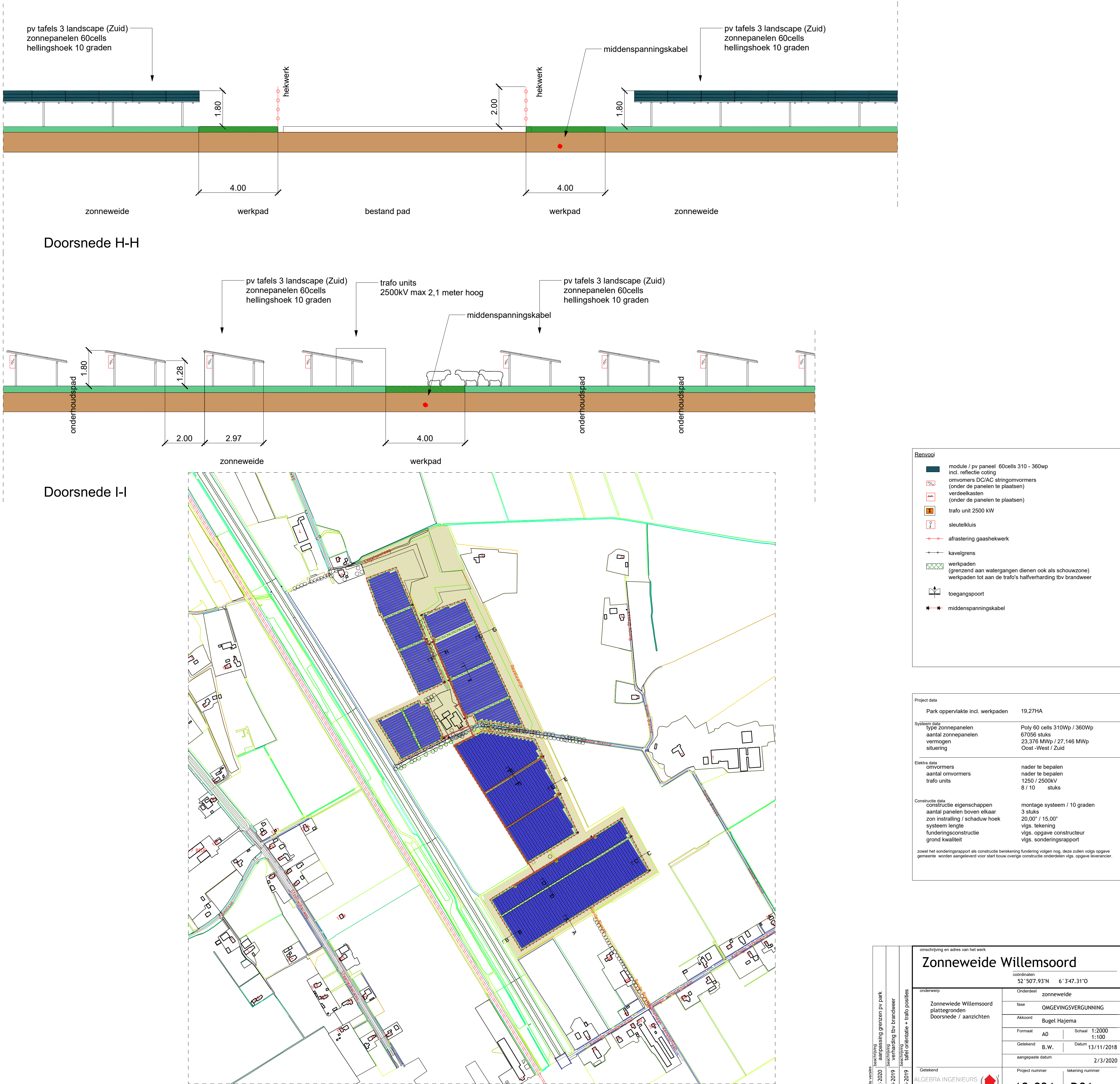
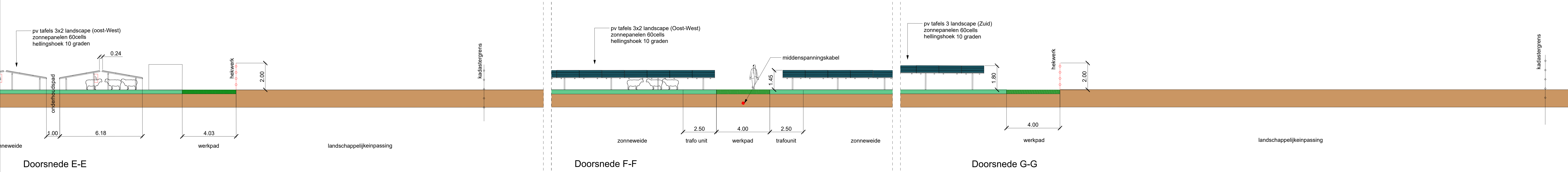
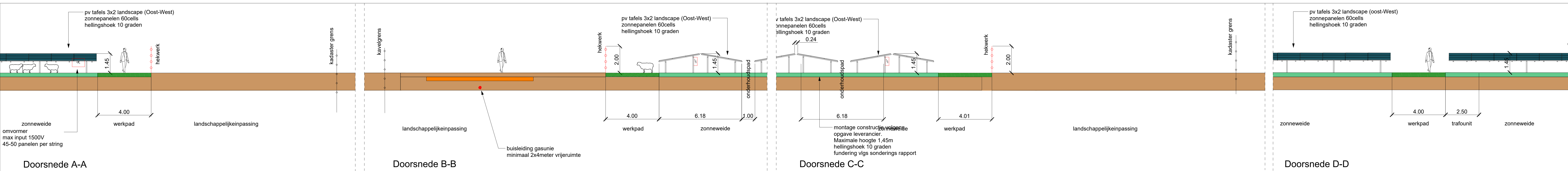




Benaming

module / pv paneel 60cells 310 - 360wp incl. reflectie coating	omvormers DC/AC stringomvormers (onder de panelen te plaatsen)
verdelerskasten (onder de panelen te plaatsen)	trafo unit 2500 kW
sluishekluks	
afsluiting gashelewerk	
kevelgrens	
kevelgrens (grenzend aan watergangen dienen ook als schouwzone) werkspad tot aan de trafo's halfverharding bij brandweer	
toegangspoint	
middenspanningskabel	

Project data

Park oppervlakte incl. werkpaden	19,27HA
----------------------------------	---------

Systeem data

Type zonnepanelen	Poly 60 cells 310Wp / 360Wp
aantal zonnepanelen	67058 stuks
vermogen	23,378 MWp / 27,146 MWp
situering	Oost -West / Zuid

Elektrische data

omvormers	nader te bepalen
aantal omvormers	nader te bepalen
trafo units	1250 / 2500kV
	8 / 10 stuks

Constructie data

constructie eigenschappen	montage systeem / 10 graden
aantal panelen boven elkaar	3 stuks
zon instelling / schaduw hoek	20,00° / 15,00°
systeem lengte	vlgv. bekering
funderingconstructie	vlgv. oopgave constructeur
grond kwaliteit	vlgv. sonderingsrapport

Zowel het sonderingsrapport als constructie bekering fundering vlgv. neg. deze zullen vlgv. oopgave gemeente worden aangeleverd voor start bouw omvange constructie onderdelen vlgv. oopgave leverancier.

Zonneweide Willemsoord

locatie	32° 50' 57" N 6° 34' 31" O
zonneweide	
naam	OMGEVINGSVERGOEDING
Algemeen	Buget Hojema
Formaat	A0
Gedrukt	13/03/2018
B.W.	13/11/2018
aanvraagdatum	2/3/2020
Project nummer	18-031
Meting nummer	D01

ALGERAINGENIEURSBUREAU
barthelemy77@gmail.com
tel: 0624427833

Bijlage 2 landschappelijke inpassing



ZONNEVELD WILLEMSOORD TE STEENWIJCKERLAND

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

JANUARI 2020

Zonneveld Willemsoord

Landschappelijk inpassingsplan

Opdrachtgever:

Naam: Coop duurzaam Willemsoord

Adres: p/a Steenwijkerweg 150

Postcode: 8397 LH

Plaats: De Blesse

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

Mossendamsdwarsweg 3

Postbus 53

7470 AB Goor

Tel.: 0547 26 35 15

e-mail: info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 8697

Datum: januari 2020



INHOUD

1 INLEIDING	7
1.1 Aanleiding voor zonneveld Willemsoord, gemeente Steenwijkerland	7
1.2 Ligging van het zonneveld	7
1.3 Doel van het rapport	7
2 PROGRAMMA VAN EISEN EN WENSEN	9
2.1 Versterken landschappelijke structuren	9
2.2 Uitstraling zonneveld	11
2.3 Bereikbaarheid van het zonneveld	11
3 RUIMTELIJKE ANALYSE	13
3.1 Een weldadig verleden	13
3.2 Glooiend landschap	15
3.3 Bodem en bijhorende vegetatie	17
3.4 Aanwezige beplanting	17
3.5 Kabels en leidingen	19
3.6 Ontsluiting	19
4 ONTWERP	21
4.1 Landschapsstructuur van de Bles herstellen	21
4.2 Zonneveld directe omgeving	25
4.3 Elementen ten behoeve van het zonneveld	36

Afbeelding 1. Lanen en bossages vertellen een verhaal van een rijk cultuurhistorisch verleden. Foto is genomen ter hoogte van de Helenehoeve, kijkend richting de A32.

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding voor zonneveld Willemsoord, gemeente Steenwijkerland

De heer Deddens wil binnen de gemeente Steenwijkerland een zonneveld van circa 19 hectare realiseren, waarvan 12 hectare daadwerkelijk wordt bedekt met panelen. Twee hectare van het zonneveld is bestemd voor Duurzaam Willemsoord. Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van circa 30 hectare.

Het zonneveld zal gedurende 25 jaar worden gebruikt. De landschappelijke elementen zullen na het verwijderen van het zonneveld worden gehandhaafd. Het overige terrein kan na 25 jaar weer worden gebruikt als landbouwgrond.

1.2 Ligging van het zonneveld

De zoeklocatie voor zonneveld Willemsoord ligt in de provincie Overijssel, even ten noorden ligt de provinciegrens van Friesland. Het plangebied is gelegen ten noorden van Willemsoord en heeft raakvlak met de Koloniën van Weldadigheid. Daarnaast heeft het plangebied overlap met het vroegere areaal van boerderij de Ronde Bles(se) en Bles Hal. Op kaarten uit 1650 staan in dit gebied al boerderijen aangegeven. Restanten van de toenmalige beplantingstructuren zijn deels bewaard gebleven. Verder ligt het plangebied ten oosten van de snelweg A32, hier loopt ook een Gasuniebuiscap.

1.3 Doel van het rapport

Het realiseren van een zonneveld op het beoogde perceel is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan. Voor het realiseren van het zonneveld is een afwijkingsprocedure op het geldende bestemmingsplan noodzakelijk. Ten behoeve van deze procedure en om een goede landschappelijke inpassing te borgen, is het voorliggend landschappelijk inrichtingsplan opgesteld.

Om tot een goed inrichtingsplan te komen zijn verschillende stappen doorlopen:

- Programma van eisen en wensen
- Input uit gemeente Steenwijkerland
- Uitgebreide ruimtelijke analyse



Afbeelding 2. Op de afbeelding hierboven is de luchtfoto te zien met daarop de kaders van het plangebied geprojecteerd.

PROGRAMMA VAN EISEN EN WENSEN

Ten behoeve van het inrichtingsplan zijn uitgangspunten opgesteld waaraan voldaan moet worden. Dit betreffen voorwaarden van de ontwikkelaar en van de gemeente Steenwijkerland, maar ook wensen vanuit de omgeving.

2.1 Versterken landschappelijke structuren

- Zonneveld Willemsoord grenst aan de Koloniën van Weldadigheid. De vormgeving en landschappelijke inpassing van het zonneveld sluit hierop aan.
- Binnen de provincie Overijssel is het behalen van een Kwaliteitsimpuls Groene omgeving (KGO) van belang.
- Beplantingstructuren horend bij de Koloniën van Weldadigheid en Rondebles worden behouden en waar mogelijk hersteld.
- Restanten prikkeldraad uit de oudere singels in en langs het plangebied worden verwijderd.
- Nieuwe beplanting dient te worden gehandhaafd na verwijdering van zonneveld.
- Nieuwe struiken en/of bomen bestaan uit inheems autochtoon plantmateriaal, passend bij de locatie.
- Het zonneveld is niet zichtbaar voor direct omwonenden, zij hebben de wens geuit om aanvullend wintergroene beplanting toe te passen.
- Het zonneveld kan een ecologische bijdrage leveren aan het landschap. Het streven naar een goede vegetatielaag onder de panelen is daarbij wenselijk.
- Het erf en boerderij op Ronde Blesse 7 krijgen een nog nader te bepalen invulling welke gekoppeld moet zijn aan een maatschappelijk belang.
- De akker ter hoogte van de Koningin Wilhelminalaan 19a krijgt door de directe omgeving een nog nader te bepalen maatschappelijke invulling. Deze invulling dient aan te sluiten bij het gedachtegoed van de Koloniën van Weldadigheid.



Afbeelding 3. Historische kaart van de provincie Overijssel uit 1865 gemaakt door Kuypers. Binnen het witte kader ligt het plangebied.



Afbeelding 4. Bestaand pad tussen de Koningin Wilhelminalaan en de Helenahoeve. Foto is genomen in de richting van Willemsoord

2.2 Uitstraling zonneveld

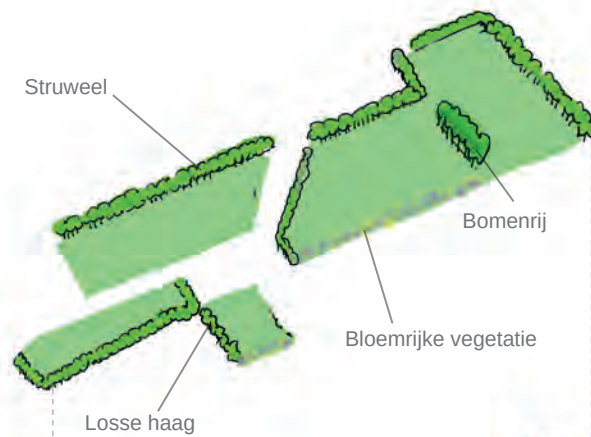
- De kleur van de zonnepanelen is blauw of zwart en er wordt één type paneel toegepast.
- Er wordt een hekwerk rondom de panelen en transformatoren (eis vanuit verzekeraar) geplaatst. Het hekwerk is passend bij het landschap, passeerbaar voor fauna, maximaal twee meter hoog en inclusief toegangspoorten.
- De oost-west georiënteerde panelen worden maximaal 1,45 meter hoog ten opzichte van het maaiveld.
- De zuidelijk georiënteerde panelen worden maximaal 1,80 meter hoog.
- De transformatoren en overige bouwwerken worden zo laag mogelijk, op gelijke hoogte van de panelen.
- Reflectie van panelen richting de omgeving wordt voorkomen.
- Bij de inrichting van het zonneveld is rekening gehouden met een gasbuis van de Gasunie en een waterleiding van Vitens.

2.3 Bereikbaarheid van het zonneveld

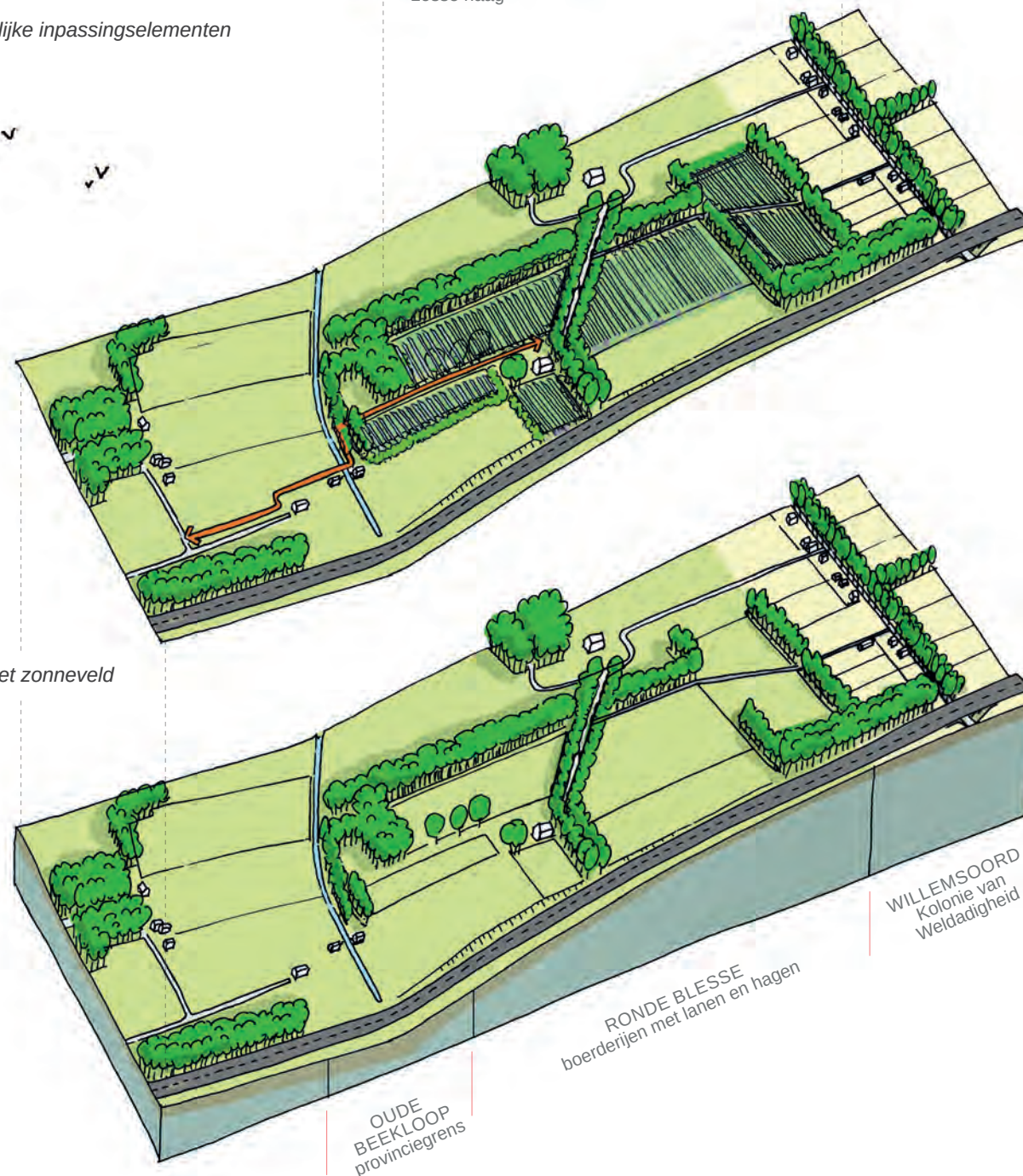
- De toepassing van nieuwe verharding ten behoeve van het zonneveld wordt zoveel mogelijk beperkt.
- Bouwmateriaal zal tijdens de aanleg vanaf de Koningin Wilhelminalaan via het beheerpad (pad vanaf Koningin Wilhelminalaan 19A tot Ronde Blesse 7) in het gebied worden gebracht.
- Tijdens de beheerperiode zal de hoofdontsluiting van het zonneveld via de weg Ronde Blesse lopen.
- Langs het zonneveld wordt een voet- en fietspad gelegd, waarbij het de wens is om ten noorden van het plangebied aan te sluiten op een bestaand fiets- en/of voetpad. Dit zou een versterking van het recreatief netwerk rondom Willemsoord betekenen.
- Het zonneveld wordt niet openbaar toegankelijk, dus er wordt geen parkeergelegenheid gerealiseerd voor bezoekers aan het zonneveld. De verkeersdruk op de Ronde Blesse zal dan ook niet toenemen.

RUIMTELIJKE ANALYSE

Landschappelijke inpassingselementen



Landschap met zonneveld



Plangebied in grotere landschappelijke context

Ten behoeve van de ontwikkeling van zonneveld Willemsoord is een landschappelijke analyse uitgevoerd. Hierbij is gekeken naar kaartmateriaal en beschrijvingen van het gebied. Ook heeft een veldbezoek plaatsgevonden. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste relevante aandachtspunten benoemd.

3.1 Een weldadig verleden

Het plangebied ligt nabij de kern Willemsoord. Deze woonkern maakt onderdeel uit van de Koloniën van Weldadigheid. Deze kolonie is in 1821-1823 opgericht als een vrije kolonie met een eigen structuur. Deze structuur is nog deels zichtbaar in het huidige landschap. De landschappelijke herkenbaarheid van de Koloniën van Weldadigheid moet dan ook worden behouden en waar mogelijk versterkt. Het zonneveld dient daarom goed ingepast te worden binnen het landschap. De landschappelijke inpassing dient een permanente landschappelijke kwaliteitsimpuls te leveren. Daarnaast is het belangrijk dat de ontwikkeling ook een maatschappelijke bijdrage levert.

Voor de komst van de kolonisten waren er al verschillende boerderijen in het gebied te vinden. Op de topografische kaart uit 1725 (voorkant rapportage) staan drie boerderijen gecentreerd aangegeven op een hoger gelegen gebied in het landschap. Bij dit gebied staan twee namen geschreven Rondebles en Bles Hal. Het gebied rondom de boerderijen betrof een nat (veen)moeras.

Het gebied van de Bles is tijdens de kolonisatie niet ontgonnen en heeft haar vorm en beplantingsstructuren behouden. Dit is goed te zien op de topografische kaarten vanaf 1850, zie afbeelding 3. De verkaveling van de Kolonie van Weldadigheid begint exact aan de zuidzijde van het plangebied.

Vanaf 1900 werden er nieuwe boerderijen in het gebied gebouwd. De Helenahoeve is hiervan een voorbeeld. De oude ontginningsstructuren versmolten in de daarop volgende jaren met de nieuwe ontginningsstructuren.



Afbeelding 5. De Helenahoeve in het voorjaar van 2018. Twee grote bomen benadrukken de voorzijde van de woning.



Afbeelding 6. De hoogteverschillen in het maaiveld zijn duidelijk waarneembaar in en rondom het plangebied.

Het kleinschalige landschap met houtsingels en bosschages op De Bles verdwijnt langzaam. Van de op de historische kaart van 1925 vermelde beplantingstructuren, staan slechts nog enkele overeind. Deze beplantingstructuren bepalen vandaag de dag nog steeds het landschap in en rondom het plangebied. Het behouden van deze bestaande beplantingselementen in het landschap is dan ook een pré.

De komst van het spoor en de snelweg vormden na 1925 de grootste landschappelijke impact op de Rondebles. Het gebied wordt door deze twee infrastructuren doorsneden.

Aandachtspunten voor het ontwerp:

- Het zonneveld dient een permanente landschappelijke kwaliteitsimpuls (KGO) te leveren.
- Het zonneveld dient te passen bij de maat- en schaal van het landschap.
- Het zonneveld dient een maatschappelijke bijdrage te leveren.
- Behoud van bestaande beplantingstructuren en waar mogelijk herstellen.

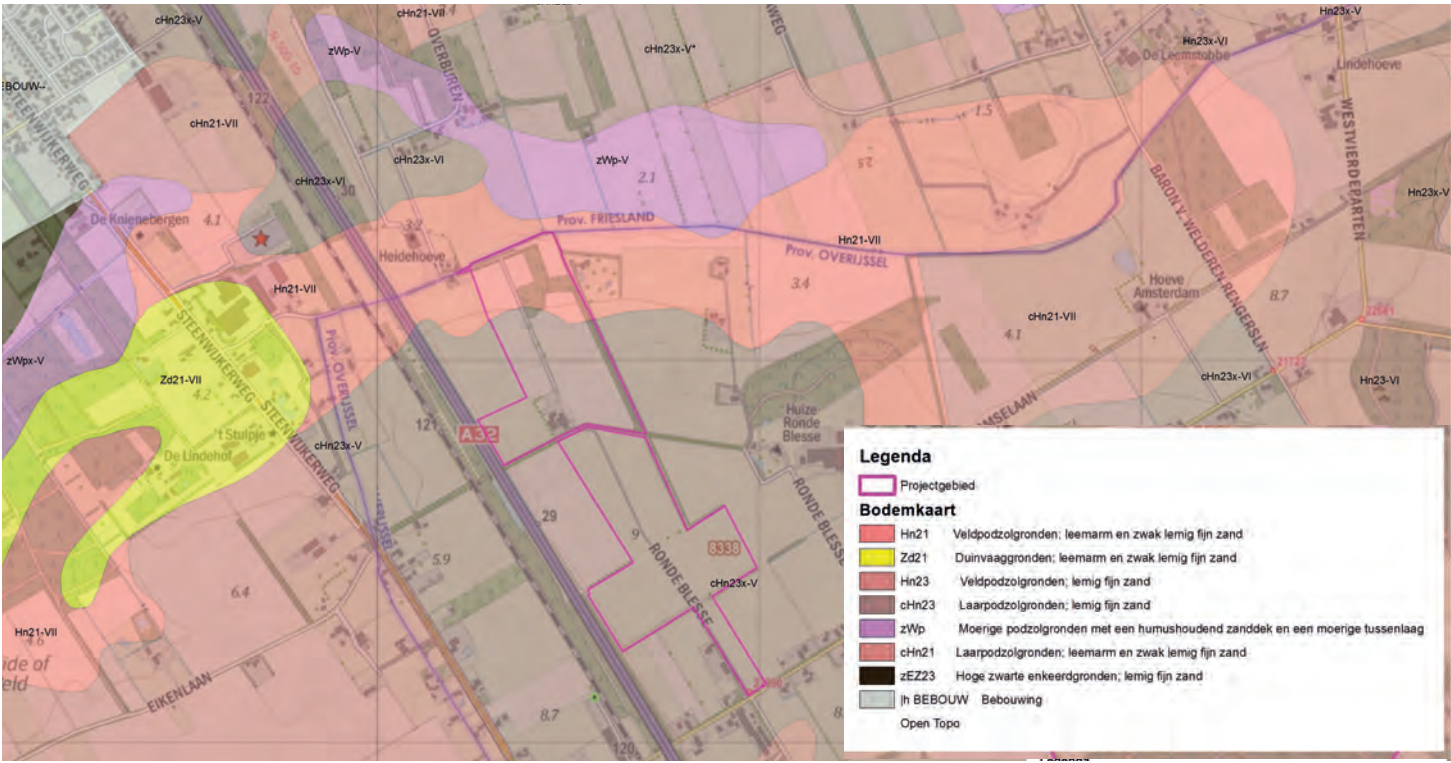
3.2 Glooiend landschap

Het plangebied ligt grotendeels op een in de ijstijd opgestuwde kleileemlaag (grondmorene). Deze hoger gelegen stuwwal was een ideale plek om te vestigen. Aan de noordzijde loopt een oude beekloop, hier ligt het maaiveld lager. De hoogteverschillen in het plangebied zijn goed waarneembaar in het landschap, vooral in het noordelijk deel van het plangebied. Daarnaast is er sprake van subtiele glooiing binnen de akkers. In het zuiden ligt het maaiveld om circa +9,5 m NAP, rond de Helenahoeve ligt het maaiveld op +8,7 m NAP en in het noorden betreft het maaiveld +3,3 m NAP. Ook ligt de snelweg grotendeels lager dan het plangebied. Ten zuiden van het beoogde zonneveld komt de snelweg op hetzelfde maaiveldniveau.

Daarnaast is er bij de oudere houtwallen in en rondom het plangebied over grotere lengten nog een hoge grondwal van circa één meter hoog aanwezig. Deze grondwallen worden behouden en vormen al gedeeltelijk jaarronde afscherming van zicht op de zonnepanelen.

Aandachtspunten voor het ontwerp:

- Het zonneveld ligt door het hoogteverschil in twee verschillende landschappelijke gradiënten; een stuwwal en een beekloop. Het landschappelijke verschil tussen deze gradiënten zullen bij de inpassing van het zonneveld terug te komen.
- De aanwezige hoogteverschillen in het landschap en de daarbij horende invloed op de beleving van het zonneveld worden meegenomen bij de inpassing van het zonneveld.



Afbeelding 7. Bovenstaand afbeelding toont de bodemtypen in het plangebied.



Afbeelding 8. Ter hoogte van de Helenahoeve staat onder de zuidelijke bomenrij ook struweel.

3.3 Bodem en bijhorende vegetatie

De aanwezige bodem in het plangebied betreft grotendeels een laarpodzolgrond bestaande uit lemig fijn zand en grondwatertrap V. Op dit bodemtype ontwikkelt zich van nature een vochtig Wintereiken-Beukenbos. In dit bostype vormt beuk de hoofdsoort. Verder maakt boswilg, hazelaar, hulst, lijsterbes, ratelpopulier, ruwe berk, vuilboom, wintereik, zachte berk, zomereik, appel, framboos en kamperfoelie deel uit van dit bostype.

De noordzijde van het plangebied maakt onderdeel uit van een oude beekloop. Hier bestaat de bodem uit een veldpodzolgrond. Dit betreft leemarm en zwak lemig zand met een grondwaterstand van VII. Op deze grondsoort ontwikkelt zich van nature een vochtig Berken-Zomereikenbos. De diversiteit in beplantingsoorten is erg schraal door de slechte groeiomstandigheden. In een vochtig Berken-Zomereikenbos is de hoofdsoort Zomereik. Daarnaast kunnen grove den, lijsterbes, ruwe berk en vuilboom aangetroffen worden. Soms ontwikkelen krent, vogelkers en jeneverbes zich ook op dit bodemtype.

Aandachtspunten voor het ontwerp:

- De hierboven genoemde inheemse autochtone beplanting zal bij de inrichting van het plangebied als basis worden gebruikt.
- Dit betreffen de soorten: beuk, boswilg, hazelaar, hulst, lijsterbes, ratelpopulier, ruwe berk, vuilboom, wintereik, zachte berk, zomereik, appel, framboos, kamperfoelie, krent, vogelkers en jeneverbes.

3.4 Aanwezige beplanting

In het plangebied staan lanen, singels en houtwallen. De lanen worden gevormd voornamelijk gevormd door zomereiken. Op sommige plekken staan ook essen. Verder bestaan de singels en houtwallen vooral uit autochtoon inheems plantmateriaal zoals meidoorn, hazelaar, kamperfoelie, vogelkers, krent, lijsterbes, boswilg, ruwe berk, eik en beuk. In deze houtwallen is een grondwal van 1 tot 1,5 meter hoog aanwezig. Verder staan er vijf eiken op een rij in het noordelijk deel van het plangebied. Deze bomen zijn restanten uit een voormalige houtwal horend bij de voormalige beplantingstructuren op de Ronde Blesse. Op het erf van de Helenahoeve staan op het voorerf twee grote zomereiken en op het achtererf staat een opvallende ‘ronde’ bomengroep.

Aandachtspunten voor het ontwerp:

- Behouden bestaande beplantingsstructuren in verband met hun cultuurhistorische waarde.



Afbeelding 9. Beeld vanaf de Koningin Wilhelminalaan kijkend op het informele pad richting de Helenahoeve. De linker akker maakt onderdeel uit van het plangebied, maar zal in samenspraak met de bewoners van Willemsoord worden ingericht.

3.5 Kabels en leidingen

Naast het plangebied loopt een gasbuis van de Gasunie. Er heeft afstemming met de Gasunie plaatsgevonden omtrent de komst van het zonneveld. De zonnevelden en bijhorende objecten dienen tenminste vijf meter vanaf de gasbuis te worden geplaatst. Daarnaast loopt er een waterleiding van Vitens door het plangebied. De waterleiding loopt parallel aan de gasbuis, ten westen van de Helenahoeve. In de planvorming wordt rekening gehouden met deze waterleiding.

Aandachtspunten voor het ontwerp:

- Alle objecten die zijn gerelateerd aan het zonneveld worden tenminste vijf meter vanaf de gasbuis geplaatst.
- Bij de inpassing is rekening gehouden met de waterleiding van Vitens.

3.6 Ontsluiting

De Helenahoeve, centraal gelegen in het plangebied, wordt ontsloten door de weg Ronde Blesse. Deze weg komt aan de zuidzijde uit op de Koningin Wilhelminalaan tussen woning 25 en 27. De Koningin Wilhelminalaan is één van de hoofdontsluitingswegen van Willemsoord. Daarnaast ligt de A32 aan de westzijde van het plangebied. Daarnaast loopt er een informeel pad direct vanaf de Helenahoeve tot de Koningin Wilhelminalaan ter hoogte van erf nummer 19. Deze weg zal deels worden verlegd in verband met de komst van het zonneveld. De weg zal aan de oostzijde van het zonneveld komen te liggen.

Aandachtspunten voor het ontwerp:

- De ontsluiting van het zonneveld zal verlopen via de bestaande weg Ronde Blesse.
- Het informele pad langs tussen de Koningin Wilhelminalaan en de Helenahoeve zal worden verlegd naar de oostzijde van het plangebied.

Het inrichtingsplan voor het zonneveld Willemsoord bestaat uit verschillende onderdelen. Het programma van eisen, de beleidsanalyse en de ruimtelijke analyse hebben ten grondslag gelegen aan dit inrichtingsplan. Hierna wordt dit per onderwerp toegelicht.

4.1 Landschapsstructuur van de Bles herstellen

Het plangebied maakt grotendeels uit van het voormalige gebied de Bles. De aanwezige beplantingstructuur maakte vroeger onderdeel uit van een kleinschaliger landschap bestaande uit akkers, singels, houtwallen en bosschages. Deels zijn deze oude beplantingstructuren verdwenen door de ontginningen vanuit de Kolonie van Weldadigheid Willemsoord. Bij de contouren van het plangebied komen zowel het kleinschalige landschap als het koloniale ontginningslandschap samen.

In en rondom het plangebied worden alle huidige beplantingselementen behouden en waar mogelijk versterkt. Zo worden de bestaande singels verbreed door middel van struweel. Bij deze versterking van de bestaande singels zal het aanwezige prikkeldraad worden verwijderd.

De verbreding en aanplant van nieuw struweel rondom het zonneveld ontnemt het zicht op de panelen vanuit de woningen ten oosten en ten zuiden van het plangebied. Het zonneveld heeft hierdoor ook geen negatieve invloed op de aangrenzende Kolonie van Weldadigheid Willemsoord.

Door het herstellen van een singel en de aanplant van hagen wordt een deel van de oorspronkelijke beplantingstructuur hersteld en de kleinschaligheid weer teruggebracht in het landschap. Het toevoegen van struweel en hagen draagt ook bij aan het fragmenteren van het zonneveld in meerdere kleinere velden van enkele hectaren groot. Hierdoor krijgt het zonneveld een menselijke maat en past de ontwikkeling beter bij de schaal van het landschap. Het bestaande pad dat momenteel dwars door het plangebied loopt zal verplaatst worden naar de oostelijke rand van het plangebied. Zo ontstaat ruimte om de zonnepanelen zo efficiënt mogelijk te plaatsen binnen de kavelstructuur en de opstelling altijd de contouren van het kavel volgt. Met deze indeling wordt de bestaande kavelstructuur extra benadrukt.

Binnen het plangebied worden twee typen panelen toegepast. Ten zuiden van de Ronde



Afbeelding 10. Landschappelijk inpassingsplan voor zonneveld Willemsoord met locatie aanduidingen van de profielen. Op de laatste pagina van deze rapportage is de plankaart op A1-formaat toegevoegd.



Afbeelding 11. In het plangebied bevindt zich in de beplantingstructuur prikkeldraad dat zal worden opgeruimd bij de realisatie van het zonneveld.

Blesse komt een oost-westopstelling van 1,45 meter hoog ten opzichte van het maaiveld. Het laag plaatsen van de panelen in het zuidelijk deel van het plangebied betreft een extra maatregel om het zicht op de panelen vanuit Willemsoord te minimaliseren. Ten noorden van de Ronde Blesse worden de panelen in een zuid-opstelling geplaatst met een hoogte van 1,80 meter ten opzichte van het maaiveld. Deze opstelling geeft meer ruimte aan licht en water om een goede vegetatie onder de panelen te laten ontwikkelen. Met deze opstelling wordt een bijdrage geleverd aan de biodiversiteit en natuur in het gebied.

Na de ontmanteling van het zonneveld zal de aangebrachte opgaande beplanting worden behouden. Deze nieuwe beplantingselementen dragen dan ook bij aan een blijvende toename van biodiversiteit in het landschap.

Kwaliteitsimpuls

- Versterking van de bestaande beplantingstructuren en opruimen van ongewenste elementen als prikkeldraad.
- Terugbrengen van de kleinschaligheid in het landschap, op basis van historisch beeldmateriaal van de Bles.
- Benadrukken bestaande kavelstructuur door efficiënte vulling met panelen.
- De nieuwe beplanting vormt ook na de ontmanteling van het zonneveld een blijvende landschappelijke structuur in het landschap en levert een bijdrage in de biodiversiteit van het gebied.
- De panelen in het zuidelijk deel van het plangebied worden lager geplaatst en hebben een maximale hoogte van 1,45 meter ten opzichte van het maaiveld. Hiermee wordt beleving van het zonneveld vanuit Willemsoord tot een minimum beperkt.
- De panelen in het zuidelijk deel worden tot een maximale hoogte van 1,80 meter ten opzichte van het maaiveld geplaatst zodat de ruimte onder de panelen genoeg licht krijgt en er water kan vallen. Hiermee wordt ruimte geboden aan de ontwikkeling van een kruidenrijke vegetatie welke een bijdrage levert aan de biodiversiteit in het landschap.



Afbeelding 12. Het huidige grondgebruik in het plangebied biedt weinig ecologische meerwaarde en bestaat voornamelijk uit (raai)gras en mais.

4.2 Zonneveld directe omgeving

4.2.1 Afstand tot de omgeving

De zonnepanelen worden geplaatst op circa 290 meter vanuit de Koningin Wilhelminalaan, achter een bestaande singel. Met uitzondering van de westzijde liggen bij overige zijden van het plangebied een aantal erven. De afstand tussen de omliggende erven en het plangebied varieert. Het dichtstbijzijnde erf ligt op circa 75 meter afstand vanaf de panelen.

Het zicht vanaf de erven op het plangebied wordt grotendeels beperkt door de reeds aanwezige beplanting. Door de aanplant van struweel met wintergroene soorten en toepassing van lage panelen zal er geen zicht zijn vanaf de woningen op het zonneveld. De kavel tussen het zonneveld en de Koningin Wilhelminalaan zal worden vrijgehouden van zonnepanelen. De kavel krijgt een passende koloniale erfinvulling, welke nog nader in te vullen is door Duurzaam Willemsoord. In dit gebied kunnen initiatieven zoals voedselbos, moestuin, kleinschalige akkers en spel een plek krijgen.

Kwaliteitsimpuls

- Het zicht op het zonneveld wordt zoveel mogelijk voorkomen door het behouden van afstand tot de omliggende erven, de toepassing van beplantingselementen en het laag houden van de paneelhoogte.
- De meest zuidelijk gelegen kavel krijgt een erfinvulling passend bij het kolonielandschap. Hierbij kan worden gedacht aan een voedselbos, moestuin, kleinschalige akkers en ruimte voor spel. De exacte invulling zal in samenspraak met Duurzaam Willemsoord worden bepaald.

4.2.2 Ontsluiting en routes

Het zonneveld wordt ontsloten vanaf de Koningin Wilhelminalaan, via de Ronde Blesse. Vanaf deze weg lopen twee aftakkingen, één naar het noorden en één naar het zuiden tot aan de transformatoren in het veld.

De objecten dienen goed toegankelijk te zijn voor beheer en onderhoud maar vooral in het geval van calamiteiten. De brandweer eist veelal een (half)verharde ontsluitingsweg van tenminste 4,5 meter breed. Voor de ontsluiting van het zonneveld is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande verharding. De nieuwe verharding ten behoeve van de ontsluiting en van het wandelpad betreft een halfverharding. Deze halfverharding dient een belasting van maximaal tien ton aan te kunnen.

Het zonneveld wordt niet toegankelijk voor bezoekers. Een structurele verkeersstroom door het zonneveld wordt daarom uitgesloten. Alleen tijdens de bouw en ontmanteling van het zonneveld zal er sprake zijn van een hogere verkeersfrequentie. De bouw en ontmanteling van het zonneveld zal plaatsvinden direct vanaf de Koningin Wilhelminalaan, via het wandelpad.

Het nieuwe wandelpad kan aan de noordzijde van het plangebied op twee mogelijke manieren verbonden worden met het voet- en fietspadenstelsel in de provincie Friesland. Beiden opties over particuliere gronden worden momenteel verkend. Het realiseren van een nieuwe aansluiting op het bestaande recreatienetwerk biedt kansen voor een aantrekkelijke en overzichtelijke route van circa 10 kilometer vanuit de kern van Willemsoord. Dit is een ideale afstand voor een wandeling of hardlooprondje. De Helenahoeve kan langs deze route ook een rol van betekenis gaan spelen als mogelijk rust- en informatiepunt. De lokale invulling van het erf zal in samenspraak met Duurzaam Willemsoord worden bepaald. Hierbij gaat de voorkeur uit naar een functie met maatschappelijke meerwaarde.

Kwaliteitsimpuls

- De komst van het zonneveld zorgt niet voor een verkeertoename in het gebied.
- Gebruik van nieuwe verharding wordt zoveel mogelijk beperkt, er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande verharding.
- Door het informele voetpad aan de oostzijde van de panelen te verbinden met het noordelijk gelegen voet- en fietspadenstelsel kan een significante bijdrage aan de recreatieve mogelijkheden in het gebied worden geleverd.
- De nieuwe bestemming van de Helenahoeve zal in samenspraak met Duurzaam Willemsoord worden bepaald. Hierbij gaat de voorkeur uit naar een functie met maatschappelijke meerwaarde.

4.2.3 Beplantings- en beheersplan

In het gebied staat een diversiteit aan boom- en struiksoorten, verder is het grondgebruik monotoon. Deze aanwezige beplanting (zowel binnen als buiten het plangebied) blijft behouden en wordt niet aangetast tijdens de werkzaamheden. Daarnaast wordt er op een aantal plekken nieuwe beplanting toegepast. Hierdoor worden delen van de oorspronkelijke beplantingstructuren hersteld en versterkt. Voor alle beplantingselementen binnen de plangrenzen is ook een bijhorend beheerplan opgesteld. Dit beheerplan wordt gevolgd gedurende de aanwezigheid van het zonneveld. Tijdens het beheer en onderhoud worden geen bestrijdingsmiddelen of meststoffen gebruikt, met uitzondering bij de jonge bomenrijen.

Nieuwe beplanting met ecologische waarde

De ontwikkeling van het zonneveld biedt ruimte om met behulp van verschillende beplantingselementen zowel landschappelijk als ecologisch waarde te versterken ten opzichte van de bestaande structuren. Zo worden nieuwe elementen als hagen en kruiden- en bloemrijke grasvegetaties toegevoegd aan het huidige landschap. Hiermee wordt de diversiteit in beplanting en daarmee het voedselaanbod voor diverse diersoorten vergroot.

Rondom het zonneveld wordt op meerdere plekken struweel aangeplant. Dit struweel zal bestaan uit autochtoon inheems plantmateriaal dat van nature op deze plek voorkomt en waarvan de soorten staan beschreven in paragraaf 3.3. Er is voor gekozen een zo breed mogelijk palet aan soorten te kiezen om zo de verscheidenheid aan bloemen en vruchten voor de dieren in het gebied te vergroten. Gezien de wens vanuit de gemeente en omwonenden om het zonneveld zoveel mogelijk uit het zicht te houden zal het aandeel wintergroene beplanting groter zijn dan in een natuurlijk mengsel.

In het zuidelijk deel zal een oude singel worden hersteld door de aanplant van een zestal bomen. Zolang het zonneveld aanwezig is zullen deze bomen zich ontwikkelen tot volwassen exemplaren. De schaduwvorming van deze bomen zal pas in de laatste jaren van het zonneveld van invloed zijn op een deel van de panelen.

Rondom de Helenahoeve worden twee oorspronkelijke bomenrijen hersteld. Hiermee krijgt het erf weer een duidelijke landschappelijke afbakening. Daarnaast wordt aan de oostzijde een losse haag geplant. Hiermee wordt het zicht op de panelen vanuit de woning beperkt.

Aan de westzijde zal het zonneveld gedeeltelijk zichtbaar zijn voor de automobilisten op de A32. Langs de panelenvelden worden brede stroken bloemrijk grasland ingezaaid om gedurende het hele jaar een kleurrijke uitstraling aan het zonneveld te geven. Daarnaast leveren deze bloemrijke stroken een belangrijke bijdrage voor onder andere insecten en vlinders. Daarbij is het van belang dat er sprake is van een extensief maaibeheer. Door laat in het voorjaar en najaar te maaien krijgen de bloemen volop de ruimte om diverse fauna soorten van voedsel te voorzien. De hierboven genoemde onderdelen worden hieronder uitgebreider toegelicht.

Kwaliteitsimpuls

- Door de toepassing van een breed palet aan autochtoon inheemse soorten wordt een extra impuls geleverd aan de biodiversiteit van het landschap.
- Door het inzaaien van een bloemrijk grasmengsel rondom het zonneveld vormt een belangrijke bijdrage aan de voedselbron voor insecten en vlinders en daarmee ook andere diersoorten.
- Door ecologisch beheer wordt het leefgebied en voedselaanbod voor diverse faunasoorten vergroot. Het uitvoeren van een ecologisch beheer is dan ook noodzakelijk om daadwerkelijk een ecologische meerwaarde in het gebied te generen.

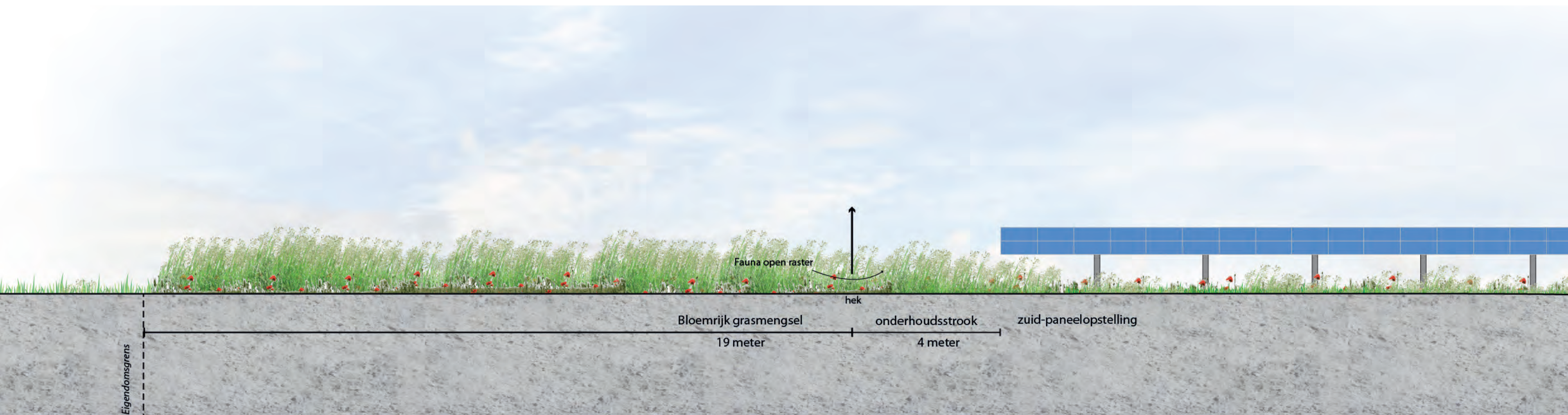
Kruidenrijk- en bloemrijk grasland

Onder de panelen blijft een groot deel van de bodem beheerd als grasland. Door een extensief beheer zal verschraling optreden waardoor een kruidenrijk grasland zich kan gaan ontwikkelen. Dit levert ecologisch een meerwaarde aan het landschap. Rondom de panelen en vooral aan de westzijde van het zonneveld worden brede stroken bloemrijk grasland ingezaaid. Hierdoor wordt de diversiteit aan bloemen versterkt wat op korte termijn meer variatie en kansen biedt voor insecten en vlinders om zich te vestigen.

Beheer

Door het beheer extensief uit te voeren kan een kruiden- en bloemrijk grasland ontstaan met een ecologische meerwaarde. Het plangebied zal één à twee keer per jaar gemaaid worden, waarbij het de voorkeur heeft om in september te maaien, en eventueel ook na 21 juni. Het maaisel zal na een korte droogperiode afgevoerd worden, waarbij de zaden achterblijven. Hierbij is het wenselijk de percelen alternerend te maaien en per perceel de fauna een uitweg te geven naar de randen. Klepelen en het gebruik van een maai-zuigmachine zijn in het plangebied vanwege de ecologische potentie van de grasvegetatie niet toegestaan.

Een alternatief voor machinaal maaien is drukbegrazing. Dit is een mogelijkheid indien er een lokale schaapherder beschikbaar is. 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. De vele aanwezige insecten profiteren van deze natuurlijke vorm van beheer.



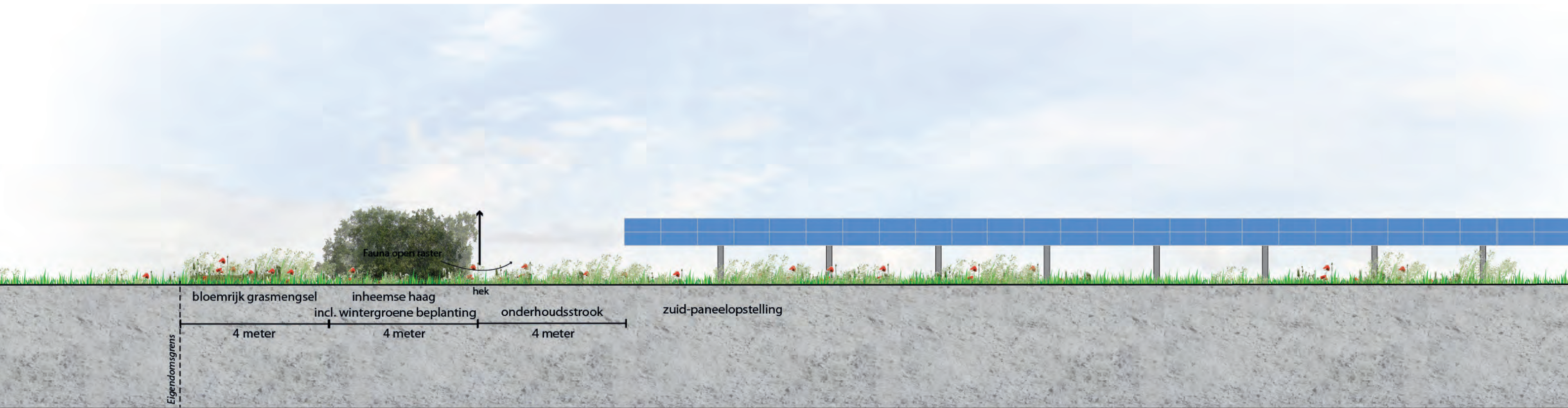
Afbeelding 13. Principeprofiel A met bloemrijk grasmengsel parallel aan de A32.

Losse haag

Aan de noordwestzijde van het plangebied zal een losse haag worden aangebracht. De haag camoufleert het zonneveld voor de omwonenden aan de noordzijde en aan de oostzijde voor de bewoners van de Helenahoeve. De haag bestaat uit hulst (30%), lijsterbes (30%) en sleedoorn (40%). Hierdoor wordt het zonneveld vooral in de zomermaanden uit het directe zicht onttrokken. De haag wordt maximaal twee meter hoog. De heesters worden groepsgewijs gemengd in groepen van vier tot vijf stuks en geplant in driehoeksverband. De aanplantmaat betreft 100-125 centimeter.

Beheer

De losse haag wordt aan beide zijden onderhouden. Hierbij worden de zijden wisselend gesnoeid om de twee tot drie jaar. Zo blijft een dichte vegetatie behouden en de hoogte van de haag onder controle gehouden.



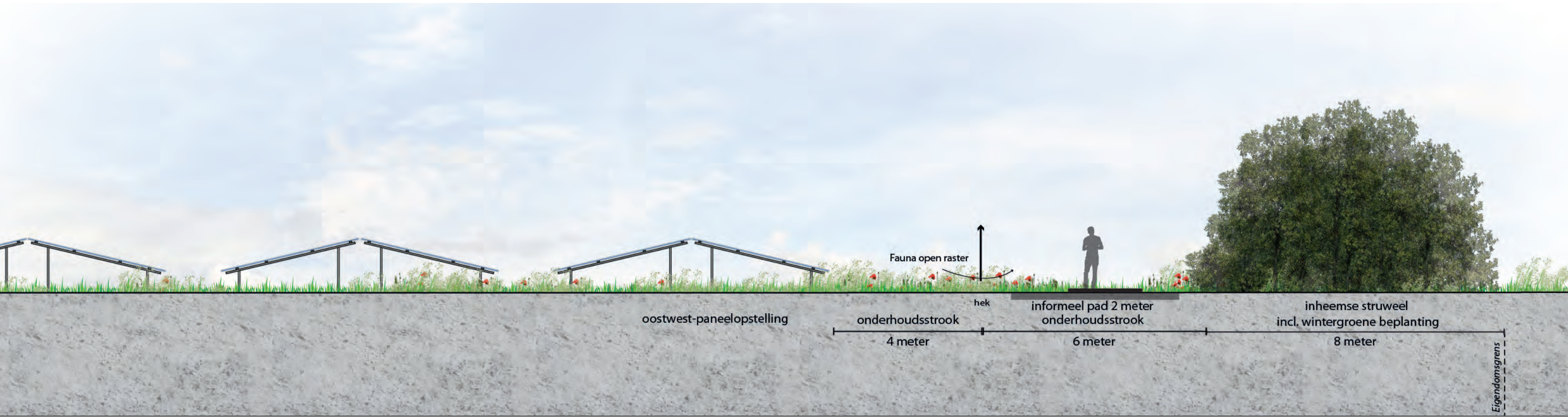
Afbeelding 14. Principeprofiel B losse landschappelijke haag, dit element accentueert een voormalige beplantingstructuur van huize Ronde Blesse

Struweel

Het struweel bestaat uit de heestersoorten hazelaar (20%), hulst (35%), lijsterbes(15%), framboos (20%) en kamperfoelie (10%). De heesters worden groepsgewijs gemengd in groepen van vier tot vijf stuks en geplant in driehoeksverband. De aanplantmaat betreft 100-125 centimeter. Gedurende de jaren zal het struweel uitgroeien tot een hoogte van circa vijf meter.

Beheer

Het struweel is zo ontworpen dat ze in de lengterichting (veelal aan beiden zijden) goed kan worden onderhouden. Het tweede en vierde jaar na aanplant zal het struweel éénmaal in het vroege voorjaar worden teruggesnoeid zodat zich een dichtere vertakkingstructuur kan ontwikkelen. Na vijf jaar zal het struweel aan elke zijde wisselend om de vijf jaar worden gesnoeid.



Afbeelding 15. Principeprofiel D struweel met wintergroene soorten voorkomt zicht vanaf omliggende erven op plangebied.

Bomenrij

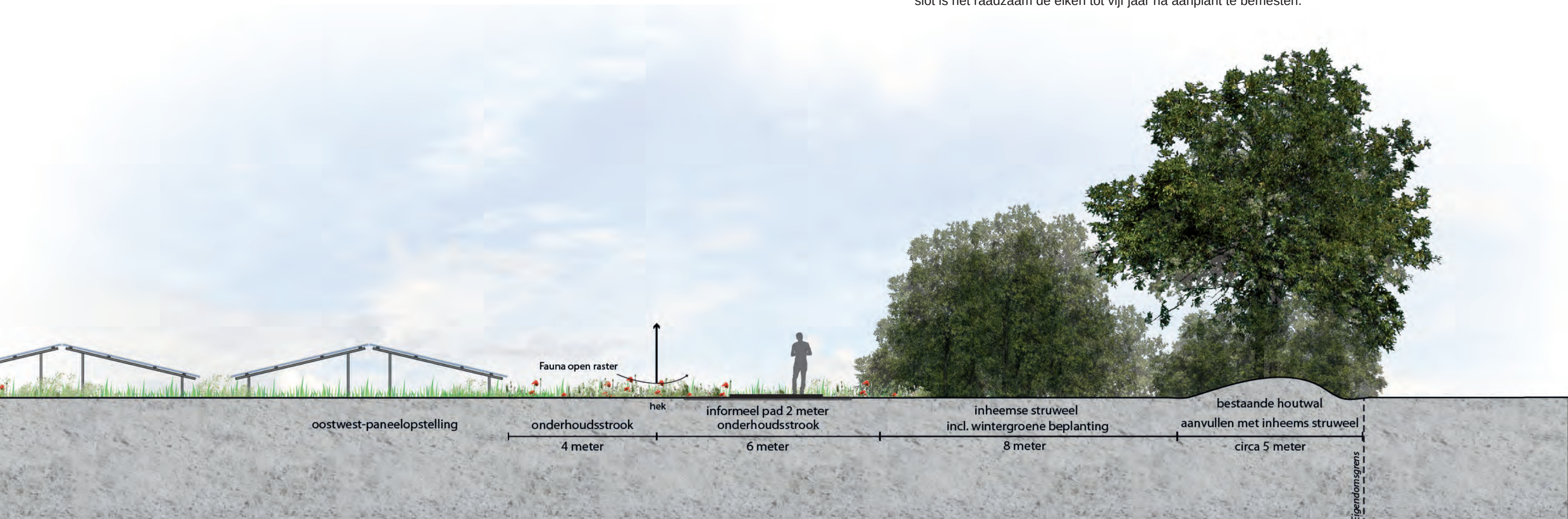
In het zonneveld wordt aan de zuidzijde een bomenrij aangeplant bestaande uit zomereik (*Quercus robur*). Deze bomen hebben met de aanplant een maat van 10/12 centimeter. Gedurende de aanwezigheid van het zonneveld zullen deze bomen groeien tot volwassen exemplaren. Daarmee wordt het gat tussen de bestaande singels weer opgevuld.

Bij de Helenahoeve worden ook twee bomenrijen terug geplant. Hier is gekozen voor twee inheemse soorten die voor bijen, vlinders en vogels zeer waardevol zijn, namelijk veldesdoorn en linde. Er worden hier geen eiken toegepast, mede om de aanwezigheid van eikenprocessierups op het erf te verkleinen. Daarnaast vormen de twee bomenrijen dan een groter contrast met de al bestaande boomgroep op het achtererf. Aan de westzijde zullen acht esdoorns de erfgrens markeren en aan de oostzijde worden zeven lindes aangeplant.

Beheer

Direct na aanplant dient de kroon teruggesnoeid te worden om de verhouding tussen de wortels en de kroon te herstellen. De eerste snoei kan ook vlak voor aanplant worden gedaan door de kweker. Na drie jaar kunnen de lagere takken, onder de takkrans, worden weggesnoeid. Vijf jaar na aanplant kan ook de kroon in het vroege voorjaar gesnoeid worden. Hierbij mogen alleen takken met een diameter kleiner dan 10 centimeter worden verwijderd. Ook mag er maximaal 20% van de takken worden weggesnoeid. Dit dient vervolgens elke vijf jaar te worden herhaald.

Tot drie jaar na aanplant dient de boom regelmatig water te krijgen op de kluit, vooral in drogere perioden. Daarnaast dienen de jonge eiken beschermd te worden tegen de eikenspintkever. Hierbij wordt de stam op een hoogte van 1,5 meter behandeld met ESK. Na twee maanden dient dit te worden herhaald tot het eerste groeiseizoen voorbij is. Tot slot is het raadzaam de eiken tot vijf jaar na aanplant te bemesten.



Afbeelding 16. Principeprofiel C versterken bestaande houtwal met inheemse heesters (deels wintergroen).

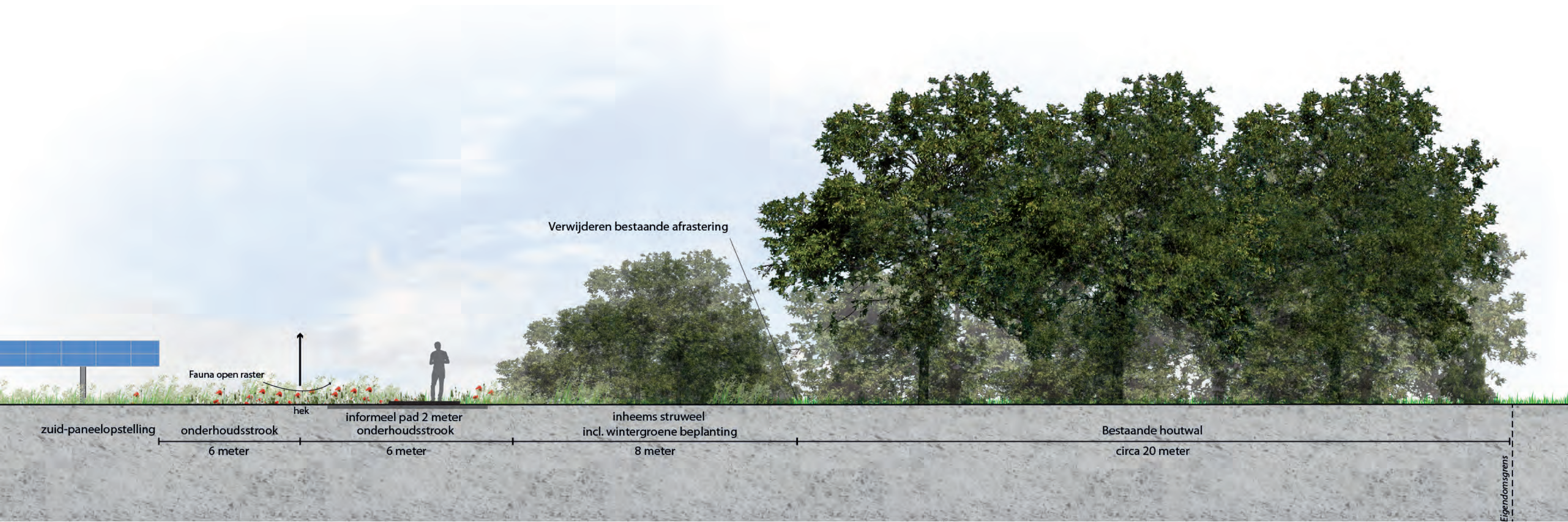
4.3 Elementen ten behoeve van het zonneveld

4.3.1 Panelen, hoogte en oriëntatie

In het zonneveld worden panelen en toebehoren geplaatst. De panelen ten zuiden van de Ronde Blesse worden maximaal 1.45 meter hoog en in oost-westopstelling geplaatst. Ten noorden van de Ronde Blesse worden de panelen in een zuid-opstelling geplaatst met een maximale hoogte van 1,80 meter ten opzichte van het maaiveld. Deze panelen beginnen op circa 1,25 centimeter boven maaiveld waardoor er ruimte is om het beheer uit te kunnen voeren met behulp van schapen. Het netto oppervlak zonnepanelen beslaat circa 12 hectare. De beheerspaden binnen het hekwerk beslaan circa 7 hectare.

Kwaliteitsimpuls

- Van de 30 hectare plangebied wordt ‘slechts’ 12 hectare bedekt door zonnepanelen. Het overige terrein wordt ingericht ter versterking van de landschappelijke en ecologische kwaliteit.



Afbeelding 17. Principeprofiel E - verbreden van de bestaande houtwal met inheemse heesters (deels wintergroen).



Afbeelding 18. Referentiebeeld van een hekwerk met wildraster voor zonneveld Willemsoord



Afbeelding 19. Referentiebeeld transformator, Diabolo 5HL bron: alfen.com

4.3.2 Hekwerk

Rondom de zonnepanelenvelden wordt een onopvallend, niet glimmend hekwerk toegepast, bij voorkeur een wildraster met kastanje houten palen. Hiermee wordt aangesloten op het hekwerk dat al parallel langs de A32 aanwezig is. Het wildraster heeft een grove maaswijdte waardoor kleinere diersoorten het plangebied kunnen blijven benaderen.

Kwaliteitsimpuls

- Toepassing van een landschappelijk hekwerk met wildraster draagt bij aan het voorkomen van een barrière voor kleinere diersoorten in het gebied. Daarnaast sluit dit type hekwerk aan bij het al bestaande hekwerk langs de A32.

4.3.3 Transformator- en bijgebouwen

De opgewekte stroom wordt vanaf de zonnepanelen getransporteerd naar omvormers, veelal gemonteerd onder de panelen. Per twee hectare zonneveld is circa één omvormer nodig. Vanaf de omvormers wordt de stroom ondergronds getransporteerd naar één van de transformatorstations langs het (half)verharde beheerpad. Vanaf de transformatoren wordt de stroom ondergronds naar het inkoopstation getransporteerd. Het inkoopstation heeft een maximale hoogte van 3,40 meter vanaf het maaiveld. Dit inkoopstation bevindt zich op het erf van de Helenahoeve. Het inkoopstation is het aansluitpunt voor de netverbinding.

De transformatoren van de oost-westopstelling zijn 1,7 meter hoog ten opzichte van het maaiveld. Bij de zuid-opstelling hebben de transformatoren een hoogte van 2,1 meter ten opzichte van het maaiveld. Zo zijn de transformatoren maximaal 0,25 meter tot 0,30 meter hoger dan de naastgelegen paneelopstellingen. De kleur van de transformatoren dient zo donker mogelijk te zijn, bij voorkeur antraciet of zwart. Door een donkere kleurstelling zullen de transformatoren minder aanwezig zijn in het plangebied.

Kwaliteitsimpuls

- Door het toepassen van lage en donkere transformatoren zullen deze minder opvallen tussen de zonnepanelen.



Eelerwoude

Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

© Eelerwoude 2020, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van Eelerwoude B.V.

www.eelerwoude.nl

Bijlage 3 oplegnotitie landschappelijke inpassing