeld foerageerareaal voor steenuilen.



Afbeelding 5: Zomers voorbeeld van een zonneparkterrein met ontwikkeling van bloemrijke kruidenvegetatie tussen zonnestellingen met brede tussenruimte op droogzandige (voormalige akker) grond bij Hengelo in de Achterhoek. (Foto: E. van Maanen)



Afbeelding 6: Schapenbegrazing kan beperkt en goed toegesneden worden ingezet voor het graslandbeheer, maar wanneer te intensief toegepast bevordert het niet een flora- en faunarijke ontwikkeling. (Foto: E. van Maanen).

Aanleg poelen

In de planvorming (afbeelding 1) is voorzien in twee extra poelen naast de bestaande poel in de noordoosthoek van het plangebied.

De functie van een geïsoleerde poel is vooral het bedienen van poel gebonden fauna, waaronder met name libellen en amfibieën. Van belang is dat deze poelen naast toepassing van de juiste dimensies voor het vasthouden van water ook visvrij blijven en goed op de zon geëxposeerd liggen vrij van beschaduwing.

Het oppervlak van de nieuwe poelen komen overeen met de bestaande poel, namelijk circa 150 m². Hiermee kan een diep (maximaal 1,5 meter diepte) en geleidelijk aflopend profiel (1:10) worden gewonnen. Dit is nodig aangezien gedurende zomer een aanzienlijke droogte kan ontstaan en de poelen kunnen droogvallen. Als dit eens in de zoveel jaar gebeurt is dat niet erg, zorgend voor verwijdering van vissen als predator van amfibieënkroost; onvermijdelijk in verband met de nabijgelegen visvijvers. De aanleg van de poelen met een dikke klei- of leemlaag als waterbodem zorgt ervoor dat water gedurende een warme droge zomer niet te snel wegzakt in de rulle zandbodem. De gekozen plaatsing van de poelen is meest optimaal tegen de noordrand van het plangebied waar het grondwater iets hoger komt of minder ver wegzakt (grondwatertrap V1 met grondwater 40-80 cm -mv; afbeelding 4) en waar de bemestingserfenis (deels net buiten de akkergrond) minder is.

Zulke poelen zijn zoals gezegd vooral gunstig voor algemene soorten libellen (en andere ongewervelden) en amfibieën, waaronder de alpenwatersalamander als een meer bijzondere doelsoort zou kunnen vestigen.

Ontwikkeling van een struweelsingel

In de planvorming (afbeelding 1) wordt voorzien in een 'struweelsingel' of haag langs de noordrand (omheining) van de het zonnepark; bijdragend aan de kamervorming van het gebied. Vertaald komt dit neer op een haag- of houtwalstructuur met boomstruiken die gemiddeld genomen niet hoger reiken dan 2 meter; ter voorkoming van schaduw op de meest zuidelijke panelen. Bij voorkeur is dit een tweerijige (2x2) beplanting die zorgt voor een meer robuust (tegen harde wind bestand), structuurrijk, soortenrijk en aantrekkelijk landschapselement; i.p.v. van de voorgestelde en tamelijk eentonige boomsingel. Om dit een hoogwaardige natuurwaarde te geven wordt ingestoken op een divers en goed combineerbaar sortiment bloeiende en fruit dragende boomstruiken ten gunste van de beoogde faunaversterking.

Ook hiervoor geldt toepassing van een inheems sortiment planten dat goed wordt toegesneden op de gegeven standplaats, namelijk zomerdroge, voedselrijke, licht zure tot zure en kalkarme zandbodem. Het betreft een menging van boomstruiken die goed kunnen gedijen op overwegend droge en kalkarme zandgrond, met zoom- of randsoorten van berken-zomereikenbos en/of droog wintereikenbeukenbos als referentie. Dit is volgens de beplantingshandboeken wel een beperkt maar ook goed toepasbaar sortiment (Van Heusden et al. 1995; Jager & Oosterbaan 1994). Richting voor de gewenste en meest kansrijke struweel- en houtwalvegetatie voor het plangebied is als volgt. De voorkeur gaat uit naar langzaam groeiende autochtone en bodemvage struiken van

arme zandgronden en met tolerantie voor een zekere mate van vermesting. Geschikt bevonden soorten zijn:

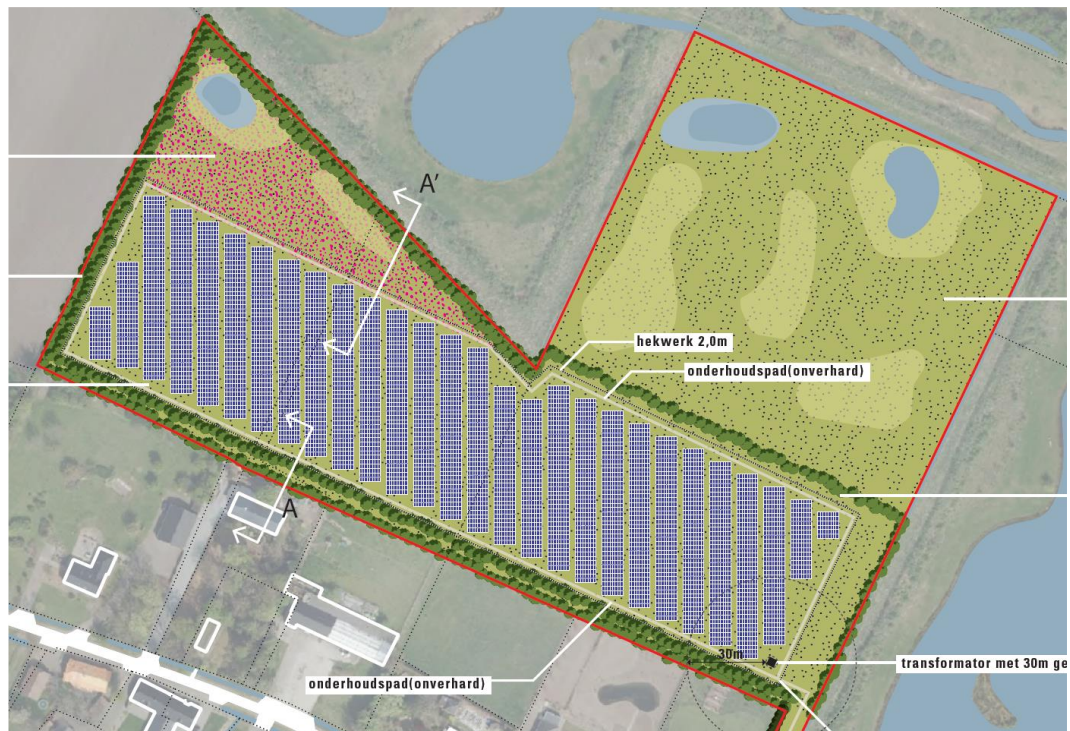
Wilde appel <i>Malus sylvestris</i>
Wilde Perenboom <i>Pyrus communis</i>
Gewone beuk <i>Fagus sylvatica</i>
Zomereik <i>Quercus robur</i>
Wintereik <i>Quercus petraea</i>
Zachte berk <i>Betula pubescens</i> (pionier)
Gewone lijsterbes <i>Sorbus aucuparia</i>
Gewone Hulst <i>Ilex aquifolium</i>
Zoete kers <i>Prunus avium</i>
Vlier <i>Sambucus nigra</i>
Sporkehout of Vuilboom <i>Frangula alnus</i>

Dit sortiment bevat tevens fruit- en bessen leverende struiken die zorgen voor versterkte voedselvoorziening voor zangvogels (lijsterachtigen) en voor grondgebonden zoogdieren, waaronder muizen, kleine marters en sporadisch via het beekdal langskomende dassen. Tevens hebben deze boomstruiken een hoge aantrekkingskracht op vliegende insecten die vervolgens een voedselbron zijn voor vleermuizen. Een aantal van de struiksoorten komt al als spontane opslag in (de randstructuren) van het gebied voor waaronder zomereik, zachte berk, vlier, gewone beuk en hulst.

Streekeigen en diverse vegetatieontwikkeling

In de voorgaande onderdelen zijn de mogelijkheden voor grasland- en struweelontwikkeling in grove lijnen uiteengezet, nader uit te werken in een beheer- en beplantingsplan. In dit onderdeel wordt kort ingaan op een mogelijke landschapsecologische configuratie, met voorstellen additionele landschapselementen om te komen tot functioneel ecologisch geheel voor een energielandschap (kamerlandschap) met kansrijke natuurwaarden.

Naast de ontwikkeling van bloem- en faunarijk grasland, houtwal en een tweetal poelen met minder of bredere rietzomen kan bijkomend worden voorzien in een tweetal bosjes (ieder ca. 750-950 m²) die op het grote perceel grasland buiten het zonnepark geplant kunnen worden, naast een drietal vlakken boomopslag die er al liggen (afbeelding 7). Hetzelfde struikboomsortiment als voor de houtwal langs de noordrand van het zonnepark kan hiervoor worden gebruikt, zorgend voor een structuurrijke of mantelzoomvegetatie in de randen. De bosjes zorgen voor meer luwte in het terrein en meer kleinschaligheid in het plangebied en fungeren als additionele voortplantings- en schuilplekken voor struweelvogels en grondgebonden zoogdieren; alsmede optimalisatie van het jachtgebied voor vleermuizen. Tevens biedt dit in verband met de aanleg van meerdere amfibieënpoeLEN ook het vereiste en beschuttende (lees ook meer robuuste) overwinteringsbiotoop voor amfibieën.



Afbeelding 7: Detailtekening van het zonnepark, primaire doeltypen voor natuurontwikkeling in plangebied zonnepark Heikantstraat met inzet op een inrichting van bloem- en faunairijk grasland (in samenhang met natuurontwikkeling langs de Kleine Aa) (groen), poelen met rietzomen (moerassige laagte) (blauw), bloemrijk grasland (o.a. door inzaai blijvende nectarplanten) voor bijen en vlinders (rood) en een houtwal rond een grootdeel van het zonnepark.

Faunavoorzieningen

Met de hiervoor beschreven richtingen voor natuurontwikkeling en -beheer (alsmede het wegnemen van de bemestingsdruk) kunnen gezien de ligging in tamelijk intensief landbouwgebied met hoge eutrofie- en verstoringsgraad een aantal soortgroepen kansrijk worden bediend. De mogelijkheid tot verbetering van de soortenrijkdom en aantallen ten opzichte van de oude situatie is aangegeven in tabel 1.

Tabel 1. Kansrijke soortgroepen en (bijzondere) doelsoorten voor de natuurinrichting van zonnepark Heikantstraat met indicatie van de habitatversterking (voortplantingshabitat, rust en voedselvoorziening) ten opzichte van de oude situatie met grotendeels landbouwkundig landgebruik (+ = weinig ↔ +++=aanzienlijk).

Soortgroep en doelsoorten	Kansrijkdom
Vlinders (algemene soorten)	++
Libellen (algemene soorten)	++
Bijen (honing- en wilde bijen)	++
Amfibieën (alpenwatersalamander)	+++
Broedvogels	
Struweelvogels	+++
Watervogels (dodaars)	++
Akkervogels (patrijs, kievit)	++
Rietvogels (rietgors)	++
Uilen (steenuil, kerkuil)	++
Roofvogels (buizerd, torenvalk)	++
Grondgebonden zoogdieren	
Insectivoren (algemene soorten als egel, bosspitsmuis, veldspitsmuis, mol)	+++
(Woel)muizen (bosmuis, veldmuis, rosse woelmuis)	+++
Haas en konijn	++
Ree	++
Roofdieren (vos, kleine marters, steenmarter)	+++
Vleermuizen	++

2.3 Aanvullende voorzieningen

Voor een aantal van deze soortgroepen of soorten kunnen een aantal aanvullende voorzieningen worden getroffen als volgt.

Wilde bijen

Naast het versterken van de nectarvoorziening voor wilde bijen (en andere insecten) kan één of meerdere bijenhôtels binnen het energielandschap worden geplaatst als onmisbare huisvesting, tevens met een natuureducatieve functie (afbeelding 8).

Steenuil

De steenuil is een broedvogel van het kleinschalige landschap in de bredere omgeving. Habitatverlies is een primaire oorzaak van achteruitgang in Nederland. Omzet van akkerland in structureel rijk grasland met maai- en deel begrazingsbeheer door schapen verhoogt de voedselvoorziening (regenwormen, mestkevers, zangvogels en muizen). Aanvullend en om de aantrekkingskracht van het gebied als broedbiotoop te vergroten kan een steenuilkast in de houtwal ten zuiden van het plangebied worden geplaatst.



Afbeelding 8: Voorbeeld van een bijenhotel voor diverse wilde bijen (foto. E. van Maanen).

Kleine marterachtigen

Kleine marterachtigen hebben het moeilijk in het intensief agrarische landschap. Het nieuwe energielandschap kan gaan fungeren als versterkt refugium. De inrichting van het landschap met overgangen tussen natuurlijk (en muizenrijk) grasland, ruigtezomen en struwelen zorgt voor optimaal habitat. Aanvullend kunnen schuilplekken worden aangelegd in de vorm van dicht gestapelde hout- en of takkenhopen of -rillen. Deze stapels dienen eveneens als muizenhaarden en als schuil- en overwinterings plekken voor veel andere grondgebonden dieren, waaronder ook amfibieën. Beter nog, steenhopen zijn ideaal en zorgen voor meer robuuste leefplekken voor kleine marters en andere kleine dieren die in holten leven. Deze zijn architectonisch fraai in te passen in de vorm van ‘marterhotels’.

Verscheidene mogelijkheden en het belang van deze voorzieningen specifiek voor marters wordt beschreven op de website van de Stichting Kleine Marters:

<https://stichtingkleinemarters.nl/bescherming-kleine-marterachtigen/>

Borging van bewegingsvrijheid voor dieren

Door sterke verdichting van een deel van het landschap met het zonnepark en omheining zal de bewegingsvrijheid in en door het gebied voor grotere dieren als ree, vos en das afnemen. Voor de vos en (incidentele) das zijn poortjes of gangen onderin in het raster mogelijk in te bouwen. Echter, aangezien een standaard dassenpijp een doorsnede van 40 cm nodig heeft, mogen deze vanwege veiligheid (kinderen kunnen er mogelijk doorheen kruipen) vaak niet worden toegepast. Toepassing van een grofmazig wildraaster (type ree- en grofwild van Arfman) laat echter wel kleinere roofdieren zoals steenmarter en bunzing toe; mogelijk ook vos. Door het hekwerk niet in de grond te zetten kunnen hazen, vossen en dassen uiteindelijk wel gravend in het zonnepark komen.

Met natuurontwikkeling in het plangebied buiten het omheinde zonnepark ontstaat echter voldoende bewegings- en foeragevrijheid voor de grotere diersoorten.

3 LANGE TERMIJN VISIE

Tenslotte, is hieronder een landschapsprofiel gegeven met een beeld van hoe het energielandschap er haalbaar op middellange termijn als geheel en met toegewijd natuurbeheer er uit kan komen te zien en bepaalde natuurdoelen kan bedienen.

Naast het nog te vervaardigen natuurbeheerplan met beplantingsplan is ook een monitoringplan eigenlijk essentieel. Dit wordt steeds meer gevraagd in verband met het volgen (lees ook sturing van het beheer) van de ecologische effecten van zonneparken en natuurontwikkelingsmogelijkheden, waarover momenteel maar weinig kennis bestaat.



Afbeelding 9: Landschapsprofiel voor de middellange termijn (tekening: E. van Maanen, 2019).

4 LITERATUURLIJST

Heusden, W.R.M. van et al. 1995. Ideeënboek beplantingen. Ontwerp en aanleg van landschappelijke beplantingen op basis van ecologische uitgangspunten. IKC Natuurbeheer, Ministerie van LNV, Wageningen.

Jager, K. & A. Oosterbaan 1994. Aanleg van gemengde loofhout-beplantingen met inheemse soorten. Schuyt & Co, Haarlem.

Klaassen, R. et al. 2018. Literatuurstudie naar mogelijkheden voor een ecologische inrichting van zonneparken. Rijksuniversiteit Groningen en Wageningen Universiteit.

Nijssen et al. Herstelstrategie Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand-grasland van het zand-en veengebied (leefgebied en veengebied (leefgebied en veengebied (leefgebied10). PDF-document.

Weeda, E.J. et al. 2002. Atlas van de plantengemeenschappen in Nederland. Deel 2. Graslanden, zomen en droge heiden. KNNV Uitgeverij Utrecht.