

Inrichtingsplan

Zonnepark N18 Noord, Haaksbergen



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgevers:

Pure Energie

Energiecoöperatie Haaksbergen

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 201489

Datum: 10 juni 2021

© 2021 Eelerwoude

Dit rapport is dubbelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	7
1.1	Locatie	7
1.2	Opzet rapport	7
2.	Programma van eisen en wensen	10
2.1	Gedragcode zon op land	10
2.2	Landschappelijke inpassing	10
2.3	Technische elementen	11
2.4	Ontsluiting	11
3.	Beleidsanalyse	13
3.1	Provinciaal beleid	13
3.2	Gemeentelijk beleid	15
4.	Ruimtelijke analyse	17
4.1	Ondergrond	17
4.2	Historische landschap	19
4.3	Huidige situatie	21
4.4	Ecologie	21
5.	Landschappelijk inrichtingsplan	23
5.1	Meervoudig ruimtegebruik	23
5.2	Schaal van het landschap	23
5.3	Schaal van de directe omgeving	25
5.4	Schaal van het zonnepark	25
6.	Beplantings- en beheerplan	29
6.1	Bloem- en kruidenrijk grasland	29
6.2	(Fruit) bomen	30
6.3	Landschappelijke haag	32
6.4	Esrand beplanting	33
6.5	Inrichting beekdal	33



Afbeelding 1. Luchtfoto omgeving plangebied.



Afbeelding 2. Luchtfoto kaart plangebied.

1. Inleiding

De initiatiefnemers zijn voornemens om een zonnepark te ontwikkelen ten noorden van de N18, langs de Schoolkaterdijk in het buitengebied van Haaksbergen. Ten behoeve van de procedure en om een goede landschappelijke inrichting te waarborgen, is voorliggend landschappelijk inrichtingsplan voor zonnepark N18 Noord opgesteld. De inleiding beschrijft de locatie van het plangebied en de opzet van het rapport.

1.1 Locatie plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Haaksbergen en heeft een grootte van circa 14 ha. Het ligt direct ten noorden langs de N18 (Twenteroute) ten noorden van het dorp Haaksbergen. Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Schoolkaterdijk. De westzijde van het gebied grenst aan de RWZI van Haaksbergen. Één van de grondeigenaren is woonachtig op het erf aan de noordzijde van het perceel. De agrarische gebouwen zijn vrij nieuw, uitgerust met led verlichting en grotendeels voorzien van zonnepanelen op het dak. Deze gebouwen blijven intact. Vanwege oa de recentelijke aanleg van de N18 zijn de percelen voor de landbouw minder bruikbaar (beperking weidegang).

1.2 Opzet van het rapport

Het voorliggende rapport betreft het landschappelijke inrichtingsplan. Om tot een goede landschappelijke inrichting voor het zonnepark te komen zijn verschillende stappen doorlopen:

- Programma van eisen en wensen.
- Beleidsanalyse.
- Ruimtelijke analyse.

Op basis van deze stappen is een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld. Het landschappelijke inrichtingsplan is afgestemd met de lokale werkgroep. In de werkgroep zijn omwonenden, natuurverenigingen en overige geïnteresseerden vertegenwoordigd. Deze rapportage bevat het resultaat van de tot nu toe doorlopen stappen.



Afbeelding 3. Bovenaanzicht plangebied (Streetsmart, 2021).



Afbeelding 4. Foto plangebied: zicht op bomenlaan naar erf, de oostzijde van het erf is beplant.



Afbeelding 5. Foto plangebied: hoger gelegen voormalige es en N18.



Afbeelding 6. Foto plangebied: bomenrij langs Schoolkaterdijk.



Afbeelding 7. Foto plangebied: houtwal.



Afbeelding 8. Foto plangebied: watergang met solitaire boom.

2. Programma van eisen en wensen

Ten behoeve van het landschappelijk inrichtingsplan zijn eisen opgesteld waaraan voldaan moet worden. De randvoorwaarden en eisen zijn opgesteld vanuit de 'Gedragscode zon op land' en de wensen vanuit de initiatiefnemers, grondeigenaren en werkgroep.

2.1 Gedragscode zon op land

De ontwikkeling van zonnepark N18 Noord vindt plaats volgens de 'Gedragscode zon op land'. De 'Gedragscode zon op land' is samengesteld door brancheorganisatie Holland Solar. Met deze code zetten de initiatiefnemers zich in voor meer zonnepanelen op land, maar dan wel volgens principes die zorgen voor draagvlak, natuurbehoud en goed ruimtegebruik. Met betrekking tot natuur, landschap en milieu gelden de volgende principes:

- Aandacht voor natuur bij het ontwerp en beheer.
 - Samenwerking met lokale en nationale natuurorganisaties voor de ontwikkeling van een aanleg- en beheerplan omwille van de natuurwaarden.
 - Natuurelementen toevoegen (maatwerk).
 - Er is de mogelijkheid voor klein wild om het park binnen te gaan.
 - Het vegetatiebeheer stuurt op inheemse, kruidenrijke vegetaties die zo laat en weinig frequent als mogelijk worden gemaaid.
- Landschap: werken aan een integrale landschapsopgave.
Inachtnaam landschapsbeleid + de expertise van landschapsarchitect of een historisch geograaf raadplegen bij ontwikkelen landschapsplan.
- Ruimte tussen of rond panelen.
Met deze ruimte wordt gezorgd voor vegetatie en tevens voor neerslag en licht onder de panelen (ecologisch maatwerk). Er geldt een ondergrens van 25% onbedekt oppervlak van het plangebied.
- Voorkomen verdroging bodem.
Voorkeur voor veldopstellingen waarbij gelijkmatige verdeling van regenwater gecreëerd wordt en lokale verdroging van de bodem voorkomen wordt. Er is in samenspraak met het Waterschap Vechtstromen gekeken naar wateropgaves in het plangebied, het waterschap heeft aangegeven geen ambities te hebben nabij de Drekkestrang.
- Geen gebruik pesticiden en herbiciden.
Binnen het plangebied worden geen pesticiden of herbiciden gebruikt, tenzij dit van overheidswege gevraagd wordt (bijvoorbeeld om bepaalde plagen te bestrijden).

2.2 Landschappelijke inpassing

- De landschappelijke inrichting van het zonnepark dient bij te dragen aan de bestaande landschappelijke kwaliteit in het landschap.
- Er wordt een eenvoudige hoofdvorm voor het zonnepark gekozen die aansluit bij het landschap: logische opstelling van de panelen; randen met kwaliteit; eenvoudige hekwerken en poorten, transformator- en bijgebouwen.
- Het rationeel agrarische karakter van het landschap wordt behouden en waar mogelijk versterkt.
- De wensen en eisen van de grondeigenaren en de werkgroep zijn verwerkt in dit landschappelijk inrichtingsplan.
- Het zonnepark genereert een ecologische meerwaarde, verhoging van de biodiversiteit, voor de omgeving.
- Nieuwe struiken en/of bomen bestaan uit inheems plantmateriaal, passend bij de bodemeenheid.
- In en rondom het zonnepark wordt geen kunstlicht toegepast, dit is gunstig voor de aanwezige fauna.

2.3 Technische elementen

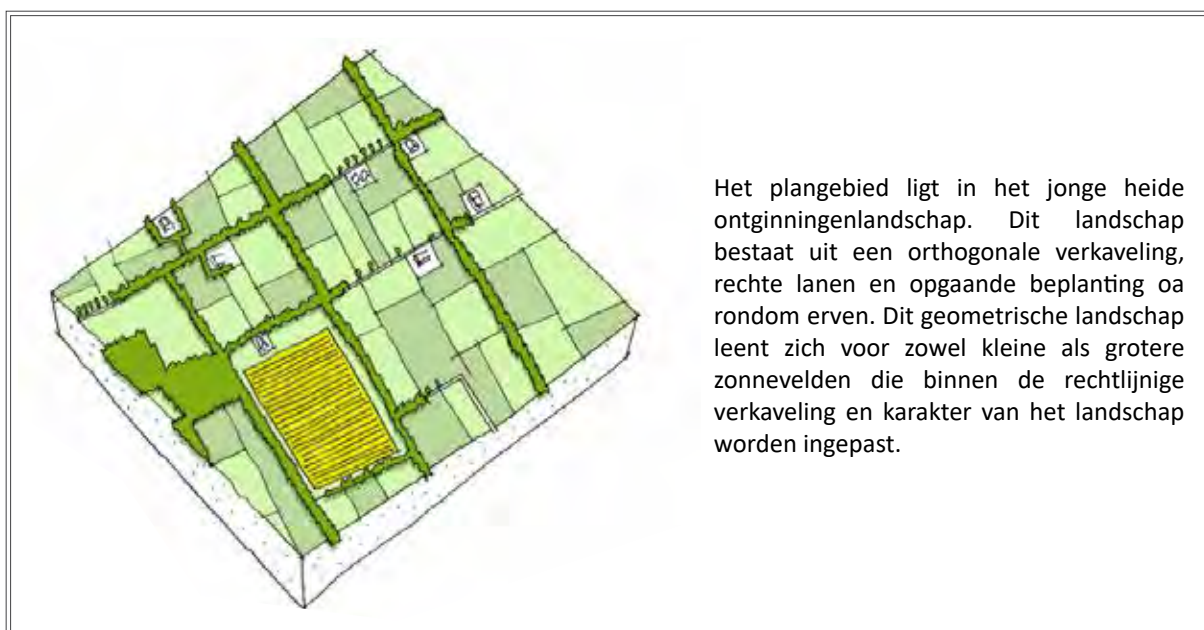
- Er wordt gekozen voor een zuidopstelling met ruimte tussen de rijen. Hierdoor krijgt de grond onder de zonnepanelen nog voldoende licht en water, waardoor de kwaliteit van de bodem behouden blijft.
- De kleur van de zonnepanelen is donkerblauw of zwart en er wordt één type paneel toegepast.
- De vulfactor van de panelen zo hoog mogelijk maken, met wel voldoende ruimte tussen de rijen zonnepanelen (efficiënt ruimtegebruik binnen het hekwerk).
- Het zonnepark wordt beveiligd met een hekwerk (eis vanuit verzekeraar), geen zichtbaar camerasysteem.
- Om het zonnepark komt een transparant hekwerk van maximaal twee meter hoogte, bij voorkeur schapengaas en houten palen. Er wordt een ruimte van circa 20 cm onderaan vrijgelaten, zodat het perceel passeerbaar blijft voor klein wild.

2.4 Ontsluiting

- De onderhoudsweg wordt zoveel mogelijk aangesloten op de bestaande infrastructuur rondom het bestaande erf.
- Het gebruik van nieuwe verharding wordt zoveel mogelijk beperkt.
- Het zonnepark wordt binnen het hekwerk niet toegankelijk voor bezoekers.



Afbeelding 9. Een goede ruimtelijke inpassing vraagt aandacht op drie schaalniveaus (Handreiking zonnenvelden, provincie Overijssel, 2020).



Afbeelding 10. Landschapstype: het jonge heide- en broekontginningslandschap (Handreiking zonnenvelden, provincie Overijssel, 2020).

3. Beleidsanalyse

Diverse ruimtelijke relevant beleid is van toepassing op het landschappelijk inrichtingsplan van het zonnepark. Dit beleid wordt hierna beknopt toegelicht, voor zover dit beleid van toepassing is op de landschappelijke inrichting.

3.1 Provinciaal beleid

In de 'Handreiking zonnevelden' (april 2020) van de provincie Overijssel zijn de ontwerpprincipes voor het ontwikkelen van een zonnepark in de Groene Omgeving opgenomen. Met een goede landschappelijke inpassing wordt aangesloten op gebiedskarakteristieken en de directe omgeving van het veld (de kenmerken voor het jonge heide ontginningenlandschap en het oude hoeven- en essenlandschap waar het plangebied toebehoort zijn toegelicht in hoofdstuk 4). Belangrijke landschappelijke en cultuurhistorische waarden gelden als randvoorwaarde voor ontwikkeling. Andere gebiedskenmerken geven richting aan ontwikkelingen of kunnen benut worden als inspiratie voor ontwerp en inpassing van een zonnepark. Voor een goede landschappelijke inpassing, zijn drie schaalniveaus van belang: het landschap, de directe omgeving en het zonnepark zelf. Een goed gekozen zonnepark past in de schaal van het landschap en is fraai ingepast in de directe omgeving. De opstelling van panelen en ontwerp en inrichting van het veld past in de groene omgeving.

De Overijsselse aanpak kent drie treden. Een multifunctionele invulling van een zonnepark in de groene ruimte is uitgangspunt (trede 1 'Stimuleren' en 2 'Combineren') daarna volgen eventuele monofunctionele zonneparken (trede 3). Zonneparken zijn mogelijk mits ze passend zijn in of bijdragen aan het behouden en versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Omdat iedere plek zijn eigen kwaliteiten en identiteit heeft, is hier maatwerk noodzakelijk. Er wordt altijd gezocht naar mogelijkheden tot meervoudig ruimtegebruik. Op basis van de 80-20 referentie geldt dat er minimaal 80% ruimte voor het panelenveld en 20% ruimte voor groen en/of water opgenomen is binnen een plangebied. In het inrichtingsplan voor zonnepark N18 Noord (totaal 13,7 ha) ligt 10 ha (72%) binnen het hekwerk.



Afbeelding 11. Landschapstype: het oude hoeven- en essenlandschap (Handreiking zonnevelden, provincie Overijssel, 2020).



Legenda

	uitsluitingsgrond: Natura2000-gebied en Natuur Netwerk Nederland		jonge ontginningslandschap		Groene radiaal en N18
	uitsluitingsgrond: essenlandschap		oude kampenlandschap		uitsluitingsgrond: 50m-zone groene radiaal 25m-zone N18
	uitsluitingsgrond: beekdallandschap		bebouwd gebied		weg
					spoor

Afbeelding 12. Uitsnede uit kaart geschikte gebieden en uitsluitingen (Energietransitie Haaksbergen, Beleidsregels zonnevelden Haaksbergen, 2021).

3.2 Gemeentelijk beleid

Om koers en ambitie te kunnen bepalen voor de komende jaren en om houvast te geven aan alle initiatieven op het gebied van zonne-energie die in de gemeente ontwikkeld worden, zijn 'Beleidsregels zonneparken' opgesteld. Deze gaat primair over grootschalige opwekking van zonne-energie in het landelijk gebied. De gemeente vindt dat zonneparken op een landschappelijk verantwoorde manier moeten worden gerealiseerd. Aan deze landschappelijke afweging liggen twee basisprincipes ten grondslag:

1. De goede plek

Zonneparken zijn niet toegestaan in:

- a) Natura2000-gebieden en Natuur Netwerk Nederland;
- b) essenlandschap;
- c) beekdallandschap;
- d) binnen 25 meter (gemeten vanaf de as van de weg) van de groene radialen (volgens de Structuurvisie Haaksbergen) en N18.

Het gebied en de strook die onderdeel uitmaken van het gebied zoals bedoeld in het eerste lid, onderdeel c en d, van dit artikel kunnen wel onderdeel zijn van de landschappelijke inpassing van een zonnepark. Er wordt aan 40 ha zonnepark medewerking verleend.

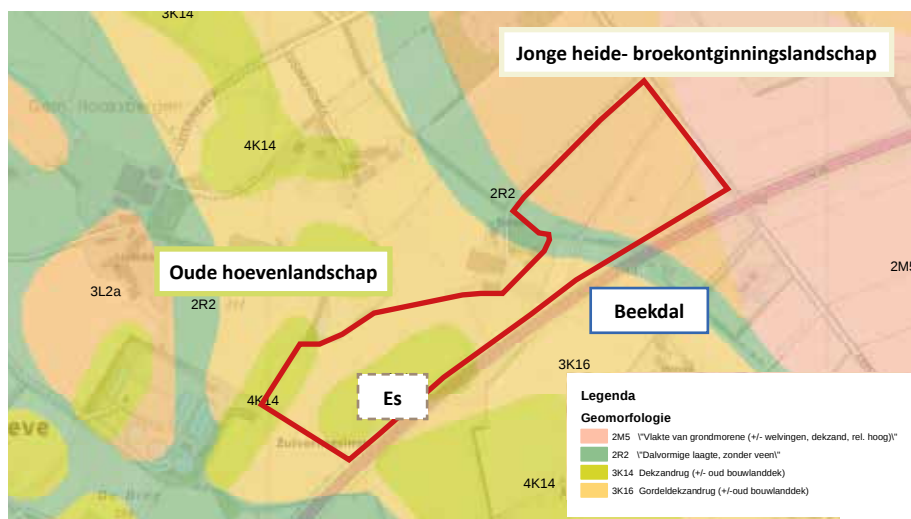
Het plangebied ligt deels in het jonge ontginningslandschap en deels in het oude hoevenlandschap (geen Natura 2000, essenlandschap, en beekdallandschap). In het landschappelijk inrichtingsplan is rekening gehouden met de vrijwaring van de technische installatie van het zonnepark binnen 25 m van de N18 (uit de as van de weg) en het uitsluitingsgebied natuur en landschap rondom de aanwezige watergang (binnen beekdal gebied).

2. Goede landschappelijke inpassing in de omgeving

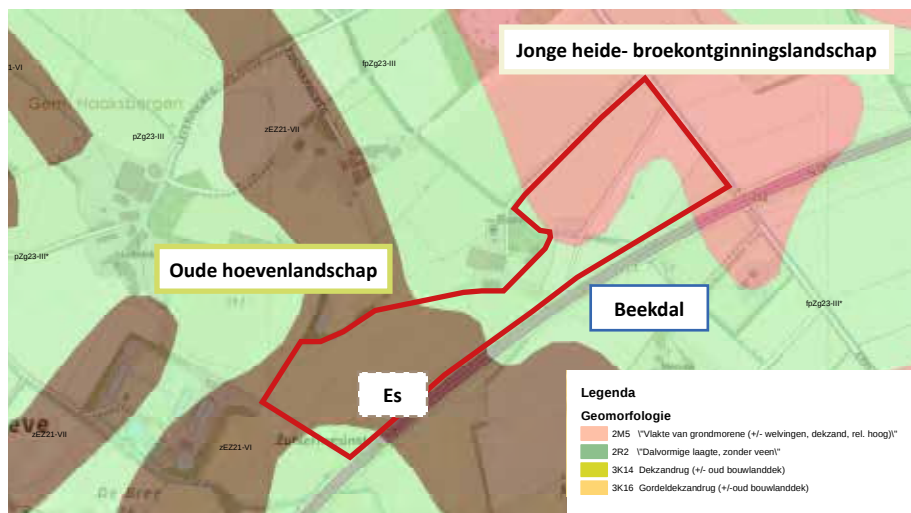
Het plangebied ligt in geschikt gebied en voldoet aan de volgende voorwaarden:

- a) het zonnepark voegt zich naar de belangrijke landschappelijke structuurdragers in de omgeving;
- b) met het vestigen van het zonnepark worden de bestaande en oorspronkelijke perceelgrenzen, waterstructuren en landschapsstructuren behouden;
- c) de zonnepanelen worden op minimaal 5 m van watergangen geplaatst;
- d) de zonnepanelen worden opgesteld in zuidelijke oriëntatie;
- e) de maximale hoogte van de zonnepaneelopstelling is 2,5 m vanaf maaiveld;
- f) er is rekening gehouden met lichtinval en regenwaterverdeling van de ondergrond en de gevolgen voor de bodemkwaliteit;
- g) er is rekening gehouden met cultuurhistorische en archeologische waarden;
- h) het plangebied wordt niet geëgaliseerd en watergangen worden niet gedempt;
- i) van de oppervlakte van het perceel/ de percelen waarop het zonnepark wordt gevestigd, wordt maximaal 80% gebruikt voor het zonnepark (inclusief onderhoudspaden) en minimaal 20% ruimte voor kwaliteitsinvestering in natuur en landschap;
- j) er is een ruimtelijke onderbouwing, inrichtingsplan, beplantingsplan, onderhouds- en beheerplan ingediend bij de aanvraag;
- k) uit de aanvraag blijkt dat met het realiseren van het zonnepark invulling wordt gegeven aan één of meerdere van de volgende thema's: waterbeheer, natuurontwikkeling, recreatie, educatie, of agrarisch medegebruik;
- l) uit de aanvraag blijkt op welke wijze het realiseren van het zonnepark een positieve invloed heeft op natuur en biodiversiteit.

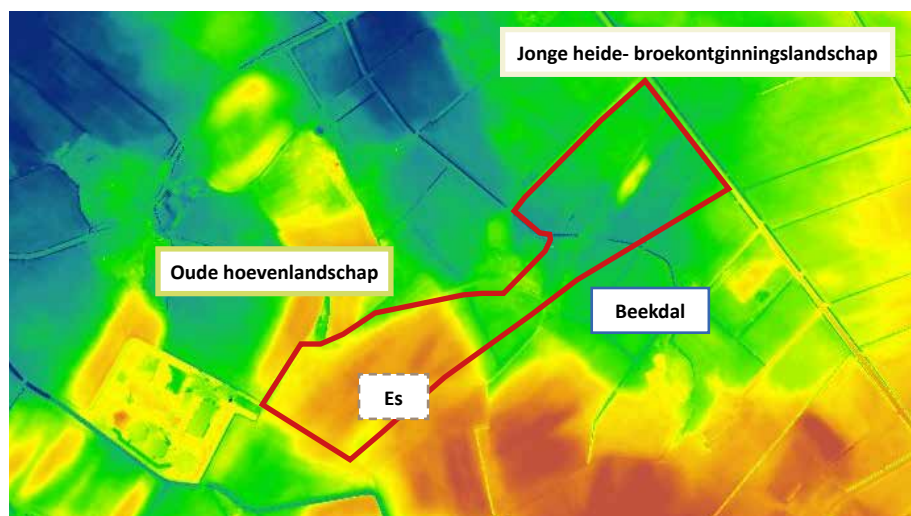
Bovenstaande punten zijn in het landschappelijk inrichtingsplan opgenomen.



Afbeelding 13. Geomorfologische kaart.



Afbeelding 14. Bodemkaart.



Afbeelding 15. Hoogtekaart.

4. Ruimtelijke analyse

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

4.1 Ondergrond

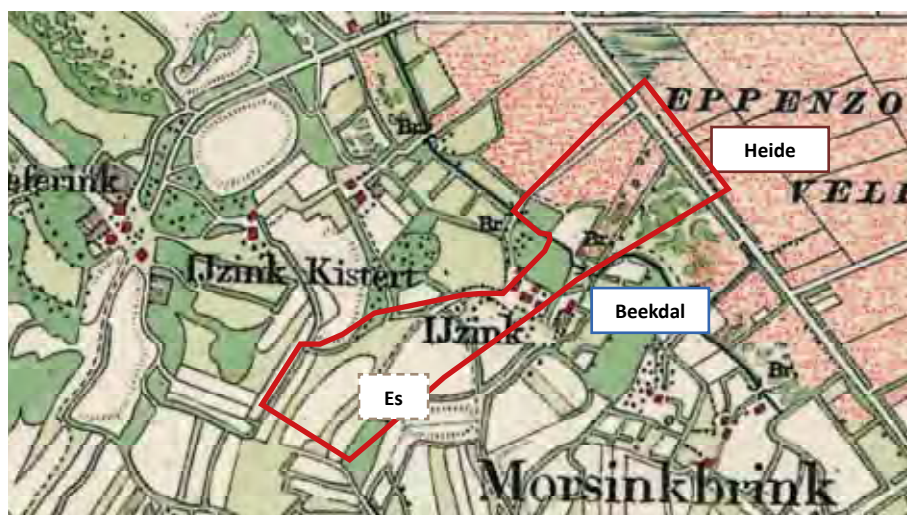
Het Overijsselse landschap bestaat uit een afwisseling in reliëf; stuwwallen, dekzandruggen, beekdalen en laagtes. Deze afwisseling geeft identiteit aan het landschap zo ook rondom Haaksbergen. De geomorfologische kaart laat de ontstaansgeschiedenis van de diepere ondergrond van het gebied zien. Na de ijstijden bleef er een landschap achter, dat gekenmerkt werd door relatief grote verschillen tussen hoog/droog en laag/nat gebied. Het landschap werd gedomineerd door een combinatie van lager gelegen beekdal- en hoger gelegen zandgronden. Het plangebied ligt op een gordeldekzandrug (+/- oud bouwlanddek) (code 3K16), dekzandrug (+/- oud bouwlanddek) (code 3K14) en dalvormige laagte, zonder veen (code 2R2).

De bodemkaart laat zien hoe de bovenste laag van de ondergrond is opgebouwd. Ter plekke van het projectgebied ligt een veldpodzolgrond (code Hn21), hoge zwarte enkeerdgrond (code zEZ21) en beekeerdgrond (pZg23). Deze gronden bestaan uit leemarm, zwak lemig fijn zand en lemig fijn zand.

De enkeerdgrond heeft een dikkere humeuze bovengrond, ontstaan door menselijke ophoging. Na de ontginning in de middeleeuwen hebben opeenvolgende generaties boeren de vruchtbaarheid van het bouwland in stand gehouden door bemesting met potstalmest, zo ontstonden de essen. In het plangebied is een voormalige es te herkennen aan deze grond en de hogere ligging. De veldpodzolgrond ligt ter plekke van de 'oorspronkelijke' heidevelden. De bodems zijn in cultuur gebracht voor de landbouw door cultuurtechnische ingrepen. De beekeerdgrond is de grond die voorkomt in de beekdalen. Het zijn de zandgronden die door hun lagere ligging regelmatig door de beek werden overstroomd waardoor zand en leem werd afgezet. Door de natte omstandigheden hoopte zich hier veel organisch materiaal op. Dwars door het plangebied, ten noordwesten van het erf, loopt een beekdal.

Ten behoeven van de landschappelijke inpassing en noodzaak tot bevordering van de biodiversiteit dient men gebruik te maken van inheemse beplanting die in de betreffende bodemeenheid voorkomt.

- Veldpodzolgrond: Vochtig Berken-Zomereikenbos (PNV 7): zomereik, geoorde wilg, ruwe berk, vuilboom, zachte berk, grauwe wilg, grove den, zwarte els en krent.
- Enkeerdgrond: Droog Wintereiken-Beukenbos (PNV 8): beuk, appel, boswilg, hulst, lijsterbes, peer, ratelpopulier, ruw berk, vuilboom, wintereik, winterlinde, zomereik, vlier, taxus, kamperfoelie, framboos, brem en haagbeuk.
- Beekeerdgrond: Kamperfoelie-rijke Eiken-Haagbeukenbos (PNV 18): haagbeuk, hazelaar, zomereik, aalbes, beuk, eenstijlige meidoorn, hondsroos, kers, lijsterbes, ratelpopulier, rode kornoelje, ruwe berk, tweestijlige meidoorn, vogelkers, vuilboom en zachte berk.



Afbeelding 16. Historische kaart 1900.



Afbeelding 17. Historische kaart 1950.

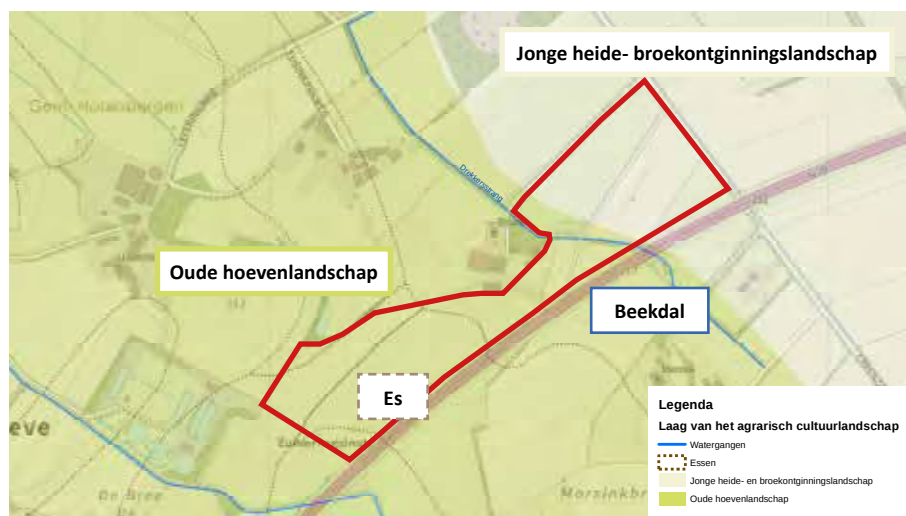


Afbeelding 18. Historische kaart 1980.

4.2 Historisch landschap

Binnen de categorisering van de Omgevingsvisie Overijssel (2019) valt het plangebied binnen de landschapstypologie het jonge heide- en broekontginningslandschap en het essen- en oude hoevenlandschap.

De historische kaarten op de nevenstaande afbeeldingen laten de ontwikkeling van het plangebied zien. Tot ongeveer 150 jaar geleden werd het landschap van Haaksbergen voornamelijk getypeerd door venen, moerassen en heidegronden. De grote oppervlakte aan – voormalige – natte en droge heidegronden was oorspronkelijk functioneel verbonden met het essen- en oude hoevenlandschap; hier werd geweid en werden de plaggen gestoken voor in de stal; in de stal bemeste plaggen dienden als structuurverbeteraar en bemesting voor de akkergronden op de essen. Om de akkers te beschermen voor het vee en het wild werd er om de akker heen struweel aangeplant, veelal met doorns (historische kaart). In de laatste 100 jaar zijn door technologische ontwikkelingen, zoals de uitvinding van de kunstmest en het prikkeldraad, veel van deze kleinschalige landschappelijke structuren verdwenen uit het landschap (huidige topografische kaart). Aan het reliëf, zichtbaar in het veld en op de hoogtekaart, is de essenstructuur rondom het plangebied nog goed herkenbaar. Ten opzichte van omliggend essen- en hoevenlandschap zijn de ontgonnen gronden van het jonge heide- en broekontginningslandschap relatief grote open ruimtes, deels omzoomd door beplanting. Het plangebied is een voormalig heideveld en behoort tot de landschapstypologie van het jonge heide- en broekontginningslandschap. Het landschapstype kenmerkt zich door verspreide erven langs de ontginningswegen en een enkel nieuw wegdoorp. Van oorsprong zijn er vaak kleine erven omzoomd door erfbeplanting. Overige beplanting bestaat uit lanen en bosjes met heide relicten.



Afbeelding 19. Omgevingsvisie Overijssel, laag van het agrarisch cultuurlandschap.



Afbeelding 20. Topografische kaart plangebied.



Afbeelding 21. Streefbeeld landschappelijke haag.



Afbeelding 22. Steenuil in fruitboom.

4.3 Huidige situatie

De laatste decennia heeft de intensivering van de agrarische sector veel invloed gehad op het landschap. Bovendien wordt het landschap doorsneden door de infrastructurele lijn van de Twenteroute (N18). De kleinschalige percelering is verdwenen en veel houtwallen en bosschages zijn verdwenen. De opwek van zonne-energie sluit aan bij de maat van de stedelijke ontwikkelingen die rondom de N18 plaatsvinden. De landschapskenmerken van het jonge heide- en broekontginningslandschap en oude hoevenlandschap dienen leesbaar te blijven bij de ontwikkeling van het zonnepark en bieden mogelijkheden voor het herstel van landschapsstructuren. Ook in de provinciale omgevingsvisie staat beschreven dat als er ontwikkelingen plaatsvinden in het jonge heide- en broekontginningslandschap, dan dienen deze bij te dragen aan het behoud en versterking van de dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen en ontginningslinten met erven en de kenmerkende ruimtematen.

4.4 Ecologie

Er heeft ecologisch onderzoek plaatsgevonden. Onderstaande uitgangspunten voor landschappelijke inpassing komen uit de Quicksan flora en fauna (Otte advies, 2020) en Aanvullende notitie flora en fauna (Eelerwoude, 2021). Het plangebied is in gebruik als bouwland en graslanden. Opgaande beplanting is aanwezig langs de noordrand van het plangebied (buiten het feitelijke plangebied) en bestaat uit zomereiken van een variërende ouderdom en omvang. Aan de westkant is een gemengde houtwal aanwezig met onder andere abeel, berk, zomereik en enkele struikvormers waaronder hazelaar. De kruidlaag van deze houtwal bestaat uit dichte opslag van gewone braam en adelaarsvaren. De betreffende houtwal valt buiten het plangebied. In het plangebied zelf zijn slechts enkele soorten planten vastgesteld waaronder Engels raaigras, gewone hoornbloem, gewone vogelmuur en gewone paardenbloem. Het plangebied wordt mogelijk incidenteel door de das gebruikt om door te migreren en het maakt onderdeel uit van het leefgebied van de steenuil. Landschappelijke inpassing van het zonnepark biedt mogelijkheden om het habitat van deze fauna soorten te versterken. Op basis van het verkennend onderzoek en een tweetal extra veldbezoeken is de Aanvullende notitie flora en fauna opgesteld (Eelerwoude, 2021). Hierin is de functie van het plangebied voor das en steenuil in beeld gebracht.

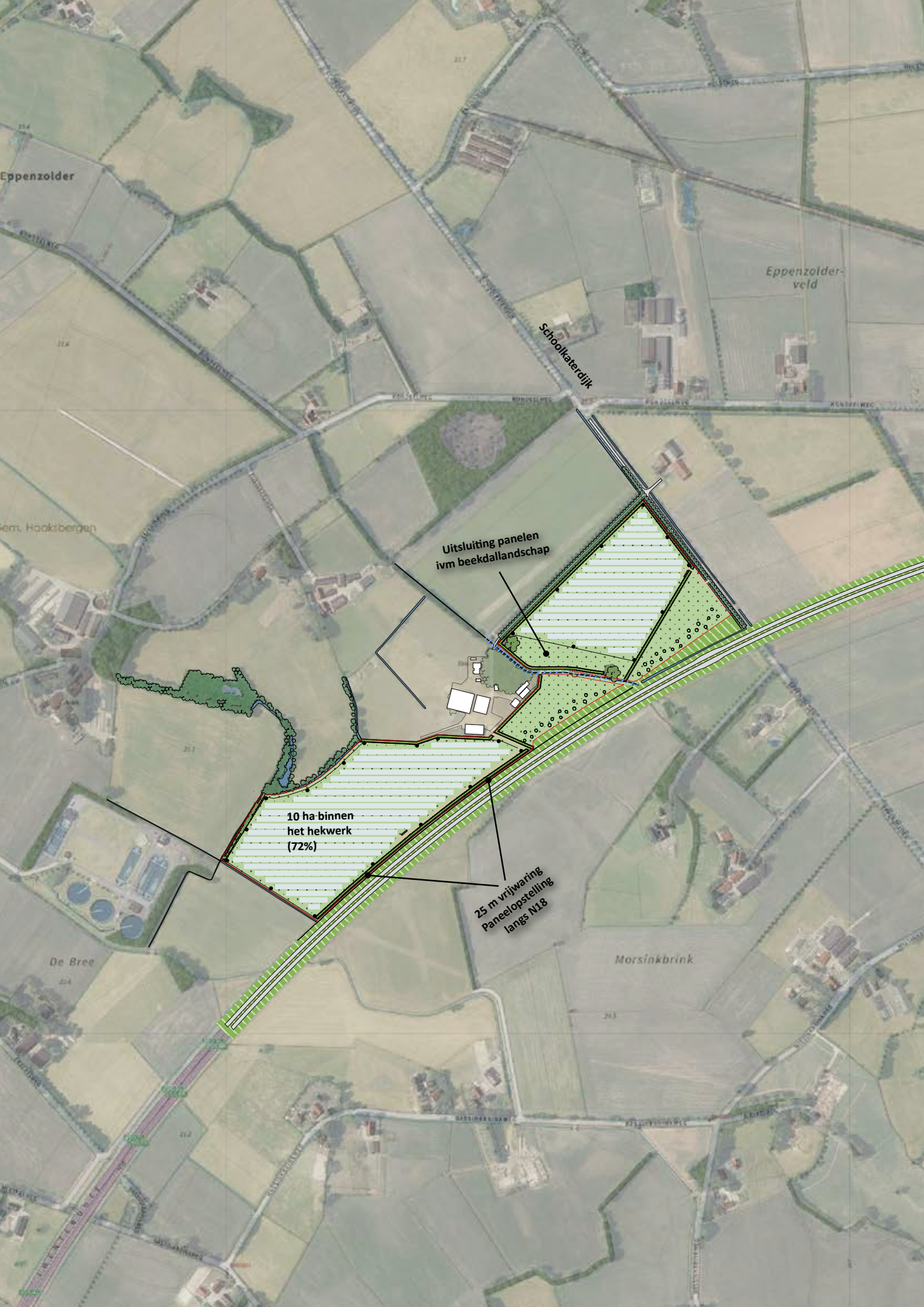
Mogelijke maatregelen ten gunste van de das en andere marterachtigen:

- Versterken bestaande houtwal door aanplant van boom- en struweelvormers;
- Aanbrengen nieuw struweel (lijnvormige landschapselementen) met besdragende struiken;
- Behoud van areaal grasland met voldoende structuurvariatie zodat de das voldoende regenwormen kan vinden);
- Omvorming van bouwland naar permanent grasland;
- Plangebied toegankelijk houden door het hekwerk zodanig aan te brengen dat de das toegang heeft tot het perceel;
- Intensivering van het beheer heeft ook een positief effect voor kleine marterachtigen.

Mogelijke maatregelen ten gunste van de steenuil:

- Creëren landschapselementen struweel;
- Creëren overhoekjes;
- Creëren structuurvariatie met zowel lang gras als korte vegetatie;
- Aanplant van hoogstamfruit.

Er geldt een zorgplicht tijdens aanleg en beheer van het zonnepark. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. Om negatieve effecten gedurende de broedperiode te voorkomen dient het zonnepark buiten de periode maart- eind juli te worden gerealiseerd. Als toch in deze periode gebouwd wordt, vindt er vooraf een controle door ecooloog plaats.



Eppenzolder

Eppenzolder-
veld

Schoollaterdijk

Uitsluiting panelen
ivm beekdallandschap

10 ha binnen
het hekwerk
(72%)

25 m vrijwaring
Paneelopstelling
langs N18

Morsinkbrink

De Bree

BASSINKBRINK

WILHELMUSWEG

KRISTAL

5. Landschappelijk inrichtingsplan

Het landschappelijk inrichtingsplan is gebaseerd op de beleids- en ruimtelijke analyse en eisen en wensen van de initiatiefnemers, grondeigenaren en werkgroep, zie hoofdstuk 2, 3 en 4. In dit hoofdstuk wordt de landschappelijke inrichting toegelicht. Hoofdstuk 6 betreft verdere toelichting op beplanting en beheer. De inrichtingstekening is op afbeelding 23 en 24 te zien. Op pagina 27 staan de doorsnedes afgebeeld.

Een belangrijk uitgangspunt bij de landschappelijke inrichting van het zonnepark is dat het bestaande landschap wordt gerespecteerd. Het onderscheid tussen es, beekdal en oude heide ontginning blijft behouden en wordt waar mogelijk versterkt. Nieuwe landschapselementen in combinatie met het zonnepark geven het gebied een meerwaarde voor landschap, natuur en cultuurhistorie. Dit betekent dat er rekening wordt gehouden met bestaande kavelgrenzen, omliggende beplanting en cultuurhistorische lijnen in het landschap.

5.1 Meervoudig ruimtegebruik

Een robuust landschappelijk raamwerk voor toekomstige ontwikkeling wordt opgezet rondom zonnepark N18 Noord. De inrichting kent meervoudig ruimtegebruik voor biodiversiteit, natuur en landschap. De hiernavolgende principes liggen aan de basis voor het zonnepark om een meerwaarde voor de omgeving te genereren. Ze zijn weergegeven op de inrichtingstekening en integraal verwerkt in deze rapportage.

5.2 Schaal van het landschap

Versterken landschapsstructuur

Het plan om een zonnepark te realiseren brengt een grote verandering teweeg in het landschap. Daarom wordt met de ontwikkeling van het zonnepark zo veel mogelijk rekening gehouden met het karakter van het landschap. Met het toevoegen van nieuwe beplanting worden bestaande landschapsstructuren versterkt. De zonnepanelen volgen de vorm van de kavel in zuidelijke oriëntatie en rafelranden worden zoveel mogelijk voorkomen bij de technische uitwerking van de paneelopstelling. Ten noorden van de voormalige es wordt de esrand versterkt en er komen meerdere landschappelijke hagen. Langs de N18 komt een landschappelijke haag en een strook bloem- en kruidenrijk grasland met fruitbomen. De esrand wordt gemarkeerd met enkele boom.

Investeren in natuurwaarden

Rondom de paneelopstelling vindt landschappelijke inpassing plaats. Nieuwe landschapselementen dienen ter versterking van de biodiversiteit (esrand beplanting, landschappelijke haag en fruitbomen). Nieuwe beplanting is inheems en gebiedseigen en levert een bijdrage aan variatie in habitat voor diverse fauna. Het sortiment (wintergroen) is zorgvuldig samengesteld in overleg met de werkgroep, waaronder IVN Haaksbergen. Er wordt geen gebruik gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. Door tussen de panelen voldoende ruimte vrij te houden kan (bloem- en kruidenrijk) grasland ontwikkelen ten behoeve van de biodiversiteit.

Afbeelding 23. > Inrichtingsplan.



LEGENDA

- Plangebied
- Paneelopstelling (zuid met grasvegetatie eronder)
- Bebouwing
- Watergangen
- Wegen
- Ontsluiting
- Technische installatie
- Hekwerk met camera's
- Bloem- en kruidenrijk grasland
- Bestaande bomen
- Landschappelijke haag
- Nieuwe bosschage / esrand
- Fruitbomen
- Inrichting watergang
- Doorsnede
- Bermvegetatie langs N18

5.3 Schaal van de kavel, de directe omgeving

Zicht beleving en nieuwe landschapselementen

Zicht op het zonnepark vanuit de omgeving wordt zo veel mogelijk verzacht. Gezien de urgentie en het belang van opwekking van duurzame energie, is het niet noodzakelijk de ontwikkeling geheel aan het oog van de passant/bewoner te onttrekken. Door de ontwikkeling van landschappelijke haag, fruitbomen en esrand wordt er afstand gecreëerd tot de paneelopstelling en wordt het directe zicht op de paneelopstelling beperkt. Daarnaast wordt bloem- en kruidenrijk grasland onder en rondom de paneelopstelling gerealiseerd.

Landschappelijk hekwerk

Er wordt een onopvallend landschappelijke hekwerk van maximaal 2 meter hoog toegepast rondom de paneelopstelling. Er wordt een ruimte van circa 20 cm onderaan vrijgelaten, zodat het perceel passeerbaar blijft voor klein wild en jonge reeën. Volwassen reeën kunnen een hekwerk van twee meter hoog passeren. Het hekwerk wordt aan het zicht onttrokken door deze zo veel mogelijk aan de binnenzijde van de landschappelijke inpassing te plaatsen. De staanders zijn van hout en het gaas heeft de kleur steengrijs. De camera's worden boven op de palen van het hekwerk bevestigd (en zijn daarmee circa 2 meter hoog).

Watergang

Er loopt een watergang door het plangebied. Deze watergang ligt in het beekdal. Het beekdal langs de watergang wordt vrijgehouden van panelen en technische installaties. De zone wordt ingericht met kruidenrijk grasland, landschappelijke hagen en (fruit)bomen. Langs de watergang loopt een onderhoudspad van 5 meter breed. Deze zone blijft vrij toegankelijk voor het noodzakelijke beheer. In overleg met het waterschap wordt de mogelijkheid onderzocht of de aanwezige dam met duiker kan worden verkort. Er blijft toegang tot het perceel gehandhaafd.

5.4 Schaal van het object, het zonnepark

Zonnepanelen en technische installaties

De paneelopstelling (zuid, maximaal 2,5 m hoog) houdt rekening met de toetreding van daglicht rondom en onder de panelen en voldoende waterinfiltratie in de bodem. Zo blijft er voldoende goede bodemkwaliteit en groeiomstandigheden voor bloem- en kruidenrijke vegetatie. Bovendien is er voldoende afstand (tenminste 2,5 m) tussen de rijen, en de panelen onderling. De kleur van de zonnepanelen is donkerblauw of zwart en er wordt één type paneel toegepast. In het noordoostelijk deel van het projectgebied wordt één inkoopstation inclusief transformatoren geplaatst. In het zuidwestelijke deel wordt één transformatorstation geplaatst. Het inkoopstation en één transformatorstation worden zo dicht mogelijk in de buurt van de ontsluitingen geplaatst om de toepassing van nieuwe verharding binnen het plangebied te beperken. Echter is ook rekening gehouden met de afstand van de transformatoren ten opzichte van de nabij gelegen woningen. Het transformatorstation en het inkoopstation worden op minimaal 190 meter vanuit de dichtstbijzijnde woning van derden (Schoolkaterdijk 58) geplaatst. De woning van de betrokken grondeigenaar ligt op meer dan 250 meter afstand van de twee transformatorstations en het inkoopstation. Het transformatorstation heeft een hoogte van 3.10 meter. De kleur van het transformatorstation is donker: antraciet of olijfgroen. De paneelopstelling en technische installaties worden met het aflopen van de vergunning verwijderd.

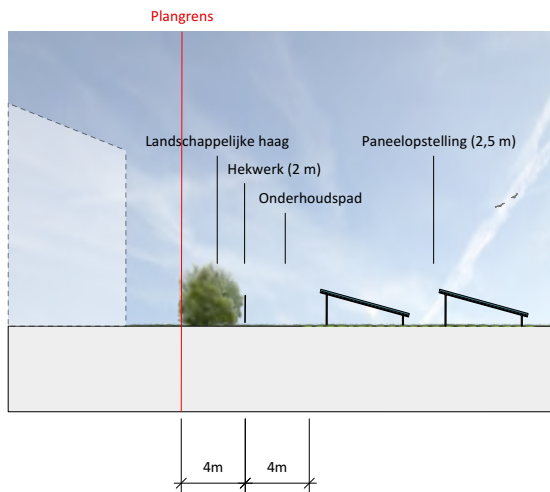
Afbeelding 24. > Inrichtingsplan.



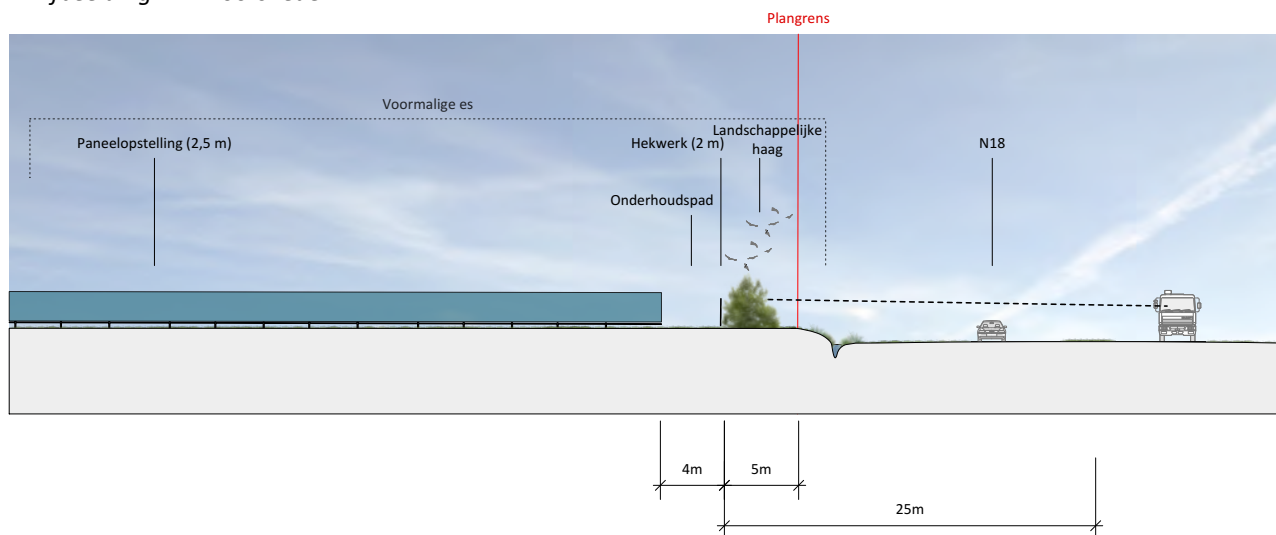
Afbeelding 25. Streefbeeld. Landschappelijk hekwerk de onderste 20 cm wordt opgehouden voor klein wild.



Afbeelding 26. Streefbeeld: landschappelijke kleurstelling technische installaties (2 opties).



Afbeelding 27. Doorsnede 1.



Afbeelding 28. Doorsnede 2.

Ontsluiting voor beheer en onderhoud

Het zuidwestelijke deel van het zonnepark wordt ontsloten via het erf aan de Schoolkaterdijk. Het noordoostelijke deel van het zonnepark wordt ontsloten via een bestaande landbouwinrit aan de Schoolkaterdijk. De weg is circa 4,5 meter breed en bestaat uit een halfverharding. Het is noodzakelijk om de ontsluitingswegen te verharden in verband met de toegankelijkheid van het zonnenveld bij calamiteiten. De onderhoudspaden langs en tussen de zonnepanelen worden niet verhard en een doorsteek over de watergang blijft behouden.

Overige elementen

Een extra ecologische impuls kan worden gegeven door nabij het bloem- en kruidenrijke grasvegetatie een insectenhotel te plaatsen.



Afbeelding 29. Streefbeeld: Bloem- en kruidenrijk grasland.



Afbeelding 30. Streefbeeld: Alternierend maaibeleid met schapenbeheer.

Planning maaien en afvoeren

Zeer voedselrijk (voormalige akker)

Voedselrijk (voormalige weide)

Matig voedselrijk

Schraal

jan feb mrt apr mei jun jul aug sep okt nov dec



Onderhoudsperiode: groen optimaal, blauw optioneel, grijs liever niet

Afbeelding 31. Instandhoudingsbeheer bloem- en kruidenrijk grasland.

6. Beplanting & beheer

In dit hoofdstuk is het beplantingsplan weergegeven, waarbij per groenelement een beschrijving wordt gegeven met bijbehorend onderhoud en beheer.

6.1 Bloem- en kruidenrijk grasland

Het doel is het perceel zoveel mogelijk te verschralen zodat een bloem- en kruidenrijke vegetatie zich ontwikkelt, welke een bijdrage levert aan de biodiversiteit en de natuur. Insecten zullen veelvuldig gebruik maken van het kruidenrijke grasland door op de bloeiende bloemen te foerageren, maar het zal ook dienen als leefgebied voor vele insectensoorten. Deze insecten zijn vervolgens weer een voedselbron voor onder andere veel vogels en ook de zaden die na de bloeiperiode ontstaan zullen als voedsel dienen voor vogels en andere dieren. Iedere vogelsoort heeft zijn eigen voorkeur voor voedsel en vaak krijgen de jonge vogels ander voedsel dan hetgeen hun ouders eten. Door een zeer gevarieerd aanbod aan voedselbronnen aan te bieden, ontstaan er mogelijkheden voor heel veel verschillende soorten vogels.

Aanleg

Eerst wordt de bestaande graszode verwijderd door de bovenste 4 tot 6 centimeter af te plagen of af te schrapen. De zode wordt ondergespit of geploegd, waarbij de grond minimaal wordt bewerkt in verband met behoud van het bodemleven. Doorfreen van de zode werkt averechts. Hardnekkige wortelonkruiden als ridderzuring, akkerdistel en kweekgras worden verwijderd. Het perceel wordt ingezaaid met een bloem- en kruidenrijk mengsel. Er wordt een inheems kruidenmengsel passend bij de bodem en waterhuishouding en de voedingstoestand gebruikt, bijvoorbeeld van De Cruydhoeck, Bolderik of vergelijkbaar. Veel soorten in deze mengsels zijn vaste planten en er worden derhalve niet jaarlijks ingezaaid. Door het terrein een paar weken met rust te laten na de groundbewerking kiemt het zaad. Het zaaibed wordt zo min mogelijk geroerd, omdat doorgaans alleen kruiden in de bovenste centimeters van de bodem kiemen. Er wordt in de nazomer of de herfst gezaaid. Dit levert het beste resultaat. Er wordt niet gezaaid als het heel droog of nat is of als het vriest. De zaden van kruiden hebben een langere kiemperiode dan de reguliere landbouwgewassen waardoor enig geduld nodig is.

Beheer

Omdat voor het inzaaien de grond is bewerkt, ontwikkelen er waarschijnlijk veel snelgroeiende onkruiden (pioniers-soorten). Daarom wordt de eerste vijf jaren het bloem- en kruidenrijke grasland drie tot vijf keer per jaar (afhankelijk van de groeisnelheid), gemaaid met tussenpozen van minimaal 6 weken en het maaisel wordt afgevoerd. Door maaisel af te voeren wordt de grond verschaald en krijgen kruiden meer kans ten opzichte van grassen. Het maaisel blijft eerst enkele dagen op het land liggen om te drogen en de zaden uit kunnen vallen. De percelen worden alternerend gemaaid en per perceel van binnen naar buiten zodat de fauna een uitweg heeft naar de randen. Invasieve soorten als Japanse duizendknoop en berenklauw worden jaarrond bestreden.

Na de eerste vijf jaar wordt er gefaseerd beheerd, waarbij tussen twee maaibeurten tenminste 8 weken moet zitten. In het beheer is extra aandacht voor de voedselrijkdom (afbeelding 32). Zo bloeit altijd een deel van de vegetatie waardoor langer nectar, stuifmeel voorradig is voor insecten en dekking voor vogels en kleine zoogdieren. Bij een goed ontwikkelde bloem- en kruidenrijke vegetatie 2 à 3 keer maaien en afvoeren per jaar. Als de vegetatie vergrast wordt deze opnieuw ingezaaid. Als er ongewenste soorten domineren wordt selectief extra gemaaid. Een alternatief voor machinaal maaien is drukbegrazing, er is een lokale schaapherder beschikbaar. Drukbegrazing houdt in dat schapen een paar keer per jaar, voor slechts een aantal dagen achtereen, op hetzelfde perceel grazen. Hierdoor ontstaat structuurvariatie in de vegetatie en kunnen bloemen tot bloei komen. Insecten profiteren van deze natuurlijke vorm van beheer. Tegelijkertijd geeft dit geen ruimte aan de ontwikkeling van ruigten met bramen en bomen en verschaalt de bodem, wat resulteert in ecologisch waardevoller gevarieerd grasland.

6.2 (Fruit)bomen

In de strook bloem- en kruidenrijk grasland langs de N18 (niet het deel ter hoogte van de voormalige es) rondom de watergang worden fruitbomen en een enkele lindeboom geplant. De inrichting van deze zone verfraait het beeld voor automobilisten vanaf de N18. Daarnaast genereert het variatie in habitat, oa positief voor het leefgebied van de steenuil. In 1950 stonden er ook diverse fruitbomen rondom het erf (afbeelding 33). De nieuwe bomen staan op ruime afstand van de paneelopstelling. Aanplant van hoogstam fruitbomen met maat 12-14 cm stamdikte. Sortiment bestaat uit appel, peer en pruim. De eerste 7 jaar worden de fruitbomen jaarlijks gesnoeid om een evenwichtige kruin te vormen. Lindes worden in maat 10-12 cm stamdikte aangeplant. In totaal worden er 40 bomen geplant met een plantafstand van ongeveer 10 tot 15 m. Uiteindelijk zullen de hoogstam fruitbomen uitgroeien tot ongeveer 10 m hoogte. Na afloop van exploitatieperiode van het zonnepark blijven de (fruit)bomen ten zuiden van de beek die het plangebied doorkruist behouden.



Afbeelding 32. Foto 1950, erf met fruitbomen.



Afbeelding 33. Streefbeeld: fruitbomen.

6.3 Landschappelijke haag

De noordelijke- en een deel van de zuidelijke grens van het plangebied is beplant met een losse landschappelijke haag parallel langs het hekwerk. Het lage struweel heeft als doel de paneelopstelling zoveel mogelijk aan het zicht te onttrekken. De struweel beplanting rondom het erf sluit aan bij de beplanting langs de N18. De beplanting langs de N18 voorkomt storende reflectie voor het verkeer.

Aanleg

Voor het aanplanten van een losse haag moet de te beplanten strook los worden gemaakt. Bijvoorbeeld door te frezen. Maak gebruik van autochtoon inheems bosplantsoen passend bij de lokale bodem en waterhuishouding. Door te kiezen voor plantmateriaal van enig formaat (100 - 120) wordt een sneller resultaat behaald. Nog grotere planten hebben vaak meer moeite met aanslaan waardoor groeivertraging optreedt en meer inboet noodzakelijk is. Plant om een gevarieerd beeld te krijgen op variërende afstanden van 0,5 tot 1 meter vanaf het hek in wildverband en zet afwisselend 3 tot 5 stuks van dezelfde soort bij elkaar. Dit geeft ook trager groeiende soorten de kans zich te handhaven.

Beheer

De beplanting wordt maximaal 4 meter hoog. Voor de plantsoorten is gekozen uit een selectie van inheemse struiken bijhorend bij de bodemeenheid. Er worden geen boomvormers toegepast. Het sortiment bestaat uit de volgende struiken (gelijke verdeling): veldesdoorn, haagbeuk, éénstijlige meidoorn, grauwe wilg, hazelaar, hondsroos, lijsterbes en rode kornoelje.

De beplanting zal tot het derde jaar na aanplant jaarlijks worden gesnoeid. Daarna kan het struweel om de 2 tot 3 jaar worden onderhouden afhankelijk van de groeisnelheid. Zo wordt zorggedragen voor een los en gesloten beeld. Maximaal 15 % van de beplanting mag groepsgewijs doorgroeien om zo meer diversiteit en een gevarieerd beeld te krijgen.



Afbeelding 34. Streefbeeld: landschappelijke haag.



Afbeelding 35. Streefbeeld: esrand beplanting.



Afbeelding 36. Streefbeeld: bloem- en kruidenrijk grasland langs watergang.

6.4 Esrand beplanting

Met de landschappelijke inrichting van het zonnepark is er gelegenheid om de originele steilrand van de es beter zichtbaar te maken in het landschap, door middel van het aanplanten van een esrandbeplanting aan de noordwestzijde van het plangebied. Met de aanleg van deze beplanting wordt een oude landschapsstructuur herstelt. De beplantingstructuur bestaat uit opgaande bomen met daaronder een struweel laag, op de steilrand van de oorspronkelijke es. Het vormt een visuele begrenzing in het landschap. Ten behoeve van de biodiversiteit worden inheemse plantsoorten gebruikt. De steilrand vormt een begrenzing in het landschap en biedt beschutting en nestgelegenheid aan vogels en geeft voedsel in de vorm van noten of vruchten aan vogels en zoogdieren. Ook dient het als uitkijkpost voor vogels. De beplanting is insectenrijk en daarmee belangrijk als jachtgebied voor vleermuizen. Zo is de steilrand onderdeel van het leefgebied van diverse zoogdieren, amfibieën en vlinders.

De esrand beplanting is een vegetatiestrook op een klein hoogteverschil met struik- en boomvormers. De beplanting zorgt in het plangebied voor landschapsherstel van een landschapstructuur en is van meerwaarde voor de biodiversiteit. Voor de struik- en boomsoorten is gekozen uit een selectie van inheemse soorten bijhorend bij de bodemeenheid. De beplanting heeft een breedte maat van 6 tot 8 meter. Boomvormers zijn: zomereik, haagbeuk, ruwe berk, zachte berk, taxus, en beuk. Struikvormers zijn: krent, kamperfoelie, aalbes, éénstijlige meidoorn, grauwe wilg, hazelaar, hondsroos, lijsterbes en rode kornoelje. De soorten worden in groepen van 3 tot 5 stuks per soort gemengd en in wildverband aangeplant.

Aanleg

Voor het aanplanten van de steilrand moet de te beplanten strook los worden gemaakt, bijvoorbeeld door te frezen. Er wordt gebruik gemaakt van autochtoon inheems bosplantsoen passend bij de lokale bodem en waterhuishouding. Door te kiezen voor plantmateriaal van enig formaat (struikvormers (100 - 120) en boomvormers (16-18 cm) wordt een sneller resultaat behaald. Plant om een gevarieerd beeld te krijgen op variërende afstanden van 0,5 tot 1 meter vanaf het hek in wildverband en zet afwisselend 3 tot 5 stuks van dezelfde soort bij elkaar. Dit geeft ook trager groeiende soorten de kans zich te handhaven.

Beheer

De beplanting zal tot het derde jaar na aanplant jaarlijks worden gesnoeid. Daarna kan de beplanting om de 2 tot 3 jaar worden onderhouden afhankelijk van de groeisnelheid. Zo wordt zorg gedragen voor een los en gesloten beeld. Op maximaal 15% van de lengte beplanting groepsgewijs doorgroeien om zo meer diversiteit en een gevarieerd beeld te krijgen. Na afloop van exploitatieperiode van het zonnepark blijft de esrand behouden.

6.5 Inrichting beekdal

Langs de watergang in de beekdalzone loopt een onderhoudspad van 5 m. Door deze zone in te richten met bloem- en kruidenrijk grasland nemen kansen voor biodiversiteit toe langs de oevers van de watergang. In overleg met het waterschap wordt de mogelijkheid onderzocht of de aanwezige dam met duiker kan worden verkort. Er blijft toegang tot beide percelen gehandhaafd. Rondom de watergang ligt een zone die uitgesloten is van panelen in verband met het beekdallandschap. Deze zone wordt ingericht met kruidenrijk grasland, landschappelijke hagen en (fruit)bomen.



www.eelerwoude.nl