

Inpassingsplan

Zonnepark Bussinksweg Bathmen

24 maart 2025

COLOFON

Opdrachtgever
Vrijopnaam Zonneparken
Ericssonstraat 2
5121 ML Rijen

Opdrachtnemer
Bright - member of The Cloud Collective
Asterdarsweg 5
1031 HR Amsterdam

Datum
24 maart 2025



Bright

INHOUDSOPGAVE

1	LOCATIE	
1.1	Aanleiding	1
1.2	Ligging	1
1.3	Projectlocatie	3
2	LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE	
2.1	Natuurlijke laag	5
2.2	Cultuurlandschap	5
2.3	Historische ontwikkeling	7
2.4	Stedelijke laag	9
2.5	Laag van de beleving	9
3	INPASSINGSONTWERP	
3.1	Toelichting inrichting	11
3.2	Water	16
3.3	Principetekening	17
3.4	Principedoorsneden	19
4	AANLEG, ONTWIKKELING EN BEHEER	
4.1	Inventarisatie	23
4.2	Aanleg, ontwikkeling en beheer	24

1. LOCATIE

1.1 AANLEIDING

Duurzame energieopwekking is een ontwikkeling die ons allemaal aangaat. Het is niet alleen een kwestie van andere energiebronnen inpluggen, maar een transitie van mondiale opwekking naar lokale opwekking, van ondergrondse bronnen naar bovengrondse bronnen, van een relatief kleine ruimtelijke impact naar een groot ruimtebeslag, van enkele energiegiganten naar veelvoud aan burgerinitiatieven en coöperaties. De energietransitie verandert het landschap en de manier waarop inwoners betrokken zijn.

Vrijopnaam Zonneparken maakt werk van deze energietransitie en heeft het voornemen een zonnepark te realiseren bij Bathmen en daarmee een bijdrage te leveren aan de duurzame energieproductie in de gemeente Deventer. Dit zonnepark kan bijdragen aan de RES doelstelling van 567 GWh in de regio West-Overijssel, waarvan 240 GWh nog in te vullen is ¹.

Met de realisatie van dit zonnepark van 1,765 hectare (bruto) wordt voor een deel bijgedragen aan onze duurzaamheidsdoelstellingen. Dit document toont de inrichting van het plan, waarbij wordt ingegaan op de locatie, omvang, inpassing en meerwaarde.

1.2 LIGGING

De locatie is gelegen aan de Bussinksweg ten noordoosten van Bathmen. Het kavel BMN02-E-15 (3,57 hectare groot) heeft momenteel een agrarische bestemming, met deels een dubbelbestemming voor een gasleiding.

Op pagina 3 is een kaart met de ligging van het plangebied opgenomen.

1.
"Tussenstand RES 2.0 Regio West-Overijssel", monitor RES West-Overijssel, 1 juli 2022



Bussinksweg zuidoost hoek



Bussinksweg noordoost hoek



Zicht vanaf Ikkinksweg

1.3 PROJECTLOCATIE



2. LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

2.1 Natuurlijke laag

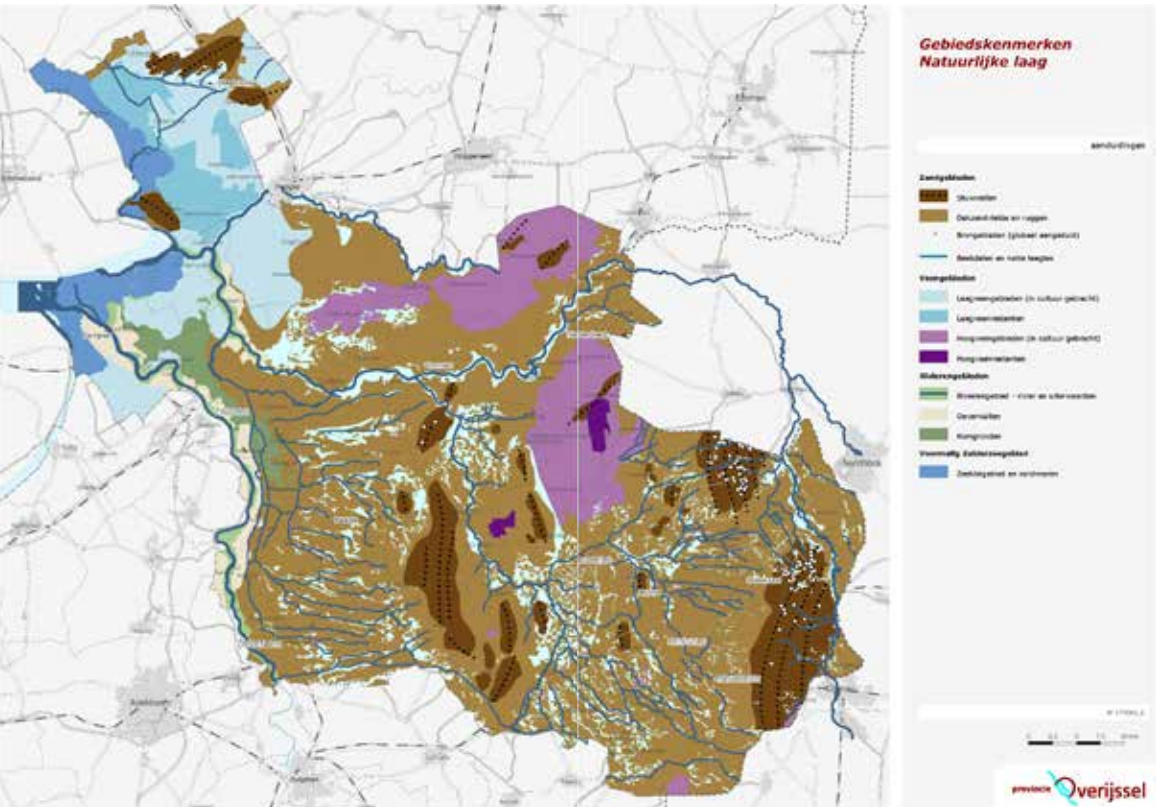
Om het landschap van Salland, het gebied tussen de IJssel en de Sallandse Heuvelrug te begrijpen, moeten we terugkijken naar de twee laatste ijstijden. Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saaliën, zijn oudere rivierafzettingen in de ondergrond door het ijs opgestuwd in hoge stuwwallen, zoals de Sallandse Heuvelrug. Tijdens de meest recente ijstijd, het Weichselien, was er weinig begroeiing en heeft de wind in het hele land zandlagen afgezet, de zogenaamde dekzanden. Bathmen ligt tussen het stuwwallandschap van de Sallandse Heuvelrug en het rivierlandschap van de IJssel in. In het Holoceen, de huidige geologische periode, zijn de dekzanden in de omgeving doorsneden door beken die stroomden van de hoogten in het oosten naar de lagergelegen IJssel in het westen. In de zwakhellende laagten van Salland vond veenvorming plaats². De beekerdgronden die hier ontstonden, liggen op de planlocatie voor een deel aan de oppervlakte.

2.
CultGIS: beschrijvingen Overijsselse regio's: Sallant, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Bureau Lantschap

2.2 Cultuurlandschap

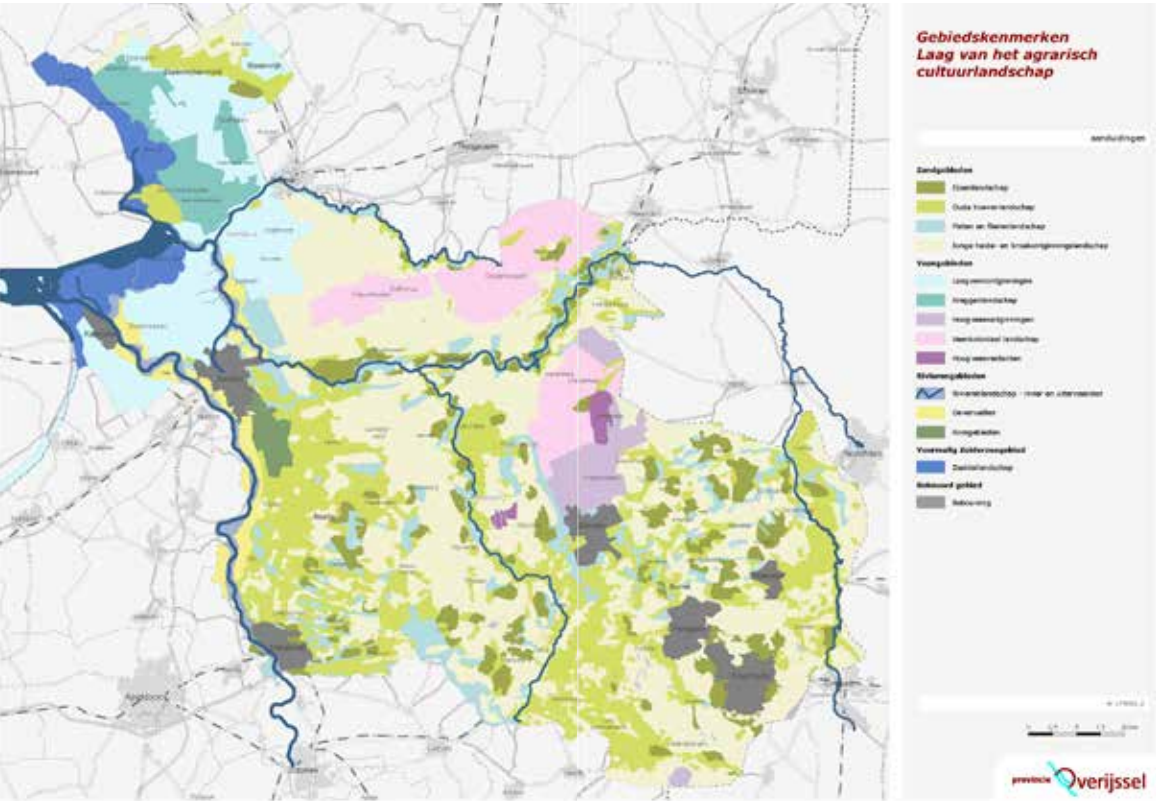
Op vrijwel alle plekken in Overijssel is de invloed van de mens zichtbaar. Ook het laaggelegen gebied van de planlocatie is in cultuur gebracht: de natte laagten die overbleven in het hogergelegen oude hoevenlandschap zijn met grote inspanningen geschikt gemaakt voor agrarisch gebruik. Een ingenieus systeem van sloten zorgde voor de ontwatering. Hakhout schermde percelen af en maakte ze geschikt voor beweiding. Zo is een kleinschalig coulissenlandschap ontstaan met veel variatie in ruimtelijke opbouw en een grote afwisseling van open en gesloten ruimten ³. Door opschaling van de landbouw is dit kernmerkende landschap op veel plekken verdwenen. Rondom de beoogde planlocatie zien we dat de woeste heidegronden zijn verdwenen in de afgelopen eeuw (zie volgende hoofdstuk), maar dat het perceel zelf, met zijn landschappelijke elementen redelijk intact is gebleven.

3.
Catalogus Gebiedskenmerken Overijssel, 12 april 2017



2.1 GEBIEDSKENMERKEN NATUURLIJKE LAAG

Bron: Catalogus Gebiedskenmerken Overijssel



2.2 GEBIEDSKENMERKEN CULTUURLANDSCHAP

Bron: Catalogus Gebiedskenmerken Overijssel

2.3 Historische ontwikkeling



PROJECTLOCATIE CA. 1900

Bron: TopoTijdReis



PROJECTLOCATIE CA 1955

Bron: TopoTijdReis



PROJECTLOCATIE CA. 1930

Bron: TopoTijdReis



PROJECTLOCATIE CA 1990

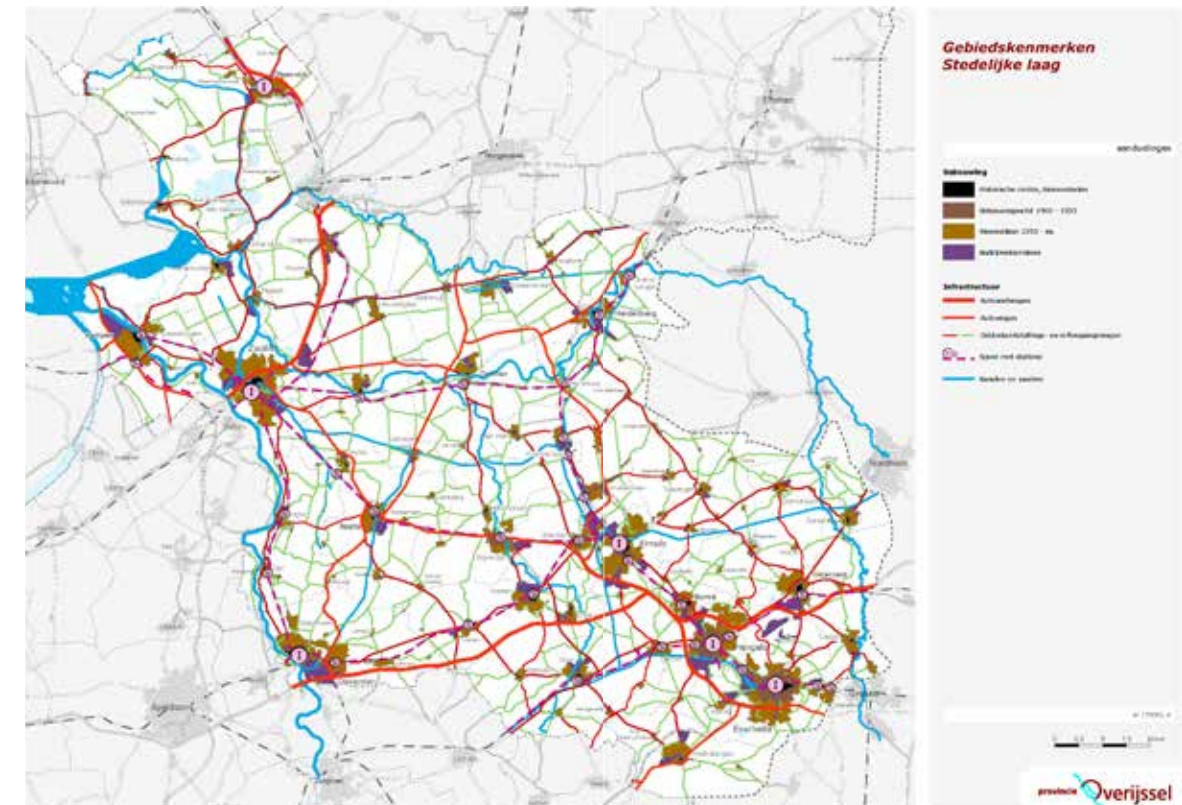
Bron: TopoTijdReis

2.4 Stedelijke laag

De planlocatie ligt op ruime afstand van de Holterweg (N344) tussen Deventer en Holten maar heeft geen (zicht)relatie met deze weg of de bebouwde gebieden van Bathmen. In de omgeving bevinden zich verspreide boerenerven.

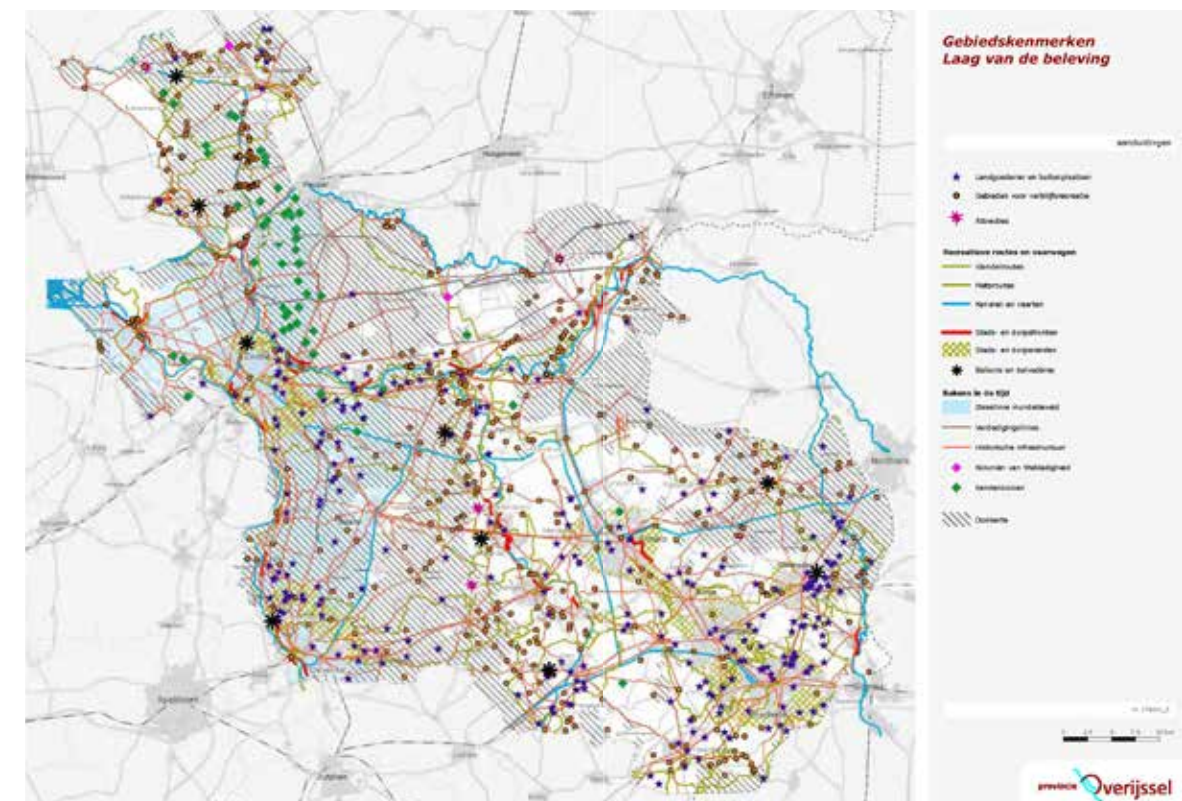
2.5 Laag van de beleving

Een deel van de boerenerven is op dit moment in (neven)gebruik voor het houden van paarden en als camping. Verder zijn weinig grootschalige recreatieve programma's of recreatieve routes aanwezig rondom de planlocatie.



2.4 GEBIEDSKENMERKEN STEDELIJK LAAG

Bron: Catalogus Gebiedskenmerken Overijssel



2.5 GEBIEDSKENMERKEN LAAG VAN DE BELEVING

Bron: Catalogus Gebiedskenmerken Overijssel

3. INPASSINGSONTWERP

3.1 TOELICHTING INRICHTING

In dit hoofdstuk beschrijven we welke ontwerp- en inrichtingsprincipes zijn toegepast om te komen tot ruimtelijke kwaliteit en een geschikte inpassing op deze locatie. Hierbij hebben we aandacht voor vier belangrijke principes uit het provinciaal ruimtelijke beleid:

1. Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik
2. Passendheid in of bijdragend aan het landschap
3. Beperken en compenseren van de effecten op landschap en ecologie
4. Evenwichtige verdeling van lusten en lasten door realisatie van maatschappelijke meerwaarde

Zoals aangegeven door de gemeente Deventer⁴ biedt de “Handreiking zonnevelden – Toepassing van de Overijsselse zonneladder en kwaliteitsimpuls zonnevelden”⁵ heldere handvatten voor de ruimtelijke inpassing van het zonnepark. Het initiatief bevindt zich op trede 2 van de ladder: aanvullend in de Groene Omgeving, niet zijnde natuur, waarmee het als tijdelijk (mede)gebruik in de komende 25 jaar een bijdrage kan leveren in de gewenste transitie van fossiele naar duurzame energiebronnen.

Het landschappelijk ontwerp zet in op meervoudig ruimtegebruik van het zonnepark en volgt daarmee de voorbeelden van maatschappelijke opgaven in het landelijk gebied, zoals aangereikt in de Handreiking. De Handreiking stelt verder dat een 80-20 referentie aangehouden wordt, waarbij 80% ruimte voor het panelenveld en 20% ruimte voor groen en/of water aangehouden wordt.

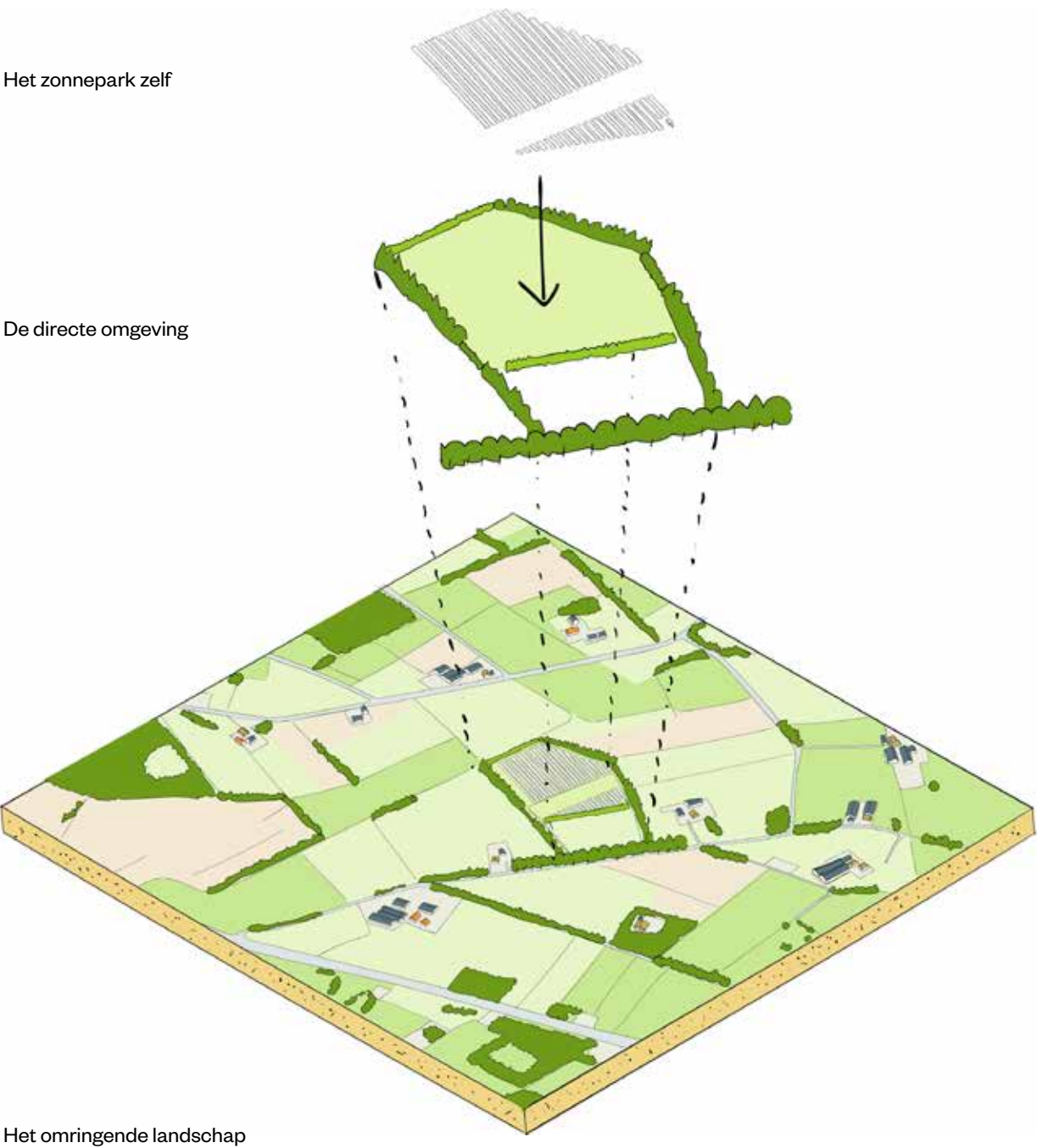
Van het kavel van 3,57 ha ligt 1,97 ha binnen het hekwerk voor panelen en een batterijopstelling. Dat betekent dat het panelenveld 55% van het kavel inneemt. Technisch gezien zal ongeveer 32% bedekt zijn door de panelen. De overige 68% in en rondom het zonnepark biedt dus volop ruimte voor herstel van landschapselementen, klimaatadaptieve maatregelen die het waterbergend vermogen vergroten en het verbeteren van de biodiversiteit, om op deze manier meerdere gebiedsopgaven in de groene ruimte te combineren. Daarnaast draagt deze ontwikkeling bij aan de gewenste extensivering van de landbouw.

Ook voor de SDE++-subsidie is het vanaf 2025 verplicht om natuurinclusief bouwen toe te passen bij de aanleg van zonneparken. Dit betekent dat minimaal 25% open ruimte tussen de rijen zonnepanelen moet blijven om biodiversiteit te bevorderen. Daarnaast is dit inrichtings- en beheerplan opgesteld om de bodem-, water- en ecologische kwaliteit gedurende de exploitatieperiode te monitoren en te waarborgen.

Schaalniveau 1: Het omringende landschap: aansluiten op de karakteristieken van het gebied

De locatie van het zonnepark bevindt zich in het matenlandschap zoals beschreven in hoofdstuk 2. Dit kavel - relatief laagliggend en dus nat - is historisch gebruikt als weidegrond, als onderdeel van de hogerliggende, verspreide boerderijen. Het is een kleinschalig landschap, met veel afwisseling

4. “Uitgangspunten zonneparken Deventer”, gemeente Deventer, maart 2019
5. “Handreiking zonnevelden: Toepassing van de Overijsselse zonneladder en kwaliteitsimpuls zonnevelden”, provincie Overijssel, 21 april 2020



tussen open en gesloten ruimten. Dit gebied is de afgelopen eeuwen steeds verder gecultiveerd, door ontwatering en bemesting. Toch is het beoogde kavel de afgelopen eeuw relatief intact gebleven. Binnen één kamer van dit landschap stellen wij nu een zonnepark voor.

Op deze manier sluiten we aan bij de ambities zoals genoemd in de Catalogus Gebiedskenmerken⁶. Dit gebeurt concreet door het aanzetten van de randen, waarmee cultuurhistorische waarden worden hersteld. Het gebruik als zonnepark en de extensivering van de agrarische functie bieden ruimte voor een inrichting met bloemrijke graslanden, specifiek voor het maten- en flierenlandschap. Daarnaast is deze nieuwe functie goed te combineren met het natte karakter van dit gebiedstype. Op het kavel is ruimte om water langer vast te houden. Dit biedt ook meerwaarde voor de ecologische kwaliteit van het gebied.

Schaalniveau 2: Inpassing in de omgeving

Voor de randen van het zonnepark is gekozen voor herstel van de bestaande en toevoeging van nieuwe landschapselementen die de kleinschaligheid en afwisseling in het landschap beter beleefbaar maken. Aan de noord- en zuidzijde is het zonnepark aan het oog onttrokken door bestaande houtwallen. Aan de oost- en de westzijde worden nieuwe houtsingels toegevoegd. Deze omranding bestaat uit landschapselementen die passend zijn in dit gebied.

Door gebiedseigen soorten toe te passen (boomvormers als fladderiep, wilg, en zwarte els, struiken als meidoorn en lijsterbes) leveren de randen ook een bijdrage aan de lokale biodiversiteit. In de houtsingels wordt ook hulst en wilde liguster toegepast, een semi-wintergroene haagplant die in het Nederlandse klimaat in principe jaarrond groen blijft, waardoor het zonnepark ook in de winter aan het oog onttrokken is. Waar hekwerken voor beveiliging van het zonnepark nodig zijn, zijn deze aan de binnenzijde van de houtsingels en -wallen geplaatst. Daarnaast zijn de hekwerken voorzien van openingen aan de onderzijde voor klein wild en zoogdieren.

In de directe omgeving ligt één erf (Bussinksweg 3) waarvan de woning, beperkt door de eigen stallen, zicht heeft op het zonnepark. Aan deze zijde is de bestaande houtwal vrij dun. Deze wordt aangevuld en versterkt, specifiek in het deel waar zicht vanuit de woning mogelijk is.

Schaalniveau 3: Het zonneveld zelf

De inrichting van het zonneveld (met telkens 2 meter tussen de tafels) biedt ruimte voor graslanden onder en tussen de zonnepanelen. De ruimte rondom de paneelopstellingen wordt ingericht met kruidenrijke graslanden, met locatiespecifieke soorten. Bij beheer van graslanden bij zonneveld wordt op steeds meer plaatsen gewerkt aan de ontwikkeling van soortenrijke of structuurrijke vegetaties. Maaien en afvoeren is daarbij meestal de gevolgde aanpak van het beheer. Het maaien en afvoeren is echter vaak maar beperkt succesvol en levert vaak geen grote natuurwaarden op. Het invoeren van een gerichte vorm van periodieke begrazing met een schaapskudde kan tegenvallende resultaten van maaibeheer doorbreken en kan een duidelijke

6. Catalogus Gebiedskenmerken Overijssel, 12 april 2017

toename van de natuurwaarden betekenen. In dit geval zal een schaapskudde zorgen voor het beheer van het grasland.

De terreininrichting is mogelijk met flora die aansluit bij soorten die in de omgeving voorkomen. Bij de aanleg van het eco-zonnepark in Ubbena zijn goede ervaringen opgedaan om ecologische meerwaarde mogelijk te maken.^{7b} Inmiddels zijn hier naast vele holen van veldmuizen, ook vele plantensoorten, diverse paddenstoelen, een bruine kikker en een zwarte roodstaart gespot. Tevens is er sterrenschot ontdekt, volgens de kenners afkomstig van een bunzing.

Onder de zonnepanelen aan de westzijde komen takkenrillen. Deze worden opgebouwd uit materiaal dat vrijkomt bij het beheer. Deze plekken zijn geschikt voor egels. Bij de poel, in de zuidwestelijke hoek van het park komt een broedhoop. Ook deze wordt opgebouwd uit materiaal dat vrijkomt bij beheer van het park. De broedhoop is geschikt voor amfibieën en mogelijk ook voor ringslangen.

De maximum bouwhoogte van de zonnepanelen (inclusief constructie) is 1,9 meter, zoals getoond in de doorsneden in hoofdstuk 4.4. Met deze hoogte heeft het park geen negatief effect op de zichtbeleving. Ook sluit zij aan bij de landschappelijke inpassing en maakt zij meervoudig ruimtegebruik voor ecologisch dubbelgebruik onder de panelen mogelijk. Bij de inrichting en realisatie van het zonnepark wordt rekening gehouden met duurzaamheid en klimaatadaptatie. De zonnepanelen voldoen aan diverse richtlijnen omtrent de sociale, economische en ecologische componenten duurzaamheid (denk aan productieomstandigheden, materiaalkeuze), zoals vereist door banken en verzekeraars. De fundering van de paneeltafels bestaat uit geboorde stalen buispalen. Deze zullen na de exploitatiefase eenvoudig worden verwijderd. Op deze manier wordt de impact van het zonnepark op de omgeving en ondergrond verder geminimaliseerd.

Voor de ontsluiting van het zonnepark wordt het bestaande toegangspad aan de noordoost zijde voorzien van halfverharding. Aan de zuidoost zijde wordt op eenzelfde wijze een nieuwe ontsluiting aangelegd als secundaire toegang bij een mogelijke inzet van blusvoertuigen. Rondom de paneelopstellingen komt een soortgelijke route. De totale oppervlakte halfverharding is 8.945m². De houtwal langs het bestaande toegangspad wordt aangevuld en versterkt waar nodig zodat deze aansluit op de Bussinksweg.

Tijdens de bouwperiode van drie maanden is de Bussinksweg de primaire toegangsroute voor vracht- en bouwverkeer. Parkeren gebeurt op het bouwterrein zelf, waar een tijdelijke bouwplaats wordt ingericht en voldoende ruimte is voor zowel werktuigen als personenwagens van installatieploegen. Na oplevering blijft de bereikbaarheid via de Bussinksweg gewaarborgd. Het zonnepark heeft geen publieke toegang en onderhoudsbezoeken zijn beperkt en gepland. Parkeren vindt plaats op de onderhoudsroute die door de planlocatie loopt en is uitsluitend toegestaan voor bevoegde personen, waardoor overlast voor de omgeving minimaal blijft.

7. “Ecologisch zonnepark is geen geldmachine, maar draagt wel zorg voor de natuur”, Trouw, 25 juni 2018

8. “Mensen én insecten in hun sas met eco-zonnepark op oude stortplaats Ubbena”, Dagblad van het Noorden, 14 december 2017

Bij de toegang tot het zonnepark is naast de transformator een ruimte gereserveerd voor een batterij. Deze voorzieningen worden uitgevoerd in een donkere kleur en staan opgesteld achter de houtsingel.

In de Omgevingsverordening Overijssel is in artikel 2.1.8 lid 2 vastgelegd dat het verlies aan landschappelijke en ecologische waarden gecompenseerd moet worden. Hiervoor wordt allereerst de basisinspanning gerealiseerd. Daarnaast is er sprake van aanvullende kwaliteitsprestaties. In het overzicht hieronder is weergegeven op welke manier de basisinspanning en aanvullende kwaliteitspresentaties een plek krijgen in het ontwerp van het zonnepark. De basisinspanningen en aanvullende kwaliteitsprestaties verwijzen naar de Handreiking Kwaliteitsimpuls zonnevelden⁹ en zijn in de voorgaande tekst beschreven.

8. “Kwaliteitsimpuls zonnevelden - Ruimte voor zonnepanelen in de Groene Omgeving”, provincie Overijssel, vastgesteld door GS op 28 februari 2017, p.3

In balans door aanvullende kwaliteitsprestaties



3.2 WATER

Watergang

Het plan ligt in het (deel)stroomgebied Sallandse Weteringen. Aan de westzijde van het plangebied ligt een A-watergang die WDO Delta beheert. Het is noodzakelijk dat de functie van deze watergang altijd is gegarandeerd, rekening houdend met de beschermingszone van deze watergang. Hiervoor blijft een obstakelvrije strook beschikbaar voor onderhoud van minimaal 5 meter breed vanaf de insteek.

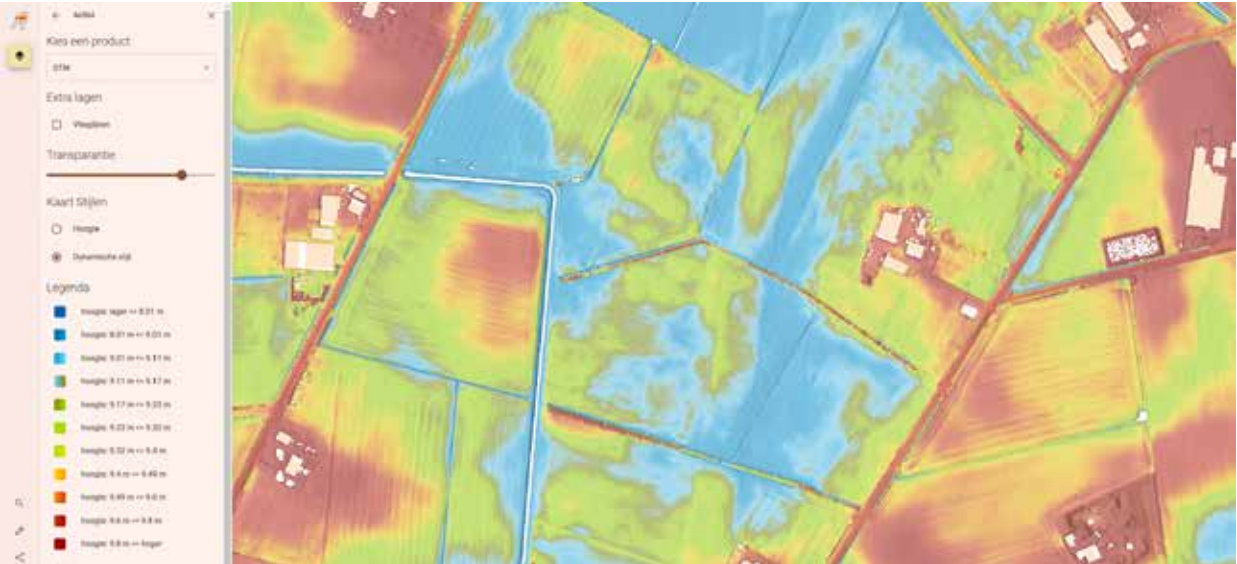
Verder geldt een ontvangstplicht voor maaisel voor aangrenzende eigenaren. Dit maaisel wordt tijdens regulier beheer van het zonnepark afgevoerd. Hiervoor is een doorsteek in de houtsingel om de strook langs de watergang te bereiken vanuit het zonnepark.

Waterberging

Vanuit het oogpunt van klimaatadaptatie is het belangrijk om wateroverlast te voorkomen. Het zonnepark ligt op een laaggelegen kavel met hoge grondwaterstand. Om toekomstige overlast te beperken, zorgen we voor infiltrerend vermogen van het bodem en maken we ruimte om water (tijdelijk) te bergen en vertraagd af te voeren.

Bij het zonnepark wordt geen dichte verharding aangebracht en dus kan regenwater nog steeds de bodem bereiken. Echter is op sommige delen van het plangebied de grondwaterstand hoog, en bestaat het risico op verarming van de bodem of verslemping. De inrichting met grasland onder de panelen, kruidenrijke graslanden rondom de paneelopstellingen en gericht beheer met schapen zorgen ervoor dat de bodem haar infiltrerend vermogen behoud.

De zuidzijde is het laagstgelegen deel van het kavel, waardoor de afwatering via deze zijde verloopt. Om het waterbergend vermogen te vergroten wordt hier een grote poel aangelegd. Hier ontstaat een gradiënt van nat naar droog. De poel liggen in de zon waardoor ze geschikt zijn voor amfibieën. Dit vergroot zowel de ecologische waarde van het gebied, als de hoeveelheid water dat kan worden vastgehouden. De poel heeft een afmeting van 8,5m breed en 60m lang, wat een oppervlakte geeft van 500m².



LIGGING VAN HET GEBIED T.O.V. N.A.P.

Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland

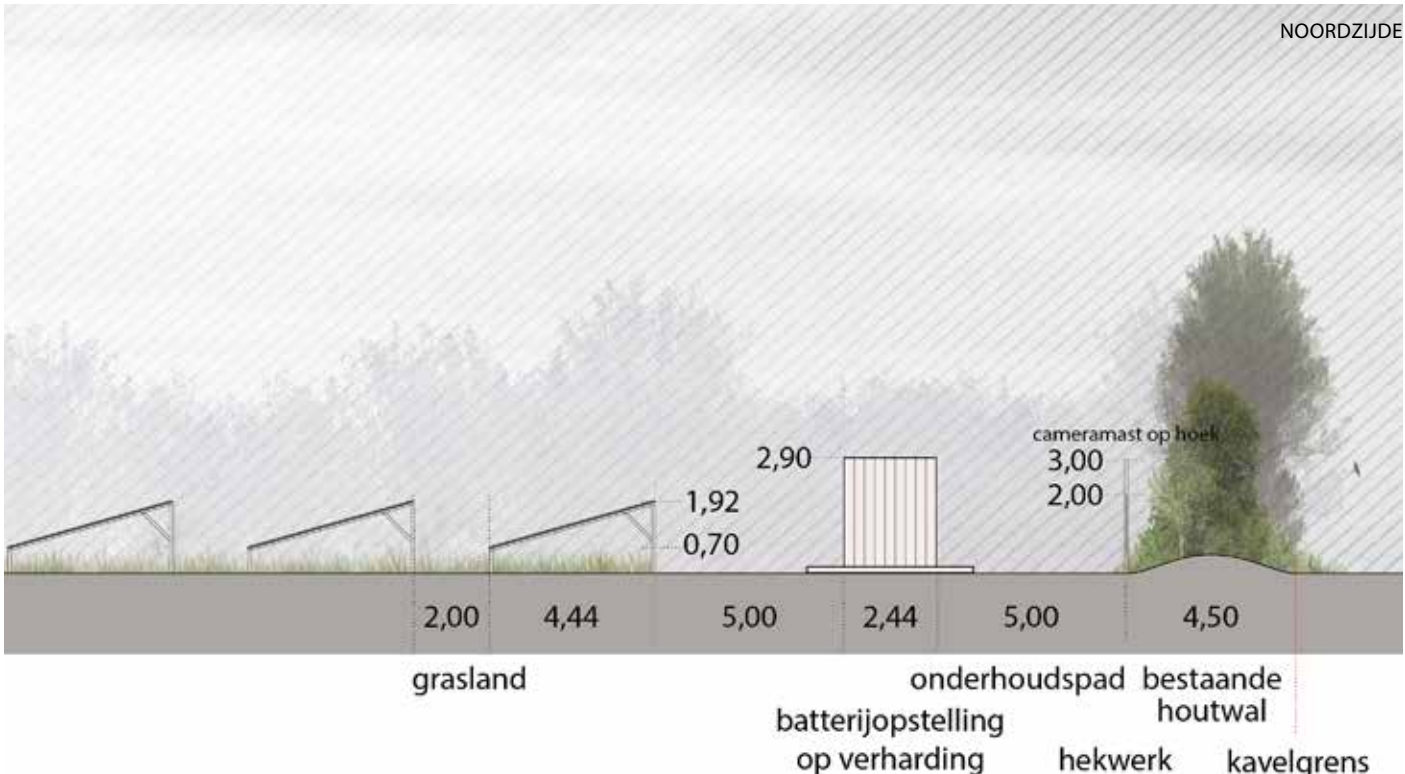
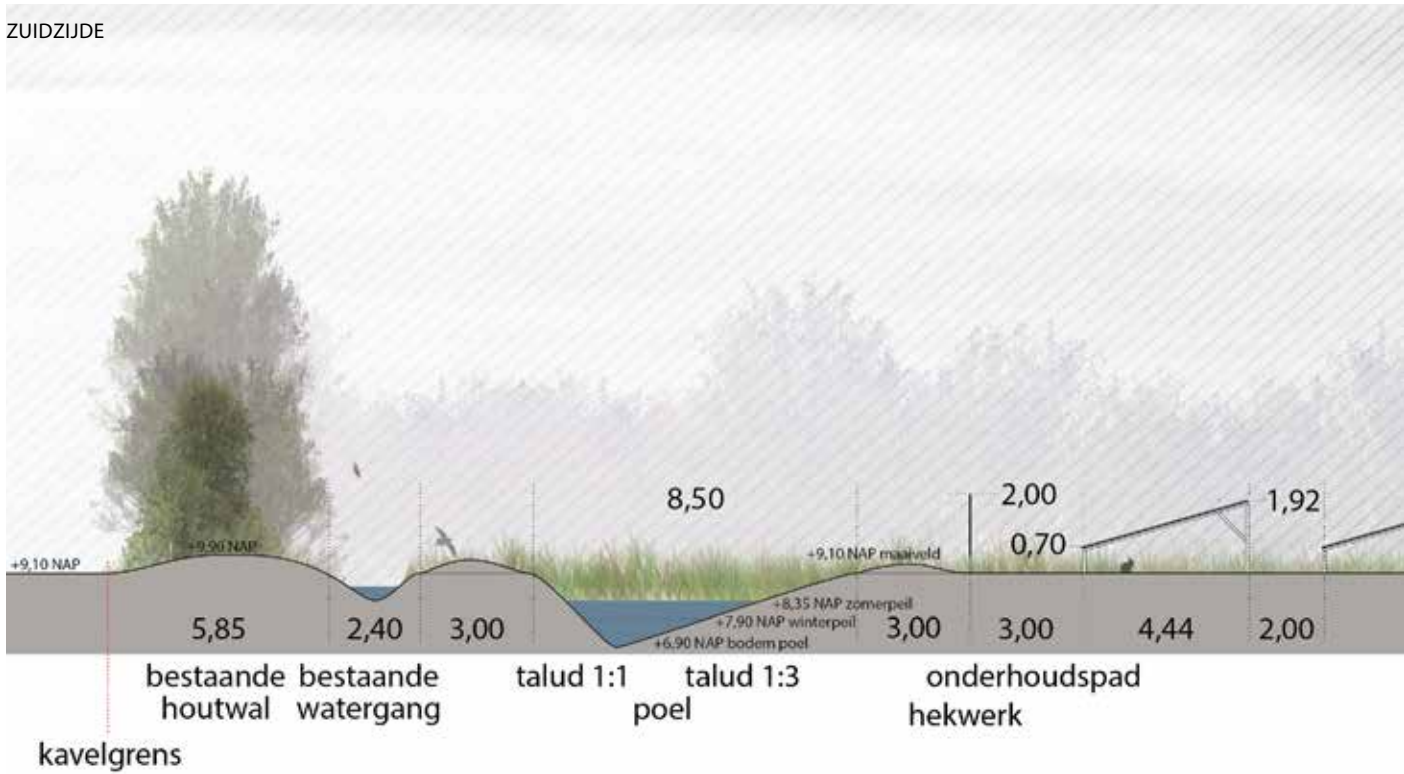
3.3 PRINCIPETEKENING



3.4 PRINCIPEDOORSNEDEN

PRINCIPEDOORSNEDEN NOORD-ZUID

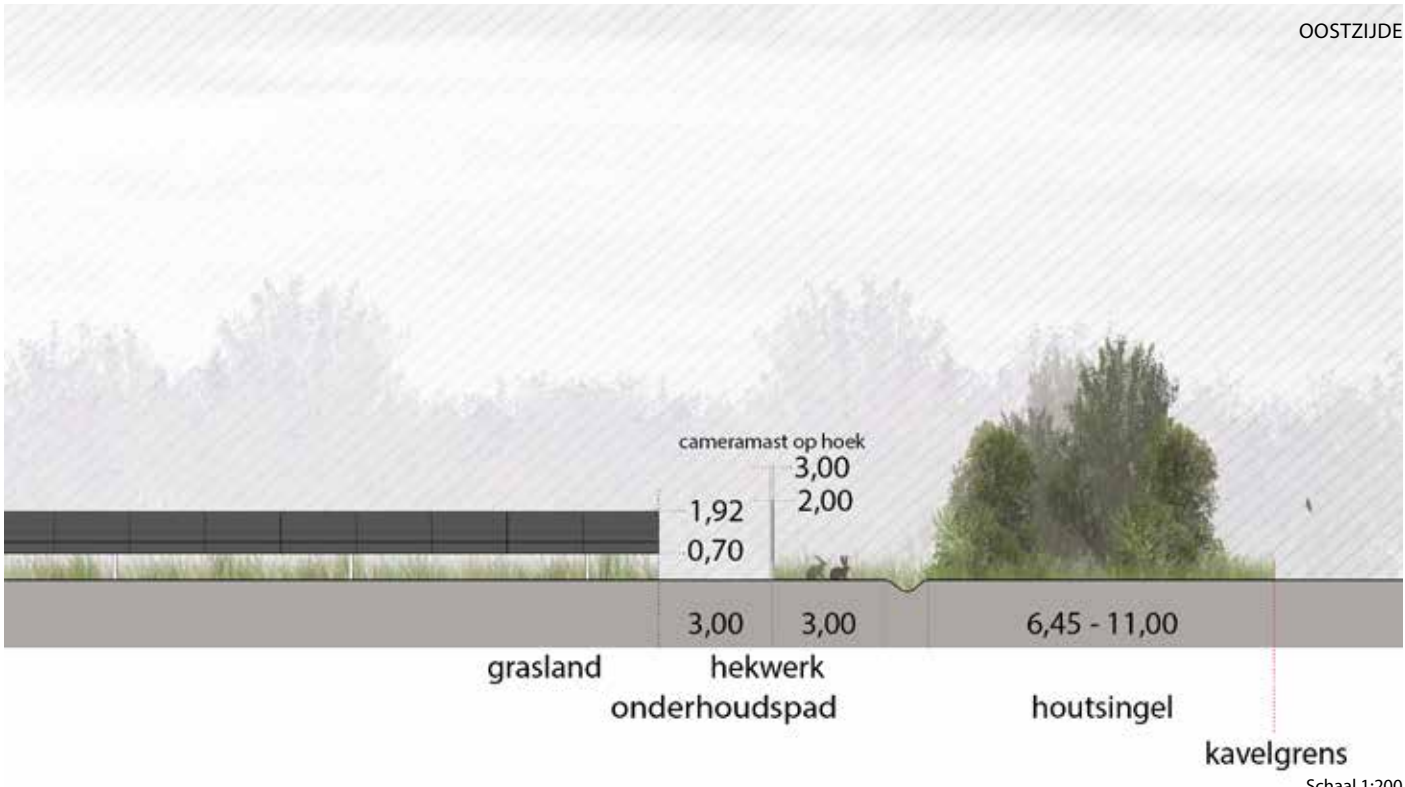
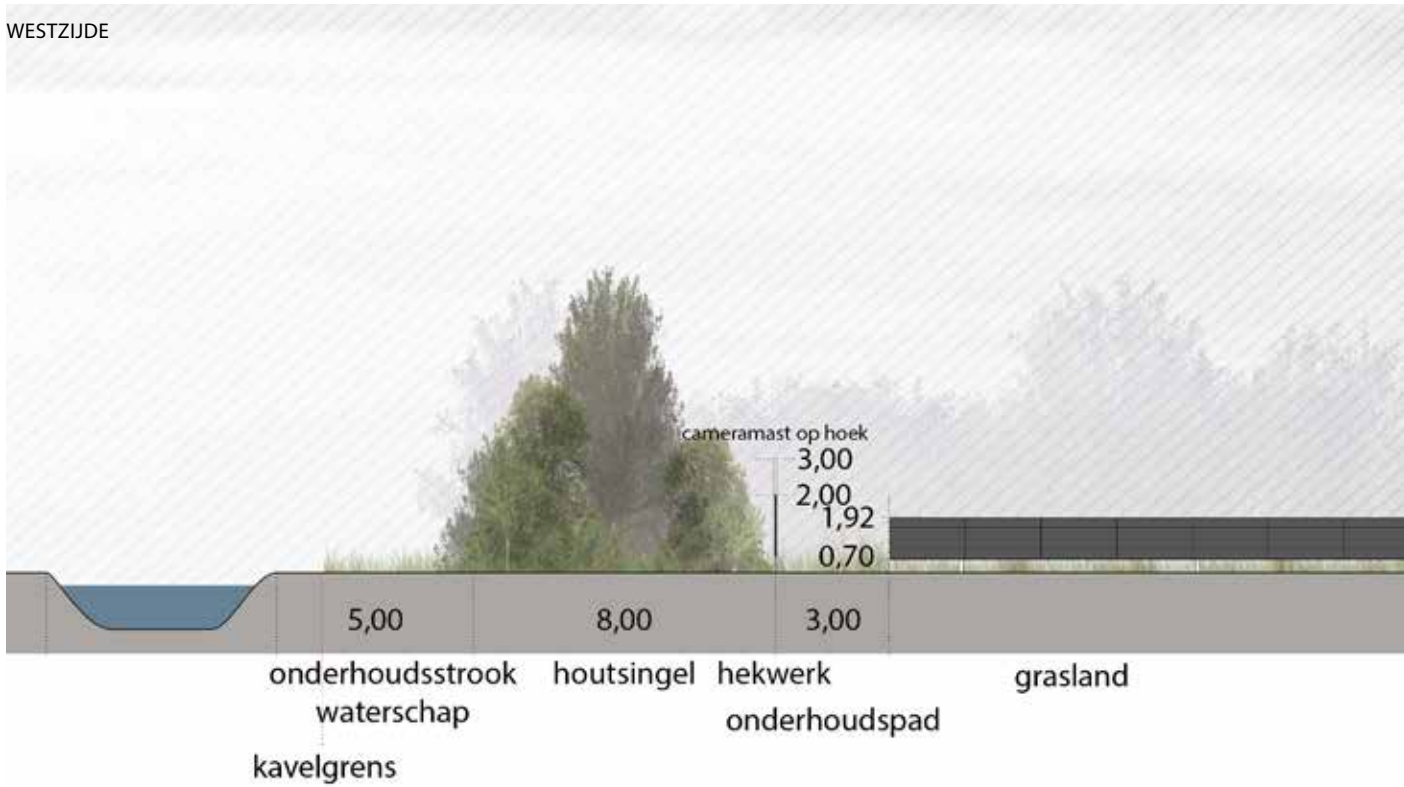
ZUIDZIJDE



Schaal 1:200

PRINCIPEDOORSNEDEN OOST-WEST

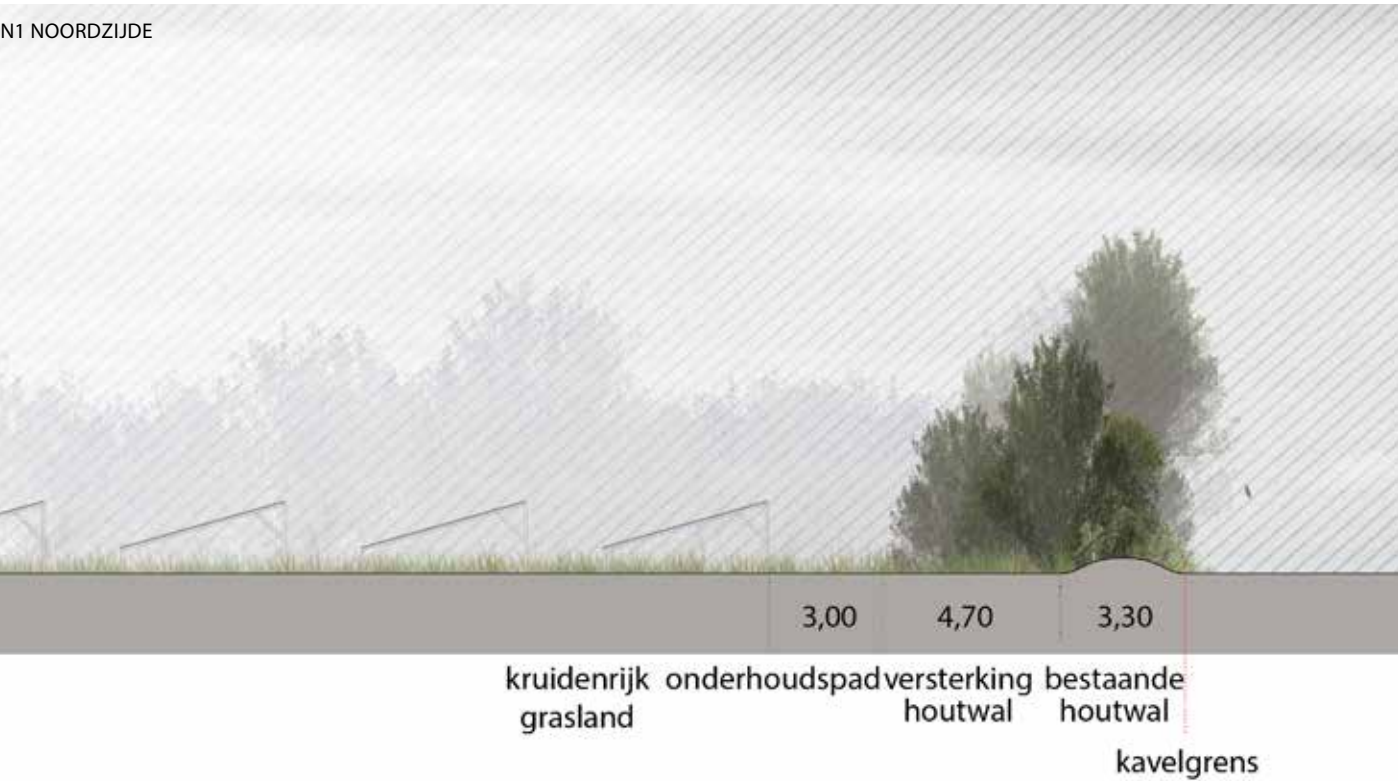
WESTZIJDE



Schaal 1:200

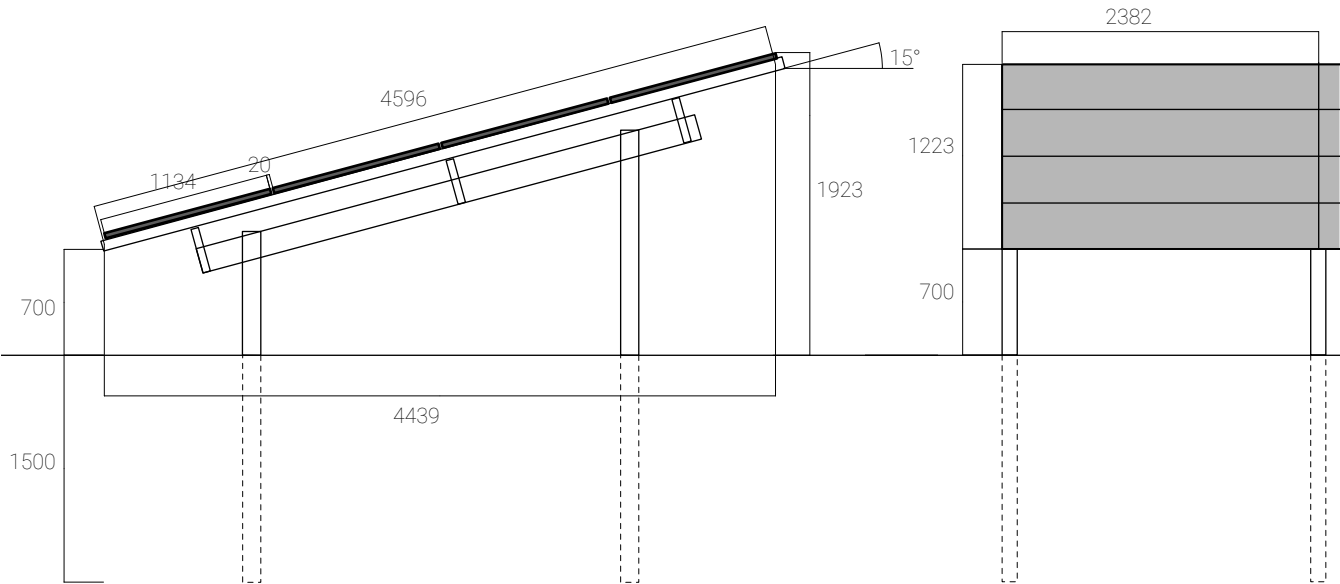
PRINCIPEDOORSNEDEN NOORD-ZUID

N1 NOORDZIJDE



Schaal 1:200

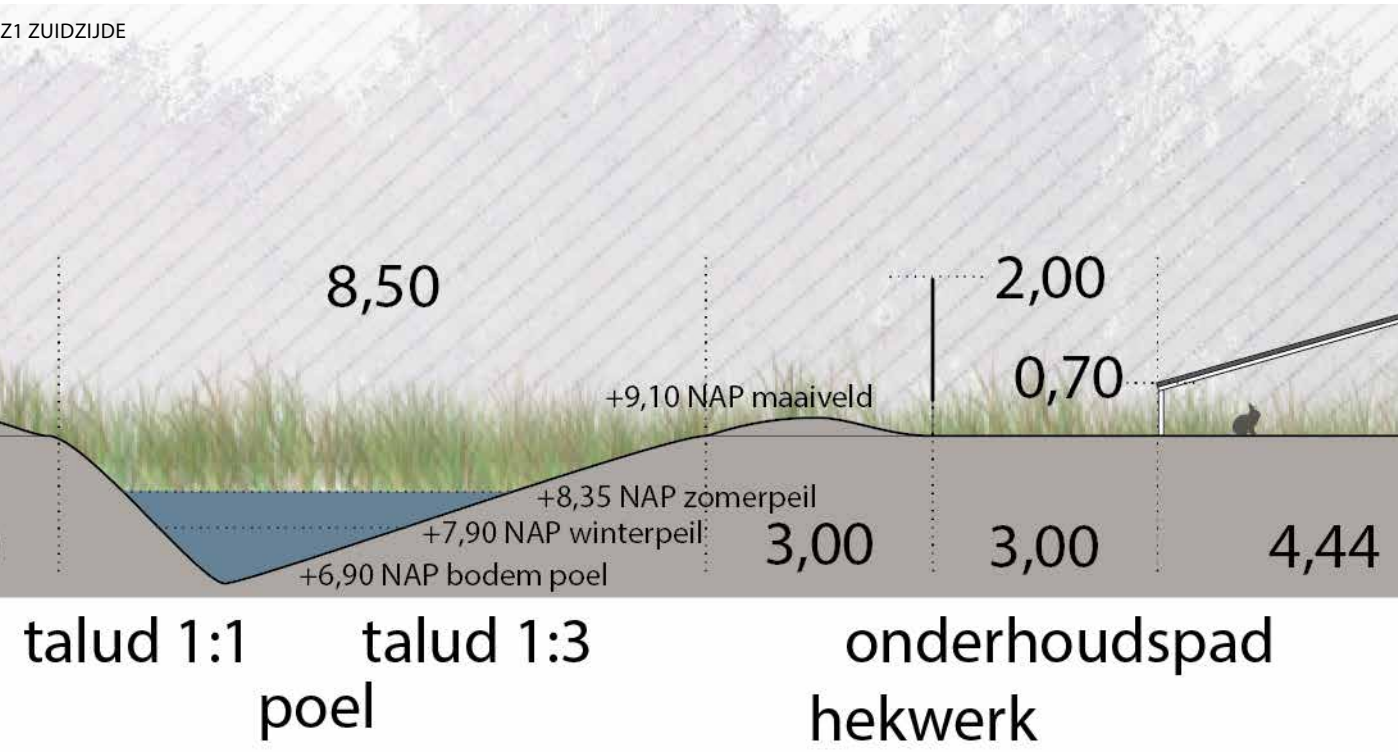
DOORSNEDE EN AANZICHT TECHNISCH



SCHEMATISCHE WEERGEVEN BEHEERZONES



Z1 ZUIDZIJDE



Schaal 1:100

4. AANLEG, ONTWIKKELING EN BEHEER

4.1 INVENTARISATIE

Ten behoeve van het beheerplan is een inventarisatie van de huidige situatie uitgevoerd door ANV Groen Salland.

Noordzijde van het perceel maakt deel uit van een oude houtwal met nog mooie inlandse eiken waarvan enkelen 100 -150 jaar oud, tussen deze eiken staan enkele zeer oude meidoorns, wilgenopslag, wat zwarte els, wat hazelaars en vooral veel ongewenste Amerikaanse vogelkers (exoten) en 1 grove den aan het eind .

Advies: Handhaven alle inlandse eiken, meidoorn, hazelaars en els. Verwijderen alle Amerikaanse vogelkers. Inplanten open plekken met eiken die als overstaanders geplant worden. Inplanten onder begroeiing met meidoorn, hazelaar, sleedoorn, krent, vuilboom. Met deze relatief lage begroeiers ook deze houtwal verbreden, zo ontstaat er een zeer mooi oude houtwal met een mooie gevarieerde dichte onder begroeiing .

Zuidzijde : qua ligging aanmerkelijk lager, oude houtwal met een diepe sloot langs zij. Aan de zijde van de wetering staan fraaie oude inlandse eiken, een oude beuk, enkele grove den en een paar berken. Hoe verder we richting Bussinksweg gaan zien we dat de grondslag daar aanmerkelijk lager ligt en dus de vegetatie ook veranderd, daar staan twee grote populieren welke geveld zouden moeten worden. Verder staan daar voornamelijk wilgenopslag , (ratel)populieropslag , en zwarte els. Dit zijn met name bomen die op zeer vochtige plekken voorkomen.

Advies : Vellen 2 grote populieren, deze zijn kaprijp, beginnen in dit stadium vaak te rotten, laten takken vallen of waaien om met storm. Alle inlandse eiken handhaven, open plekken inplanten met zwarte els, meidoorn.

4.2 AANLEG, ONTWIKKELING EN BEHEER

Houtwal (bestaand)
1.480m2 (ca. 141m lang x 5,85m breed en 146m lang x 4,5m breed)

- Herstel bestaande houtwal*
- Toevoegen van beplanting waar nodig.
 - De aanplant vindt bij voorkeur plaats in de maanden oktober-november. Als aanleg in deze maanden niet mogelijk is, kan het planten ook nog plaatsvinden in december-maart, mits het niet vriest.
 - Gebruik van inheems materiaal, passend bij de locatie.
 - Boomvormers: Fladderiep, winterlinde, haagbeuk, gewone es wilg, zwarte els en zachte berk.
 - Struiken: Lijsterbes, meidoorn, sleedoorn, vuurdoorn, Gelderse roos, hondsroos, kardinaalsmuts, vuilboom, zoete kers, hazelaar.

- Instandhoudingsbeheer*
- Snoeien en uitdunnen van de houtsingel waar nodig.
 - Eens in de 15 jaar terugzetten van bomen en struiken tot 10 à 20 cm boven de grond. Gefaseerd (per keer een derde deel) en buiten het broedseizoen (15 maart – 15 september). Zorg voor overstaanders: per 10m tenminste 1.
 - Snoeihout kan worden gebruikt voor het maken van broeihopen en takkenrillen onder de panelen

Houtwal (binnen belemmeringenstrook Gasunie)
404m2 (ca. 39m lang x 5,85m breed en 39m lang x 4,5m breed)

- Herstel en beheer als Houtwal bestaand, met inachtnaam Beplantingslijst Gasunie*
- Boomvormers: Waterwilg
 - Struiken: Lijsterbes, meidoorn, sleedoorn, Gelderse roos, hondsroos, kardinaalsmuts, vuilboom, hazelaar.

Houtsingel (nieuw)

ca. 2.015m2 (ca. 95m lang x 8m breed en 145m lang x 6,45-11,00m breed)

Aanplant

- De te beplanten oppervlakte dient te worden bewerkt, bijvoorbeeld door de grond te frezen en/of te planten in bewerkte grond.
- De aanplant vindt bij voorkeur plaats in de maanden oktober-november. Als aanleg in deze maanden niet mogelijk is, kan het planten ook nog plaatsvinden in december-maart, mits het niet vriest.
- Gebruik van inheems materiaal, passend bij de locatie.
- Boomvormers: Fladderiep, winterlinde, haagbeuk, gewone es wilg, zwarte els en zachte berk.
- Struiken: Lijsterbes, meidoorn, sleedoorn, vuurdoorn, Gelderse roos, hondsroos, kardinaalsmuts, vuilboom, zoete kers, hazelaar.
- Zorg voor voldoende dooradering met hulst (Ilex aquifolium) en gewone liguster (Ligustrum vulgare) voor een semi-wintergroen beeld.
- Plaats bomen (2 rijen) in het midden en struiken aan de randen met onderlinge afstand van 1 bij 1 meter
- Voor de aanplant wordt gekozen voor 3-jarig bosplantsoen met de maat 100-120 cm hoogte, 14-16cm stamomvang.
- Planten in groepen van minstens 5-7 stuks per soort om te voorkomen dat langzaam groeiende soorten worden overgroeid.

Ontwikkelingsbeheer (jaar 0 t/m 5 jaar)

- Plaats een afrastering op 1 meter afstand van de houtsingel, om de nieuwe aanplant tegen vraat door vee te beschermen.
- Geef de jonge aanplant, indien mogelijk, met name de eerste twee jaar na aanplant voldoende water in droge perioden en houd het element zoveel mogelijk onkruidvrij.

Instandhoudingsbeheer (vanaf jaar 5)

- Na ongeveer 5 jaar snoeien en uitdunnen van de houtsingel waar nodig.
- Eens in de 15 jaar terugzetten van bomen en struiken tot 10 à 20 cm boven de grond. Gefaseerd (per keer een derde deel) en buiten het broedseizoen (15 maart – 15 september). Zorg voor overstaanders: per 10m tenminste 1.
- Snoeihout kan worden gebruikt voor het maken van broeihopen en takkenrillen onder de panelen.

Kruidenrijk grasland

ca. 6.070 m2

Bodemonderzoek

- Vóór aanleg: voer een bodemonderzoek uit naar de huidige stand van zaken: voedselrijkdom, mineralen en elementen etc. Pas onderstaand plan voor aanleg en beheer aan op basis van de resultaten. Dit is onderdeel van de monitoring zoals omschreven in de voorwaarden voor toekenning van SDE++ voor natuurinclusieve zonneparken.

Aanplant

De inrichting van het zonnepark biedt ruimte voor kruidenrijke graslanden rondom de paneelopstellingen. Hiervoor wordt een zadenmengsel samengesteld met gebiedseigen soorten waarvan een deel lichtminnende soorten en een deel schaduwplanten voor onder de panelen. Er wordt gebruik gemaakt van een inheems mengsel met als doel dat de bloeihoogte van het bloemrijk grasland zo lang mogelijk is ten behoeve van de wilde bij en anders inheemse insecten. Een bloemrijk resultaat kan vanwege de meerjarige kruiden vanaf het tweede of derde jaar worden verwacht.

Ontwikkelingsbeheer (0 t/m 5 jaar)

- Het kruidenrijk grasland drie tot vijf keer per jaar begrazen, met tussenpozen van minimaal 6 weken.
- Bij droogte eerste paar jaar water geven.
- Bij uitval van meer dan 10% bijzaaien.
- Het grasland wordt niet kunstmatig bemest.
- Invasieve soorten als berenklaauw, akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop jaarrond bestrijden.

Instandhoudingsbeheer (vanaf jaar 5)

- Bij een goed ontwikkelde kruidenrijke vegetatie 2 à 3 keer begrazen per jaar.
- Als de vegetatie vergrast dient opnieuw te worden ingezaaid.
- Het grasland wordt niet kunstmatig bemest.

Grasland

ca. 17.290 m2

Aanplant

De inrichting van het zonnveld (met telkens 2 meter tussen de tafels) biedt ruimte voor graslanden onder en tussen de zonnepanelen. Hiervoor wordt een zadenmengsel samengesteld met gebiedseigen soorten waarvan een deel lichtminnende soorten en een deel schaduwplanten voor onder de panelen.

Ontwikkelingsbeheer (0 t/m 5 jaar)

- Het grasland drie tot vijf keer per jaar begrazen, met tussenpozen van minimaal 6 weken.
- Het grasland wordt niet kunstmatig bemest.
- Invasieve soorten als berenklaauw, akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop jaarrond bestrijden.

Instandhoudingsbeheer (vanaf jaar 5)

- Bij een goed ontwikkelde kruidenrijke vegetatie 2 à 3 keer begrazen per jaar.
- Als de vegetatie vergrast dient opnieuw te worden ingezaaid.
- Het grasland wordt niet kunstmatig bemest.

Broeihoop

[2 x 20m2]

Aan de westzijde van de strook voor waterberging komen twee broeihopen. Deze hopen organisch materiaal uit de omgeving biedt een rust,- voortplantings- en/of overwinterplek voor kleine zoogdieren, reptielen en amfibieën. Deze locatie heeft aansluiting bij de watergangen. Eén broeihoop ligt aan de zuidzijde, waar de schaduwrijke ligging ervoor zorgt dat de vochtigheid op peil blijft. De tweede broeihoop komt aan de noordelijke zijde van deze zone. Hier is meer zon waardoor deze hoop ook geschikt is voor eieren van ringslangen.

Aanleg

- Leg takken(bossen) of snoeihout, dat vrijkomt bij het beheer van de houtwallen en -singels, op de grond. Zet daar vrijkomend maaisel en/of bladeren in afwisselende lagen bovenop. Gebruik hiervoor geen eiken- en beukenblad, aangezien dit slecht verteerd/
- Zorg dat de broeihoop minimaal één meter hoog is.

Instandhoudingsbeheer

- Vul de broeihopen jaarlijks aan met materiaal dat vrijkomt bij het beheer van het zonnepark.

Waterberging - poel

[ca. 1.770m2,
waarvan 60x8,5m = 500 m2 poel]

Deze beschrijving is gebaseerd op informatie van RAVON (Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland: <https://www.ravon.nl/Helpdesk/poel-aanleggen>.

Aanleg

- Uitgraven van de poel, tot 1 meter onder laagste grondwaterstand (winterpeil = 7,9m NAP).
- Het talud aan de zuidzijde is maximaal 1:1. Het talud aan de noordzijde is 1:3.
- De vrijkomende grond gebruiken binnen het zonnepark, om de onderhoudspaden aan weerszijde van de poel op te voegen, reliëf rondom de poel te creëren en onder de nieuw aan te leggen houtsingels.
- De aanleg vindt bij voorkeur plaats in de droge period juni-augustus. Als aanleg in deze maanden niet mogelijk is, kan de aanleg ook plaatsvinden in een vorstperiode.

Instandhoudingsbeheer

- Maai en verwijder de water- en oeverplanten wanneer vegetatie meer dan 50% van de poel bedekt.
- ONderhoud vindt plaats in de periode half augustus tot half oktober.
- Spaar per onderhoudsbeurt ten minste 10% van de planten in het water door de randen niet mee te maaien. Maai waterplanten 20 cm boven de waterbodem af. Trek ze niet uit de bodem. Gebruik bij voorkeur een maaikorf.
- Spaar per onderhoudsbeurt ten minste 75% van de oeverplanten door de droge delen niet te maaien. Maai planten op het droge 20 cm boven de bodem af.
- Het is niet toegestaan te klepelen.

Oever uitkrabben:

- Uitkrabben van de oevers is nodig als de oever niet meer bereikbaar is voor dieren die in het water leven.
- Doe de werkzaamheden in de periode half augustus tot half oktober.
- Eén keer per acht jaar de oever uitkrabben. Vaker bij snellere verlanding.
- Gebruik voor het uitkrabben een maai-hark combinatie. Maai en verwijder de droge oevervegetatie boven de waterlijn. Krab en verwijder aangeslibde bagger uit de kant.

Waterbodem baggeren:

- Doe de werkzaamheden in de periode half augustus tot half oktober.
- Eén keer per acht jaar de oever uitkrabben.
- Spaar bij het baggeren ten minste 25% van de waterbodem door de bagger aan de randen van de watergang niet te verwijderen.
- Gebruik voor het baggeren bij voorkeur een baggerspuit of hydrolische stofzuiger.

