



Landschapsplan Zonnepark Kootwijkerbroek

25 augustus 2020

Landschapsplan Zonnepark Kootwijkerbroek

Colofon

Opdrachtgever:

Ikaros Solar

Uitgevoerd door:

ROM₃D

Jochem Besten

Myrthe van Heek

www.rom3d.nl

Harfsen, 25 augustus 2020

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Historie van de plek	6
3	Beeld van de locatie	9
4	Beleidskaders	15
4.1	Gemeente Barneveld	16
4.2	Provincie Gelderland	18
5	Analyse & visie	19
6	Schetsontwerp	21
7	Beplanting & beheer	26

Hoofdstuk

1

Inleiding

1 Inleiding

Ikaros Solar is voornemens een zonnepark te ontwikkelen op gronden van de heer Meijer aan de Garderbroekerweg te Kootwijkerbroek in de gemeente Barneveld. Het zonnepark wordt ten noorden van het erf aan de Garderbroekerweg 219a gerealiseerd.

Hiernaast is het plangebied weergegeven. Het betreft de kadastrale percelen GDR03-L-974, GDR03-L-874 en GDR03-L-850. De omvang van het plangebied bedraagt circa 4,4 hectare. Hiervan wordt circa 2,5 hectare ingericht met zonnepanelen en overige bouwwerken en circa 1,9 hectare ($\pm 40\%$) voor landschappelijke inpassing gebruikt.

Het zonnepark zal een vermogen krijgen van circa 2,9 MWp. Hiermee wordt elektriciteit opgewekt voor circa 600 huishoudens. Hiermee wordt een substantiële bijdrage aan de duurzaamheidsambities van de gemeente Barneveld geleverd.



Luchtfoto bestaande situatie

Luchtfoto met plangebied rood gemarkeerd.



Basiskaart bestaande situatie

Plattegrond bestaande situatie met plangebied rood gemarkeerd.

Hoofdstuk

2

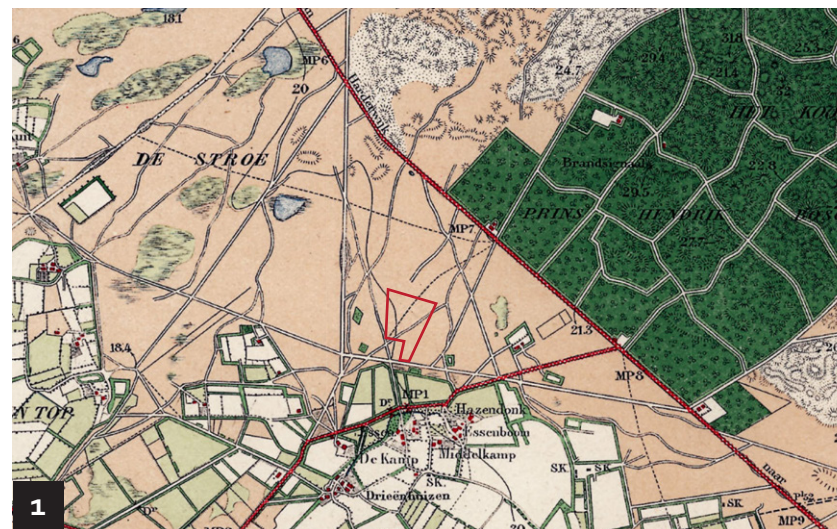
Historie van de plek

2 Historie van de plek

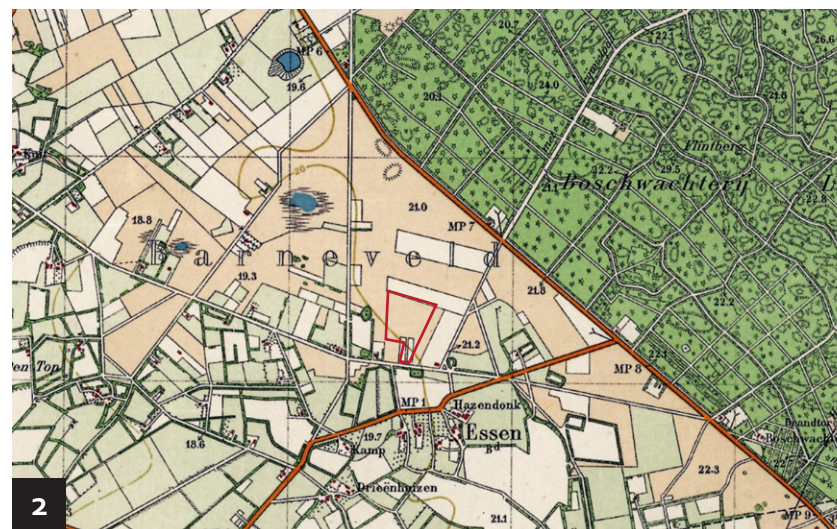
Het plangebied aan de Garderbroekerweg maakt onderdeel uit van een jong heideontginningslandschap. Tot ongeveer 1930 bestond het plangebied nog uit heidegronden met daarover liggend twee zandpaden (zie kaart 1920), vanaf circa 1930 (zie kaart 1931) werd begonnen met het ontginnen. Deze ontginning lijkt te zijn ontstaan vanuit het zuiden, vanuit het (voormalige) buurschap Essen die onder de huidige Garderbroekerweg ligt. Buurschap Essen lijkt op historische kaarten al vanaf zeker de tweede helft van de 19e eeuw aanwezig te zijn. Met het ontginnen wordt ook de eerste (agrarische) bebouwing ten noorden van de Garderbroekerweg gerealiseerd (zie kaart 1931), waarbij tegelijkertijd ook beplanting in het gebied verschijnt.

In de eerste twintig jaren na het ontginnen van de eerste percelen lijkt de situatie vrijwel gelijk te blijven, al zien we op een historische kaart van de jaren 50 een vrij grote verandering (zie kaart 1953); de gronden in het plangebied en er direct omheen zijn volledig ontgonnen. Ook zijn er meerdere erven met daarop bebouwing verschenen.

Vanaf de jaren 50/60 tot aan 1990 neemt de bebouwing in de omgeving van het plangebied geleidelijk toe (zie kaart 1990). De bebouwing wordt aan de Garderbroekerweg en Oude Garderenseweg gesitueerd. Vanaf 1990 neemt de bebouwing in grootte nog iets toe, maar de landschappelijke structuren blijven grotendeels hetzelfde. Wat het gebied op dit moment kenmerkt is de kleinschaligheid en de verscheidend aan functies, niet alleen agrarisch en wonen zoals in de begin van de 20e eeuw.



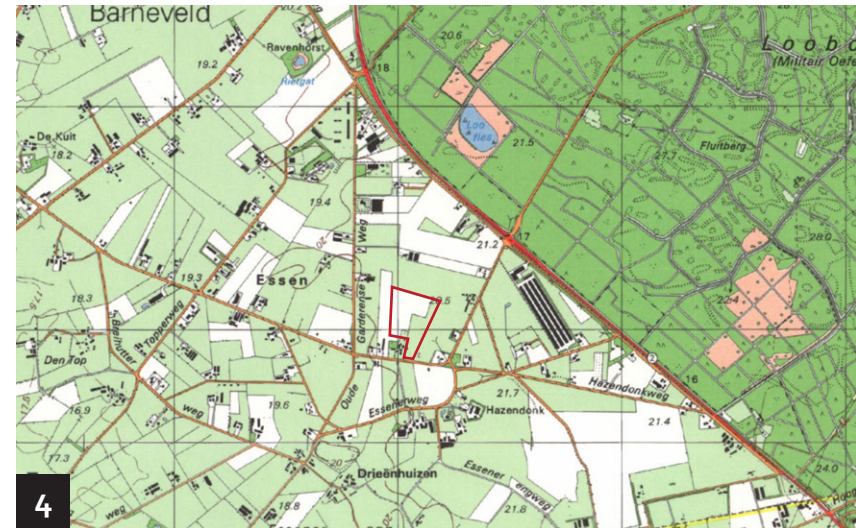
Topografische kaart omstreeks 1920 (bron topotijdreis).



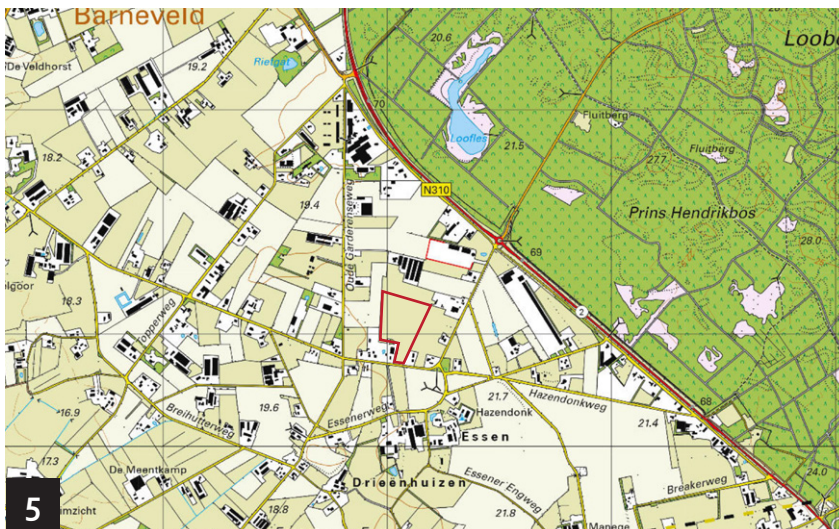
Topografische kaart omstreeks 1931 (bron topotijdreis).



Topografische kaart omstreeks 1953 (bron topotijdreis).



Topografische kaart omstreeks 1990 (bron topotijdreis).



Topografische kaart omstreeks 2019 (bron topotijdreis).

Hoofdstuk

3

Beeld van de locatie

3 Beeld van de locatie

Het plangebied ligt in een gemengd gebied dat bestaat uit landbouwgronden, (niet-)agrarische bedrijfspercelen en woonerven. Andere functies in de directe omgeving zijn infrastructuur in de vorm van wegen (Garderbroekerweg en Oude Garderenseweg) en natuur in de vorm van de Veluwe. De Veluwe ligt op relatief korte afstand, circa 400 meter ten noorden en noordoosten (zie luchtfoto op de volgende pagina).

Wat betreft landschappelijke structuur is het gebied kleinschalig en behoorlijk dicht bebouwd. Beplanting staat zowel op als rondom erven, langs wegen en op grenzen van percelen en heeft een wisselende samenstelling en dichtheid. In het plangebied zelf staat geen hoog opgaande beplanting.

Het plangebied is op verschillende manieren begrensd. De noordzijde wordt begrensd door agrarische gronden. De oostzijde wordt begrensd door agrarische gronden en het woonerf aan de Garderbroekerweg 221. De zuidzijde grenst aan de Garderbroekerweg en de bedrijfspercelen aan de Garderbroekerweg 219 en 219a. De westzijde wordt begrensd door agrarische gronden en het woonerf aan de Garderbroekerweg 215a.

Het plangebied bestaat uit de agrarische gronden van de heer Meijer. De agrarische gronden zijn momenteel in gebruik als grasland.

Op de foto's in dit hoofdstuk is het plangebied vanuit meerdere punten rondom het plangebied weergegeven. De nummers op de foto's corresponderen met de nummers op de luchtfoto op de volgende pagina.



Zicht vanaf de Garderbroekerweg, ten zuiden van het plangebied.



Zicht op de woning aan de Garderbroekerweg 221/223.





3 Zicht op het plangebied vanaf de zuidzijde, op de achtergrond de schuren ten noorden.



4 Zicht vanaf de Garderbroekerweg, tussen woning nr 221/223 en nr 225.



5 Zicht vanuit het oosten, vanaf de Garderbroekerweg.



6

Zicht op het plangebied vanuit het noordoosten, tussen de woning (links) en de schuren (rechts) is in de verte het plangebied te zien.



7

Zicht vanuit het oosten, met het plangebied op de achtergrond.



8

Zicht vanuit het westen, vanaf de Oude Garderenseweg, plangebied ligt achter het maisveld.



Zicht vanuit het zuidwesten, vanaf de Oude Garderenseweg, plangebied ligt achter het maisveld (links) en de haag (rechts).



Zicht op de Oude Garderenseweg.

Hoofdstuk

4

Beleidskaders

4 Beleidskaders

4.1 GEMEENTE BARNEVELD

De Barneveldse Zonneladder

In de 'Barneveldse Zonneladder' staat beschreven dat het de algemene doelstelling is dat in 2030 in Barneveld 650.000 zonnepanelen liggen die in 12 % tot 15 % van de energiebehoefte voorzien. In 2050 wil Barneveld compleet energieneutraal zijn. In de Zonneladder zijn de kaders voor initiatieven met zonnepanelen in de gemeente Barneveld opgenomen.

In de zonneladder zijn er algemene principes opgenomen en per trede zijn er voorwaarden uitgewerkt. Voor Barneveld als geheel gelden criteria die voor de realisatie van de doelstelling rond zonne- energie van belang zijn:

- Er is sprake van tijdelijk gebruik van een opstelling tot een maximum van 25 jaar;
- Er is sprake van voldoende aansluitcapaciteit of het creëren van de mogelijkheid daartoe voor zonneprojecten;
- Elk project voldoet aan bestaande wet- en regelgeving;
- De hinder van zonnepanelen in de vorm van reflectie of horizonvervuiling wordt voor omwonenden tot een minimum beperkt;
- De opbrengsten van energieopwekking die in de gemeente plaatsvindt blijven bij voorkeur in de gemeente;
- Er is sprake van landschappelijke inpassing, hetgeen omschreven kan worden als het realiseren van landschappelijke beplantingen bestaande uit gebiedseigen/inheemse beplanting. Daarnaast kan worden gedacht aan (over gedimensioneerde) watergangen met oeverbeplanting of bloemrijke akkerranden.

Voorliggend initiatief wordt geschaard onder trede 3 'percelen met agrarische bestemming'. Bij percelen met een agrarische bestemming heeft het de voorkeur om waar panelen geplaatst worden functies te combineren. Versterking van de biodiversiteit en houden van bijen horen tot de mogelijkheden. Agrarische activiteiten die gecombineerd kunnen worden met zonnepanelen zijn bijvoorbeeld een schapenweide of kippen-uitloop met zonnepanelen. Aanvullende voorwaarden zijn:

- Er is sprake van voldoende licht voor de ondergrond;
- Het plan is niet strijdig met bestaande regelgeving (Bijvoorbeeld voor de Duitse markt, de Kontrollierte Alternative Tierhaltungsformen (KAT));
- Er is sprake van functiecombinaties, bijvoorbeeld met agrarisch gebruik, waterberging, vergroting biodiversiteit;
- Omwonenden hebben de gelegenheid gekregen om financieel in het project te participeren;
- Er is sprake van samenwerking, zowel procesmatig als financieel, met lokale energie-initiatieven van burgers;
- Er is geen sprake van aaneenschakeling van 2 of meer zonnenvelden waardoor een grootschalig zonnelandschap ontstaat;
- De panelen en hekwerken worden zoveel mogelijk uit het zicht van omwonenden en passanten gehouden door de aanleg van groen langs de randen;
- Installaties als schakelcellen, algemene laagspanningsborden en transformatoren worden uit het zicht gehouden door middel van inheemse beplanting;
- Er zijn voldoende maatregelen genomen om vernieling en diefstal te voorkomen.

Bestemmingsplan Buitengebied

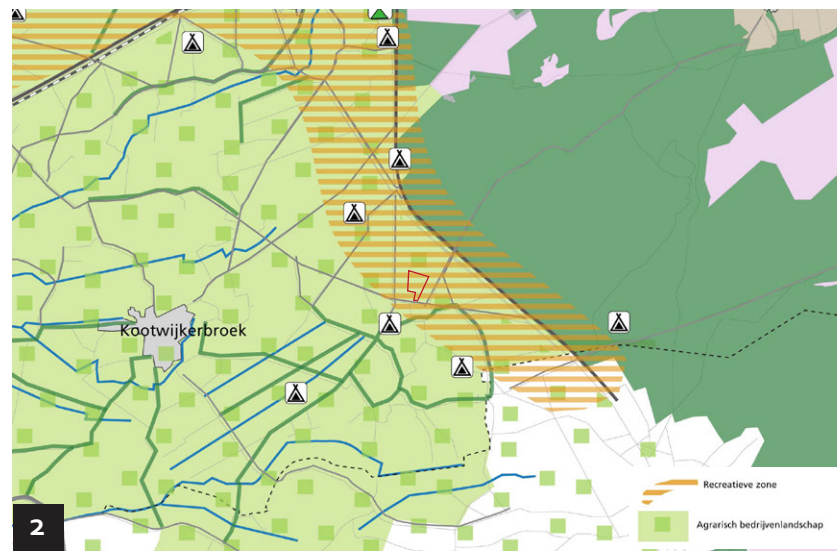
Het plangebied is voorzien van de enkelbestemming 'Agrarisch' en dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' met de functieaanduiding 'specifieke vorm van waarde – archeologie 1 – middelhoge verwachtingswaarde' (zie afbeelding 1). Mogelijk zal bij uitwerking van dit plan in het kader van de vergunningaanvraag nader onderzoek naar archeologie gedaan moeten worden.

Structuurvisie Buitengebied Barneveld

De structuurvisie Buitengebied Barneveld is op 21 september 2011 door de gemeenteraad vastgesteld. In de visie worden deelgebieden onderscheiden met beleidsaccenten op grond van landschappelijke kenmerken en zones op grond van een specifieke functie. Het plangebied ligt binnen het Agrarisch Bedrijvenlandschap en is ook aangemerkt als Recreatieve Zone (zie afbeelding 2). Het Agrarisch Bedrijvenlandschap wordt volgens de visie gekarakteriseerd door afwisselend kleinschalig landschap met diverse cultuurhistorische landschapstypes (kampenlandschap, heideontginningslandschap etc.). Sommige delen van het gebied zijn door kleinschalige landschapselementen als houtsingels en door erfbeplanting dichter dan andere delen en de maïsteelt draagt in het groeiseizoen bij aan het kleinschalige karakter van het gebied. Over de recreatieve zone wordt in de visie geschreven dat er wordt gestreefd naar het inrichten van het gebied als een overgang tussen de aaneengesloten bossen van de Veluwe en het kleinschalige landschap van het Agrarisch bedrijvenlandschap. Een ontwikkeling gericht op toename van kleine landschapselementen is wenselijk.



Kaart Bestemmingsplan Buitengebied met plangebied roodgemarkeerd.



Kaart omgeving plangebied met Natura 2000, plangebied roodgemarkeerd.

4.2 PROVINCIE GELDERLAND

Omgevingsvisie en omgevingsverordening Gelderland

Op basis van de 'Omgevingsvisie Gaaf Gelderland' is het plangebied aangewezen als:

- Grote zonneparken mogelijk: dit zijn gebieden waar de functies die de provincie of het rijk aan het gebied heeft toegekend geen obstakel vormen voor de ontwikkeling van grote zonneparken.
- Intrekgebieden: in deze gebieden wordt er gestreefd naar het beschermen van het grondwater als bron voor de drinkwatervoorziening.

Op basis van de 'Omgevingsverordening Gelderland' is het plangebied aangeduid als 'Intrekgebied'. Binnen een intrekgebied is de winning van fossiele energie verboden. De aanduidingen 'intrekgebied' hebben geen consequentie voor het zonnepark.

Op relatief korte afstand van het plangebied, circa 400 meter, ligt Natura 2000-gebied De Veluwe (zie afbeelding 3). In het kader van de vergunningaanvraag wordt hiermee rekening gehouden door een stikstofberekening te doen.



Kaart omgeving plangebied met Natura 2000, plangebied roodgemarkeerd.

Hoofdstuk

5

Analyse & visie

5 Analyse & visie

Ruimtelijk functionele analyse

Het gebied waarin het zonnepark ligt is lange tijd in gebruik geweest als heide, dat mogelijk vanuit het (voormalige) buurschap Essen werd begraasd met schapen. De paden op de historische kaart van 1920 (zie hoofdstuk 2) zijn waarschijnlijk de paden waarover de schapen werden gedreven. Pas vanaf circa 1930 vinden de eerste ontginningen in en rondom het plangebied plaats en is ook de eerste bebouwing ten noorden van de Garderbroekerweg waarneembaar. De ontginning zet in de jaren daarna door, in de jaren 50 zijn de gronden in het plangebied en er direct omheen volledig ontgonnen.

Vanaf de jaren 50/60 tot aan 1990 neemt de bebouwing in aantal en in grootte toe. Tevens lijkt het erop dat de beplanting toe is genomen, zowel op als rondom erven, langs wegen en op grenzen van percelen. De beplanting heeft een wisselende samenstelling en dichtheid. Hierdoor is het landschap in de loop der jaren kleinschaliger en minder open geworden. Dit is goed te zien vanaf de Oude Garderenseweg, waar struweelbeplanting en enkele bomen op perceelgrenzen (zie foto's in hoofdstuk 3) het zicht beperkt. Vanaf de Garderbroekerweg is het nog wel mogelijk om enkele honderden meters ver te kijken, als is het aantal zichtpunten vanaf de openbare weg beperkt door de hoeveelheid aan erven en bebouwing beperkt.

Rondom het plangebied staan meerdere woningen en zijn een agrarisch bedrijfsperceel en een aantal niet-agrarische bedrijfspercelen aanwezig. Vanaf enkele percelen is er zicht op het toekomstige zonnepark. Het plangebied grenst aan het woonerf aan de Garderbroekerweg 221, de bedrijfspercelen aan de Garderbroekerweg 219 en 219a en het woonerf aan de Garderbroekerweg 215a.

Het plangebied zelf is in gebruik als grasland. Dit heeft op dit moment een lage ecologische waarde. Dit komt door het monotone gebruik van de gronden als grasland.

Visie

Vanwege de kenmerken van het gebied en de wens van de gemeente Barneveld, vanuit de Zonneladder, om de panelen en hekwerken zoveel mogelijk uit het zicht te houden wordt er gekozen om groen langs de randen te planten. Hierdoor is het zonnepark beperkt zichtbaar en wordt tevens de ontwikkeling naar een kleinschaliger landschap gerealiseerd. Daarbij wordt er gekozen voor het verhogen van de ecologische waarden van het gebied. Dit wordt gedaan door het groen langs de randen, maar ook door de bemesting te staken en het grasland kruidenrijker te maken. Hiermee wordt aangesloten bij de voorwaarde vanuit de Zonneladder om functies te combineren.

Hoofdstuk

6

Schetsontwerp

6 Schetsontwerp

Vanuit de analyse en visie zoals op voorgaande pagina's beschreven, zijn we gekomen tot het in dit hoofdstuk afgebeelde schetsontwerp.

Landschappelijke inpassing

Struweelhagen en zoomvegetatie

Zoals beschreven in de visie wordt het zonnepark voorzien van een groene rand. Langs de noord-, oost-, zuid- en westzijde worden struweelhagen geplaatst. Aan de zuidzijde wordt de struweelhaag onderbroken, zodat het zonnepark nog wel beperkt zichtbaar is vanaf de Garderbroekerweg en er plek is voor een toegangspoort. De struweelhagen hebben een variërende breedte; de struweelhagen zullen op bepaalde plekken bestaan uit zoomvegetatie om variatie aan te brengen, wat ten goede komt van de biodiversiteit. De struweelhagen variëren ook in hoogte. De struweelhagen aan de oost-, zuid- en westzijde zullen worden beheerd op minimaal 2 meter, zodat de panelen niet te zien zijn. Boven de 2 meter zal het beheer wisselen. Op enkele plekken kunnen de struweelvormers uitgroeien tot de maximale omvang, maar het merendeel van de struweelhaag zal tussen de 2 en 4 meter worden beheerd zodat ook nog een deel van het achterliggende landschap (hoofdzakelijk bomen) zichtbaar blijft. Op deze manier ontstaat een natuurlijk beeld en ontstaat gelaagdheid. De struweelhaag aan de noordzijde krijgt de kans om uit te groeien waarbij de verschillende struweelvormers hun maximale hoogte bereiken tussen de 4 en 6 meter. Deze hoogte is acceptabel, omdat de zichtlijn vanaf de Garderbroekerweg naar het noorden niet behouden hoeft te blijven. In en naast deze struweelhaag worden ook enkele tientallen bomen geplant, wat ook weer voor gelaagdheid zorgt.

Kruidenrijke weide met meidoornhaag en struweel

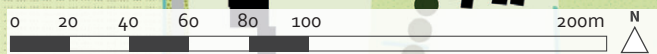
Aan de zuidzijde van het zonnepark wordt een kruidenrijke weide aangelegd. Deze zal door het maaibeheer, zoals omschreven in hoofdstuk 7, gecreëerd worden. Rondom de kruidenrijke weide wordt een meidoornhaag aangelegd. De meidoorn past binnen het heideontginningslandschap. De meidoornhaag wordt op een hoogte van ± 1 meter beheerd, waardoor de omwonenden zicht blijven houden en passanten het zonnepark nog kunnen zien liggen. Aan de zuidzijde van de kruidenrijke weide wordt een deel van de meidoornhaag onderbroken door struweel met een minimale hoogte van 2,50 meter dat ter afscherming van het inkoopstation wordt geplaatst.

Zonnepanelen

De rijen zonnetafels (onderconstructies met zonnepanelen) krijgen een hoogte van 1,95 meter en zijn zuid georiënteerd. Hierdoor kunnen de struweelhagen relatief laag worden gehouden en blijft er enigszins zicht op het achterliggende landschap. De minimale hoogte van de tafels zal 80 centimeter bedragen. Tussen de tafels zal afstand van worden aangehouden en binnen de tafels zullen er horizontale en verticale spleten tussen de afzonderlijke zonnepanelen van 1 à 2 centimeter aanwezig zijn. Door dit ontwerp blijft er voldoende licht en regenwater de bodem bereiken.

Ecologie

Om de biodiversiteit te versterken wordt de grond onder en tussen de zonnetafels, ter plekke van de onderhoudswegen en in de kruidenrijke weide verschaald en ingezaaid met een kruidenrijk graszaadmengsel. De bemesting wordt gestopt en via maaien en afvoeren van het maaisel



Schetsontwerp Zonnepark Kootwijkerbroek

- plangebiedsgrens
- grasland
- akkerland
- bos bestaand
- bomen bestaand
- struweel met boomvormers nieuw
- struweel (min 2m hoog) nieuw
- zoomvegetatie nieuw
- bloemrijk grasland nieuw
- water
- erf met bebouwing
- wegen
- zonnepanelen
- technische gebouwen
- hekwerk

worden voedingstoffen afgevoerd. Door het verschralen wordt een goede uitgangspositie gecreëerd voor een kruidenrijke vegetatie. De gronden worden ingezaaid met een kruidenrijk graszaadmengsel van inheemse herkomst. Naast het zaad dat wordt ingezaaid zullen gebiedseigen zaden worden aangevoerd via wind, water, dieren of ze zijn reeds in de grond aanwezig.

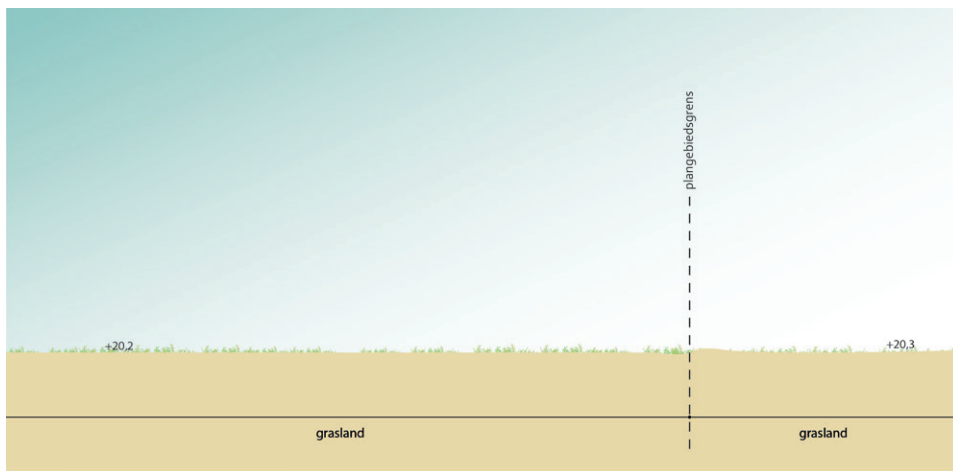
Daarnaast zullen de struweelhagen, bomen, meidoornhaag en zoomvegetatie de biodiversiteit versterken. De struweelhagen, bomen en zoomvegetatie zorgen voor structuurvariatie wat ruimte biedt voor allerlei diergroepen (vogels, dagvlinders, kleine zoogdieren en andere insecten). De meidoornhaag is een ideale nestplaats voor vogels.

Beveiliging

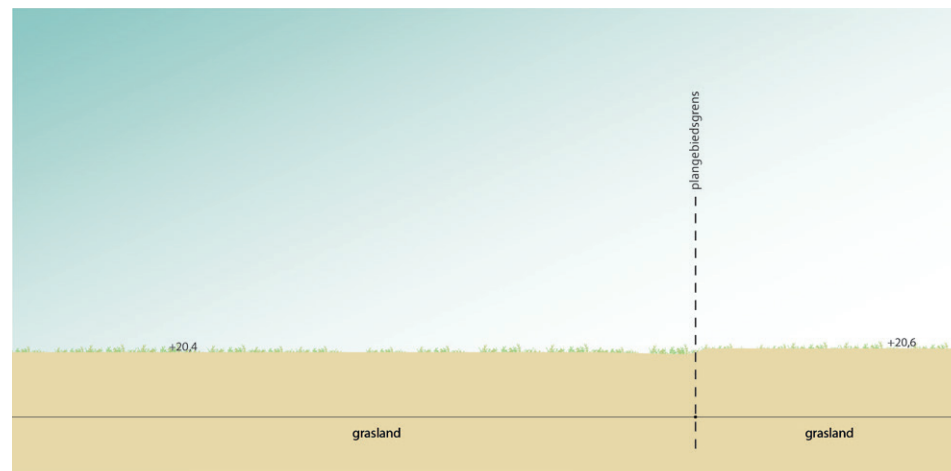
Rondom het zonnepark wordt een hekwerk met een hoogte van 2 meter geplaatst. Het hekwerk komt aan de binnenzijde van de struweelhaag te staan, waardoor het bijna niet waarneembaar is.

Inkoopstation, transformatorstation en onderhoudsweg

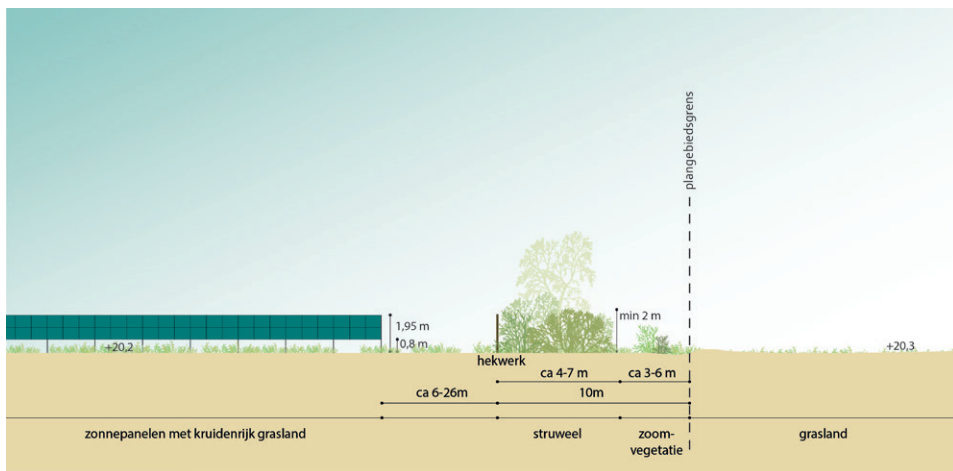
Het inkoopstation (3,00 x 4,00 x 2,50 meter) wordt aan de zuidzijde van het zonnepark, aan de Garderbroekerweg, maar binnen de meidoornhaag en achter het struweel geplaatst. Door het struweel zal het bouwwerk bijna niet zichtbaar zijn. Binnen het hekwerk zal een transformatorstation (3,00 x 2,40 x 2,00 meter) en een inverterstation (hoogte 2,10 meter) worden geplaatst. De toegangspoort van het zonnepark kan worden bereikt via de kruidenrijke weide. In het zonnepark komt de onderhoudsweg tussen de zonnepanelenvelden te liggen. Vanaf de onderhoudsweg kunnen de onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden.



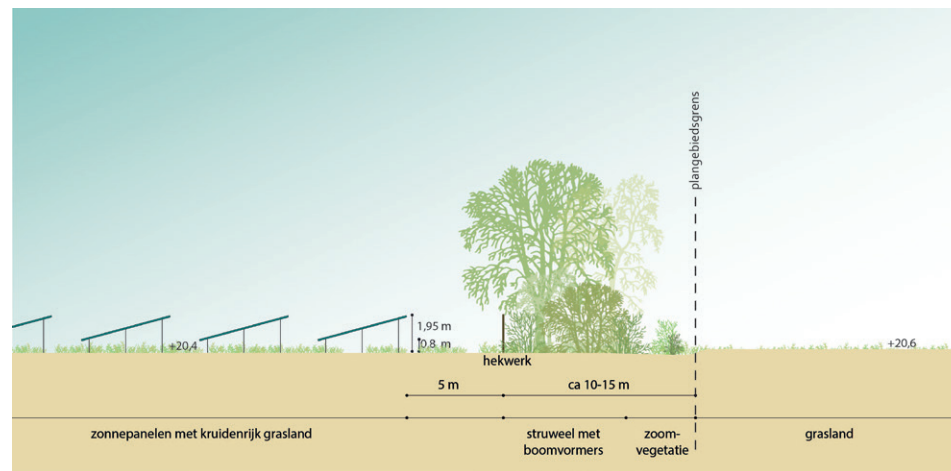
Doorsnede A: bestaande situatie.



Doorsnede B: bestaande situatie.



Doorsnede A: toekomstige situatie. Struweel van minimaal 2m hoog en zoomvegetatie.



Doorsnede B: toekomstige situatie. Struweel en boomvormers mogen uitgroeien tot maximale omvang.

Hoofdstuk

7

Beplanting & beheer

7 Beplanting & beheer

Kruidenrijk grasland

Voor het ontwikkelen van het kruidenrijke grasland wordt verschrallend beheer van maaien en afvoeren toegepast. Bij het maaien zal gebruikt worden gemaakt van cyclomaaiers en het maaien zal twee keer per jaar plaatsvinden. Afhankelijk van de productie wordt er niet voor half juni gemaaid. De tweede maaibeurt wordt bij voorkeur in de maand september uitgevoerd. De planten krijgen hierdoor de kans om tot bloei te komen, zaad te ontwikkelen en zaad af te zetten. Het maaisel zal binnen twee dagen worden afgevoerd. Het afvoeren van het maaisel, ofwel het afvoeren van de voedingsstoffen, draagt bij aan het 'verschrallen' van de percelen, waardoor bloemen meer kans krijgen. Het maaien zal conform sinusbeheer plaatsvinden, want overstaand gras is van belang voor kleine dieren en insecten. 25% van het gras wordt jaarlijks niet gemaaid. Deze 25% ligt jaarlijks op een andere plek. Naarmate de bodem schraler wordt zal de productie van het gras afnemen en kan er steeds later in het jaar worden gemaaid en afgevoerd. Bij voortgaande verschraling kan er na verloop van tijd worden overgeschakeld naar nog maar één keer per jaar maaien.

Aanvullend worden de gronden ingezaaid met een kruidenrijk graszaadmengsel van inheemse herkomst. Voor informatie over het juiste zaadmengsel en samenstellen van het zaadmengsel wordt contact opgenomen met Cruydhoeck of Biodivers.



Kruidenrijk grasland onder zonnepanelen.



Referentiebeeld van een struweelhaag.

Struweelhagen (incl. bomen noordzijde) en zoomvegetatie

Beplantingssoorten struweelhagen

25% Meidoorn (*Crataegus monogyna*)

25% Sleedoorn (*Prunus spinosa*)

15% Hondсроos (*Rosa canina*)

15% Vuilboom (*Frangula alnus*)

10% Gelderse roos (*Viburnum opulus*)

10% Hulst (*Ilex aquifolium*)

Maat aanplant: 100 - 125 cm (Meidoorn, Sleedoorn, Hondсроos, Vuilboom en Gelderse roos), 40 - 60 cm (Hulst)

Plantafstand: 1,50 m², driehoeksverband, 4-rijige aanplant, gemixt aanplanten

Beheer struweelhagen

Het struweel wordt in de eerste jaren extensief onderhouden met een bosmaaier om de groei te stimuleren en het onkruid wordt verwijderd zodat het struweel voldoende kans krijgt om groot te worden. In de jaren daarna krijgt het struweel aan de noordzijde de mogelijkheid om uit te groeien en wordt er eenmaal in de 2 à 3 jaar gesnoeid.

Het struweel aan de oost-, zuid- en westzijde wordt zo beheerd dat de struweelhagen een hoogte krijgen van minimaal 2 meter hoog. Op enkele plekken kunnen struweelvormers uitgroeien tot de maximale omvang. Op deze manier ontstaat een natuurlijk beeld en gelaagdheid.

Snoeiafval blijft in het struweel liggen. De frequentie en periode van onderhoud worden zo gekozen dat verstoring van vegetatie en fauna zo klein mogelijk is.

Boomsoorten

Zwarte els (*Alnus glutinosa*)

Veldesdoorn (*Acer campestre*)

Maat aanplant: 150-175 cm

Totaal aantal: 15 x Zwarte els, 15x Veldesdoorn



Referentiebeeld van hier en daar bomen in een struweelhaag.

Beheer bomen

De bomen worden periodiek gesnoeid. Bij jonge bomen eenmaal per 5 jaar, daarna eenmaal per 10 jaar.

Beheer zoomvegetatie

Het beheer van de zoomvegetatie vindt grotendeels conform het beheer van het kruidenrijke grasland plaats, alleen het maaibeheer verschilt. Het maaien zal in de eerste jaren 2 á 3 keer per jaar plaatsvinden, zodat het naastgelegen struweel kans krijgt om te ontwikkelen. Daarna zal het maaien één keer per jaar plaatsvinden. 25% van de zoom wordt jaarlijks niet gemaaid. Deze 25% ligt jaarlijks op een andere plek. Ook de gronden ter plekke van de zoomvegetatie worden ingezaaid met een kruidenrijk graszaadmengsel van inheemse herkomst.

Meidoornhaag

Beplantingssoort

100% Meidoorn (*Crataegus monogyna*)

Maat aanplant: 60-80 cm

Plantafstand: 5 st/m¹

Beheer meidoornhaag

Het beheer van de meidoornhaag vindt plaats door één keer per jaar te snoeien. De maximale hoogte van de meidoornhaag is 1 meter.

Struweel inkoopstation

Beplantingssoort

50% Meidoorn (*Crataegus monogyna*)

50% Sleedoorn (*Prunus spinosa*)

Maat aanplant: 100 - 125 cm

Plantafstand: 1,50 m¹, 1-rijige aanplant

Beheer struweel

Beheer vindt conform beheer struweelhagen plaats, waarbij het een minimale hoogte van 2,50 meter krijgt.



4

Referentiebeeld van een meidoornhaag.



Energie voor het landschap