Ruimtelijke onderbouwing wijzigingen zonnepark Kanaaldijk-Zuid Heino I (Oost)

PowerField



Datum: januari 2024

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE 2

1. INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING 4

1.2 WIJZIGINGEN 4

1.3 GELDEND PLANOLOGISCH REGIME 7

1.4 WIJZIGING VAN DE VERLEENDE OMGEVINGSVERGUNNING 8

2. PROJECTOMSCHRIJVING 9

2.1 INLEIDING 9

2.2 DE ONTWERPEN VAN 2020 EN 2023 9

2.3 EFFECT WIJZIGINGEN OP DE BIODIVERSITEIT EN HET LANDSCHAP 11

3. BELEIDSANALYSE 13

3.1 INLEIDING 13

3.2 EUROPEES EN RIJKSBELEID 13

3.3 PROVINCIAAL BELEID 13

3.4.1 VOORBEREIDINGSBESLUIT ZONNEPARKEN 13

3.3.2 OMGEVINGSVISIE PROVINCIE OVERIJSSEL 14

3.3.3 HANDREIKING KWALITEITSIMPULS ZONNEVELDEN 14

3.3.5 OMGEVINGSVERORDENING PROVINCIE OVERIJSSEL 15

3.4 GEMEENTELIJK BELEID 15

3.4.1 OMGEVINGSVISIE RAALTE: HORIZON GEMEENTE RAALTE 2040 15

3.4.2 RICHTLIJNEN ZONNEPARKEN BUITENGEBIED GEMEENTE RAALTE 15

3.4.3 LANDSCHAPSONTWIKKELINGSPLAN (LOP) 15

3.4.4 HET OVERSTICHT 16

3.4.5 COALITIEAKKOORD 'VERSTERKEN, VERBINDEN, VERNIEUWEN' 16

4. ONDERZOEKEN 17

4.1 INLEIDING 17

4.2 ECOLOGIE 17

4.3 STIKSTOF 18

4.4 WATER 18

5. UITVOERBAARHEID 20

5.1 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID 20

5.2 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID 20

BIJLAGEN 21
BIJLAGE 1 – INPASSINGSPLAN 22
BIJLAGE 2 – TEKENINGEN TRANSFORMATOR(EN) 23
BIJLAGE 3 – DWARSPROFIEL CAMERAPAAL 24
BIJLAGE 4 – STIKSTOFPARAGRAAF EN AERIUS-BEREKENING 2023 25
BIJLAGE 5 – ADVIES OVERSTICHT 26
BIJLAGE 6 - NOTITIE REACTIES OMWONENDEN 27

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 27 november 2020 zijn door de gemeente Raalte twee vergunningen verleend voor het realiseren van een zonnepark aan de Kanaaldijk-Zuid te Heino. Het bouwplan is vergund middels twee omgevingsvergunningen in afwijking van het bestemmingsplan.

Het zonnepark zoals het nu in de praktijk wordt gerealiseerd wijkt op enkele onderdelen in geringe mate van het vergunde bouwplan. De reden hiervoor is dat ontwikkelingen snel gaan: panelen verbeteren en veranderen van afmeting (een type paneel vaak niet langer dan een jaar verkrijgbaar), systemen optimaliseren, beveiligingseisen vanuit verzekeraars zijn behoorlijk aangescherpt en de initiatiefnemer voor materialen zoals transformatorstations afhankelijk is van de beschikbaarheid.

Om de aanpassingen mogelijk te maken is een wijzigingsvergunning voor Heino I (oost) en Heino 2 (west) nodig. Ondanks dat er twee vergunningen benodigd zijn wordt in deze ruimtelijke onderbouwing het zonnepark als het ware één geheel getoetst. Dit is gedaan omdat het zonnepark als één geheel is ontworpen en ook als één geheel wordt aangelegd. De ruimtelijke implicaties worden dan ook getoetst alsof het één park is.
In deze ruimtelijke onderbouwing wordt in dit hoofdstuk allereerst ingegaan op de wijzigingen. Daarna wordt voor deze wijzigingen bekeken in hoeverre deze van invloed zijn op de verschillende omgevings- en milieuaspecten en of de wijzigingen mogelijk zijn binnen de nu geldende beleidsregels. Het betreft dus een beknopte ruimtelijke onderbouwing, waarbij de tekst aanvullend is op de reeds verleende onherroepelijke vergunning en alleen de wijzigingen worden getoetst.

Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat de verleende (onherroepelijke) vergunning hiermee intact blijft en enkel voor de wijzigingen een vergunning wordt aangevraagd.

1.2 Wijzigingen

Het vergunde plan wordt op de volgende onderdelen gewijzigd:

1. *Breedte en lengte van de rijen zonnepanelen.* De ontwikkelingen in zonne-energie gaan snel; een paneel dat nu verkrijgbaar is, kan over een half jaar alweer uit de markt zijn. Ten tijde van de planontwikkeling (2019 - 2020) is gerekend en getekend met zonnepanelen van een bepaalde afmeting. Op basis daarvan is destijds een rijbreedte opgenomen van 6 meter. De zonnepanelen die geplaatst worden hebben een grotere afmeting (ze zijn langer en breder). Om die reden wijkt de breedte en lengte van een rij af van de tekeningen destijds bijgevoegd. De rijbreedte betreft nu 6,77 meter. Daarnaast wijkt de lengte van een rij panelen af van de lengte zoals in de tekening uit 2020 opgenomen.

2. *Aantal rijen zonnepanelen*. Een gevolg van bovenstaande wijziging betreft een vermindering van het aantal rijen zonnepanelen binnen het plangebied. Omdat een rij zonnepanelen breder

is geworden, kunnen er minder rijen zonnepanelen worden geplaatst. In de oude situatie waren er 20 rijen ingetekend, in de nieuwe situatie 17.

3. *Lagere bezettingsgraad.* In de vergunde situatie uit 2020 werd er in totaal 7,3972 hectare aan zonnepanelen geplaatst. Vanwege bovengenoemde wijzigingen is de bezettingsgraad lager; er wordt 7,3468 hectare aan zonnepanelen geplaatst.

4. *Minder transformatoren en een ander formaat.* In het originele plan waren vier transformatoren ingetekend. De vier trafo's die waren vergund hadden een oppervlakte van 12,77 m² en waren 2,89 m hoog. Bij de technische uitwerking van het project blijkt dat er in de praktijk kan worden volstaan met drie transformatoren. Deze hebben een ander formaat. Op het oostelijk gedeelte (Heino 1) worden nu twee transformatoren geplaatst met een oppervlakte van 9,88 m² en hoogte van 2,38 m. Op het westelijk gedeelte (Heino 2) wordt één transformatorstation geplaatst met een oppervlakte van 14,1 m² en hoogte van 2,33 m. In de oude positie werd er dus 12,77 * 4 = 51,08 m² aan bebouwing gerealiseerd en in de nieuwe situatie 9,88 + 9,88 + 14,1 = 33,86 m². Dit resulteert in een afname van 17,22 m² aan oppervlaktebebouwing. De positie van de transformatoren wordt enkele meters verplaatst ten opzichte van de oorspronkelijke locatie.

5. *Er hoeft géén inkoopstation meer te worden geplaatst.* In het originele plan was een inkoopstation/onderstation van 40 m² opgenomen. Dit inkoopstation zou worden geplaatst om het zonnepark aan te sluiten op het elektriciteitsnet van Enexis. In de aanloop naar realisatie van het plan is initiatiefnemer in gesprek gekomen met de initiatiefnemer van het drijvende zonnepark op de REKO-plas. Het project op de REKO-plas had een magere businesscase vanwege een dure netaansluiting met (te) veel capaciteit. Initiatiefnemer heeft uiteindelijk het project op de REKO-plas overgenomen zodat de businesscase voor beide zonneparken verbetert en beide zonneparken kunnen worden gerealiseerd op die netaansluiting (de voor zonnepark Heino gereserveerde capaciteit is teruggegeven aan Enexis waardoor andere projecten kunnen worden gerealiseerd). Dat betekent dat er geen inkoopstation hoeft worden geplaatst. Dit resulteert in een afname van 40 m² aan oppervlaktebebouwing.

6. *Landschappelijke inpassing aan westzijde iets breder uitgevoerd.* Aan alle zijden is het zonnepark voorzien van landschappelijke inpassing. Aan de westzijde is in het landschapsplan halverwege een knik in het zonnepark opgenomen. Dit is gedaan naar aanleiding van gesprekken met de bewoners van Kanaaldijk-Noord 1A en Kanaaldijk-Zuid 4. Doordat deze knik is opgenomen wordt het open zicht op het landschap voor hen zoveel mogelijk behouden. Aan de westzijde wordt deze landschappelijke inpassing in zijn geheel 16 meter breed, terwijl dit in de vergunde tekeningen varieerde en op een aantal plekken smaller dan 16 meter was.

7. *Positie hekwerk.* In de bouwtekening is het hekwerk rondom de vier zonnevelden geplaatst. Dit wordt nog steeds uitgevoerd, maar op enkele plekken is het hekwerk om praktische redenen verplaatst.

8. *Positie beheerdersschuur.* De beheerdersschuur wordt vanwege praktische redenen op verzoek van de omwonende die het onderhoud uit gaat voeren, aan de noordwestzijde (nog steeds binnen de landschappelijke inpassing) geplaatst.

9. *Onderhoudspad.* Een onderhoudspad wordt aangelegd om van en naar de verschillende trafo's en inkoopstation te kunnen komen. Omdat het inkoopstation is komen te vervallen en de beheerdersschuur meer westwaarts wordt geplaatst, wordt het onderhoudspad hierop aangesloten. Een gedeelte van het onderhoudspad komt hiermee te vervallen.

10. *Plaatsen camera's t.b.v. beveiliging*. De afgelopen tijd vindt er veel diefstal plaats bij zonneparken. Hierbij worden met name veel kabels gestolen. Ondanks de slechts geringe waarde van de kabels, is de schade aan een zonnepark enorm. Niet alleen dient het zonnepark hersteld te worden, ook wekt het gedurende deze herstelperiode geen stroom op. Verzekeringsmaatschappijen verscherpen om deze reden hun eisen. Permanente 24-uurs camerabeveiliging is daarom tegenwoordig een vereiste. Om die reden worden op enkele plekken in het zonnepark camera's op palen geplaatst. Deze camera's zijn alleen op het zonnepark gericht; het is dus niet zo dat de omgeving wordt gefilmd en er wordt geen verlichting aangebracht.

11. *Locatie omvormers.* In 2020 was de exacte locatie van de omvormers niet duidelijk en niet opgenomen op de tekening. In de aangepaste tekening is de locatie van de omvormers opgenomen. Deze bevinden zich onder de panelen. Rondom de omvormers komt gaas als bijtprotectie t.b.v. schapen.

Daarnaast zijn enkele omissies in de dwarsprofielen uit het inrichtingsplan van 2020 geconstateerd. De volgende punten waren niet correct opgenomen en worden op de volgende manier aangepast:

- In het dwarsprofiel uit het ontwerp van 2020 was een breedte van 2,5 meter tussen de zonnepanelen opgenomen. Dit hoort 1,5 meter te zijn. De afstand van 1,5 meter was wel correct in de technische tekening van 2020 opgenomen. Om dit te herstellen is in het aangepaste dwarsprofiel 1,5 meter opgenomen.
- In het dwarsprofiel uit het ontwerp van 2020 was een hoogte van de zonnepanelen van 2 meter opgenomen. Dit hoort 1,8 meter te zijn. De hoogte van 1,8 meter was wel correct in de tekst van het inrichtingsplan van 2020 opgenomen. Om dit te herstellen is in het aangepaste dwarsprofiel 1,8 meter opgenomen.
- Onder het hekwerk is een vrije ruimte opgenomen van 10 centimeter. In het dwarsprofiel uit het ontwerp van 2020 lijkt dit meer dan 10 centimeter te zijn. Om dit te herstellen is in het

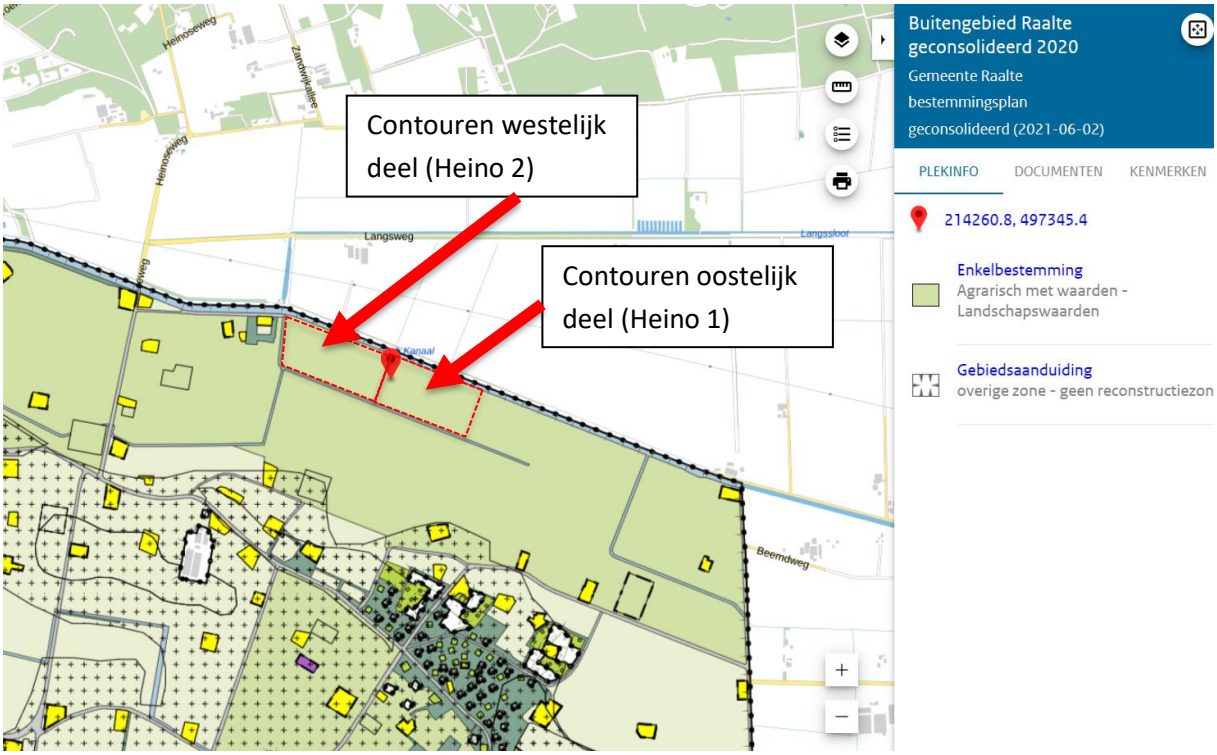
aangepaste dwarsprofiel 10 centimeter opgenomen. Ook leek het hek lager dan 2 meter, om die reden is de bovenkant van het hekwerk in het dwarsprofiel op 2 meter getekend.

- De onderkant van de zonnepanelen bevindt zich op 60 centimeter van de grond. In het dwarsprofiel uit het ontwerp van 2020 lijkt dit minder hoog te zijn. Om dit te herstellen is in het aangepaste dwarsprofiel de onderkant van de zonnepanelen op 60 centimeter ingetekend. Daarnaast is in de reacties op het aangepaste plan aangegeven dat deze 60 centimeter niet was opgenomen. Dit is alsnog gedaan.
- De eigendomsgrens was niet goed weergegeven in de dwarsprofielen uit het ontwerp van 2020. In doorsnede A was aangegeven dat deze zich op de grens van de beschermingszone van het waterschap bevindt. In werkelijkheid is de strook in eigendom van het waterschap minder breed. Op de locatie van doorsnede A betreft dit 2,1 meter. De daadwerkelijke breedte fluctueert omdat de kadastrale grens niet overal exact gelijkloopt. De kadastrale grens is in het aangepaste dwarsprofiel op de juiste plek opgenomen.

Deze omissies zijn in de dwarsprofielen in het inrichtingsplan aangepast. Tenslotte zijn, om een en ander verder te verduidelijken, enkele extra dwarsprofielen toegevoegd aan het inrichtingsplan.
In bijlage 2 zijn tekeningen opgenomen van de transformator(en) die worden geplaatst. In bijlage 3 is een dwarsprofiel opgenomen van de camerapalen die worden geplaatst.

1.3 Geldend planologisch regime

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan ‘Buitengebied Raalte geconsolideerd 2020’. Een uitsnede van de plankaart is opgenomen in afbeelding 1. Het perceel heeft in dit plan de bestemming ‘Enkelbestemming Agrarisch met waarden - Landschapswaarden‘.



Figuur 1 Uitsnede verbeelding geldend bestemmingsplan (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Om de realisatie van een zonnepark mogelijk te maken zijn op 27 november 2020 twee omgevingsvergunningen verleend. Deze twee omgevingsvergunningen zijn onherroepelijk en blijven intact. De in deze ruimtelijke onderbouwing beschreven wijzigingen betreffen enkele wijzigen op de twee verleende onherroepelijke vergunningen.

1.4 Wijziging van de verleende omgevingsvergunning

Om het project te kunnen realiseren zijn enkele praktische en ondergeschikte wijzigingen noodzakelijk. Om deze mogelijk te maken is een wijzigingsvergunning benodigd. Om deze te kunnen verlenen dient de aanvraag vergezeld te gaan van een motivering waaruit blijkt er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing kan als aanvulling worden gezien op de ruimtelijke onderbouwing (2020) die ten grondslag ligt aan de onherroepelijke omgevingsvergunningen uit 2020.

2. Projectomschrijving

2.1 Inleiding

Samengevat wijzigt het plan op de volgende onderdelen:

1. *Breedte en lengte van een rij zonnepanelen*
2. *Aantal rijen zonnepanelen*
3. *Lagere bezettingsgraad*
4. *Minder transformatoren en een ander formaat*
5. *Er hoeft géén inkoopstation meer te worden geplaatst*
6. *Landschappelijke inpassing aan westzijde iets breder uitgevoerd*
7. *Positie hekwerk*
8. *Positie beheerdersschuur*
9. *Minder onderhoudspad*
10. *Plaatsen camera's t.b.v. beveiliging*
11. *Locatie omvormers*

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het gewijzigde inrichtingsplan.

2.2 De ontwerpen van 2020 en 2023

Ten behoeve van de wijzigingsvergunning is het inrichtingsplan uit 2020 aangepast met de wijzigingen zoals opgenomen in hoofdstuk 1. Om het ontwerp uit 2020 goed te kunnen vergelijken met het gewijzigde ontwerp uit 2023 zijn beiden in onderstaande figuren opgenomen. In bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing is het volledige gewijzigde inpassingsplan opgenomen. Wijzigingen zijn hierbij in het rood opgenomen.



Figuur 2 Inrichtingsplan 2023 zonnepark Kanaaldijk-Zuid Heino



Figuur 3 Inrichtingsplan 2020 zonnepark Kanaaldijk-Zuid Heino

2.3 Effect wijzigingen op de biodiversiteit en het landschap

Het park is grotendeels aan het zicht onttrokken. Hierdoor hebben omwonenden nauwelijks zicht op de gewijzigde details in dit plan.

Met de in de vorige paragraaf opgenomen wijzigingen onder 1, 2 en 3, komt de vrije ruimte meer geconcentreerd langs het struweel aan de zuidkant in plaats van midden op het zonneveld. Het kruidenrijk grasland sluit hiermee beter aan op de groensingel waarmee bijvoorbeeld insecten, vogels en kleine zoogdieren minder afstand af hoeven te leggen om van het kruidenrijk grasland naar de opgaande beplanting te bewegen. Dit is positief voor deze dieren. Daarnaast zorgen deze wijzigingen voor een iets grotere afstand tussen de zuidelijk gelegen omwonenden en het dichtstbijzijnde zonnepaneel wat in ieder geval geen negatief effect tot gevolg heeft voor de beleving.

Het plaatsen van minder transformatoren en geen inkoopstation, (nummer 4 en 5 van de vorige paragraaf) leidt tot minder bebouwd oppervlakte. Hierdoor kan een zij het minimale hoeveelheid, extra kruidenrijk gras groeien. Deze wijziging heeft daarmee in elk geval geen negatieve en misschien minimale positieve gevolgen voor landschap en biodiversiteit.

Een bredere landschappelijke inpassing (nummer 6 van de vorige paragaaf) zorgt voor minder zicht vanuit omwonenden en meer plaats voor insecten, vogels en kleine zoogdieren. Daarmee zijn de wijzigingen positief voor zowel de beleving vanuit de omgeving als de biodiversiteit.

De gewijzigde positie van het hekwerk (nummer 7 in de vorige paragraaf) en de beheerdersschuur (nummer 8 in de vorige paragraaf) hebben geen significant effect op de beleving dan wel de biodiversiteit.

Het plaatsen van camera's is van dichtbij gezien niet fraai. Echter, , is het gezien de breedte van de landschappelijke inpassing en de afstand van omliggende wegen en erven niet mogelijk om de camera's van dichtbij te zien. De impact van camera's vanaf openbaar toegankelijke plekken (straat) en erven van omwonenden is daarmee niet aanwezig. Het camerasysteem heeft vanwege het ontbreken van verlichting geen effect op de biodiversiteit.

Samengevat hebben de bovengenoemde wijzigingen een licht positief effect op de biodiversiteit en de landschappelijke inpassing. Doordat er uiteindelijk minder rijen panelen komen en de bedekkingsgraad lager uitvalt, biedt dit meer kansen voor de groei van kruidenrijke vegetatie en meer ruimte voor de beweging van verschillende diersoorten. Het verminderen van transformatoren, weglaten van het inkoopstation en minder verharding toepassen leidt tot minder verstoring van omliggende vegetatie. Daarnaast levert dit ook meer ruimte op voor verschillende diersoorten. Een bredere en robuustere groenzone aan de westzijde biedt meer voedsel, schuil- en broedplaats voor diverse soorten in het gebied. Over het algemeen hebben de wijzigingen eerder een positief effect op de ecologie in het gebied dan het inrichtingsplan dat onherroepelijk is. Daarnaast leidt de grotere afstand van de panelen tot omwonenden en een bredere landschappelijke inpassing voor sommige omwonenden tot een

verminderde zichtbaarheid en daarmee hebben de wijzigingen een positieve impact, zij het minimaal op de beleving ten opzichte van de vorige versie van de landschappelijk inrichtingsplan.

3. Beleidsanalyse

3.1 Inleiding

Samengevat wijzigt het plan op de volgende onderdelen:

1. *Breedte en lengte van een rij zonnepanelen*
2. *Aantal rijen zonnepanelen*
3. *Lagere bezettingsgraad*
4. *Minder transformatoren en een ander formaat*
5. *Er hoeft géén inkoopstation meer te worden geplaatst*
6. *Landschappelijke inpassing aan westzijde iets breder uitgevoerd*
7. *Positie hekwerk*
8. *Positie beheerdersschuur*
9. *Minder onderhoudspad*
10. *Plaatsen camera's t.b.v. beveiliging*
11. *Locatie omvormers*

In dit hoofdstuk worden de wijzigingen getoetst aan het vigerende beleid.

3.2 Europees en Rijksbeleid

Met betrekking tot het Europees beleid geldt dat er een doelstelling is ten aanzien van de realisatie van duurzame energie. De wijzigingen in het plan zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In het Europees beleid wordt niet ingegaan op het detailniveau van de wijzigingen.

Er kan worden geconcludeerd dat het project nog steeds voldoet aan het Europees en Rijksbeleid.

3.3 Provinciaal beleid

3.4.1 Voorbereidingsbesluit zonneparken

Op 12 oktober 2023 heeft de provincie Overijssel het Voorbereidingsbesluit "Zonneparken" genomen. De provincie Overijssel overweegt dat het vanuit de verduurzaming van de energievoorziening niet langer nodig is en vanuit oogpunt van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik ongewenst is de aanleg van nieuwe of de uitbreiding van bestaande grondgebonden installaties in de Groene omgeving toe te staan.

Voor onderhavig zonnepark is in 2020 reeds een vergunning verleend, die intussen een onherroepelijke status heeft. De wijzigingsvergunning heeft betrekking op ondergeschikte praktische wijzigingen. Het betreft dus niet een toestemming voor een nieuw zonnepark. Daarnaast wordt de oppervlakte (bedekkingsgraad) aan te plaatsen zonnepanelen verkleind ten opzichte van de verleende vergunning uit 2020. Het gaat hier dus ook niet een uitbreiding van een zonnepark.

Gezien bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het Voorbereidingsbesluit Zonneparken het verlenen van de wijzigingsvergunning niet in de weg staat.

3.3.2 Omgevingsvisie Provincie Overijssel

Op dit moment is de Omgevingsvisie 'Beken kleur' (vastgesteld op 12 april 2017), net als bij de vergunning van 2020, nog steeds van kracht.

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In de Omgevingsvisie wordt niet ingegaan op het detailniveau van de wijzigingen.

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen uitvoerbaar zijn.

3.3.3 Handreiking Kwaliteitsimpuls zonnevelden

Ten tijde van de vergunningverlening in 2020 gold de handreiking Kwaliteitsimpuls zonnevelden. Tussen vergunningverlening in 2020 en de aangevraagde wijzigingen is de handreiking aangepast.

In de nieuwe aangepaste handreiking wordt uitgegaan van een 80-20 verhouding; waarbij 80% bestaat uit zonnepanelen en 20% gereserveerd wordt voor inpassing en compensatie. Het plangebied heeft een oppervlakte van 14,2 hectare. Het terrein binnen het hekwerk beslaat circa 11 hectare, ofwel ongeveer 77%. Dit is minder dan de 80%, waarmee ruim wordt voldaan aan de 80-20 regel.

Ten behoeve van bodemkwaliteit gaat de nieuwe handreiking kwaliteitsimpuls uit van een verhouding van 2/3 - 1/3 als goede maat: 2/3 bedekking met panelen en 1/3 van de grond tussen de rijen panelen vrijhouden.
De gestelde verhouding is niet van toepassing op het zonnepark omdat de vergunning onherroepelijk is verleend onder de eerdere handreiking waaronder deze verhouding niet gold. Om die reden is er in het inrichtingsplan ook geen rekening gehouden met deze verhouding.

Bovendien geldt nog dat het mogelijk is om van de Handreiking af te wijken als dit kan worden onderbouwd. In dit geval is essentieel dat het zonnepark al onherroepelijk is vergund. Het gaat alleen om relatief beperkte wijzigingen op de bestaande vergunning. Daarbij is relevant dat de bedekkingsgraad niet toeneemt en de onderlinge afstand tussen de rijen zonnepanelen gelijk blijft ten opzichte van de vergunning uit 2020.

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen passen binnen de Handreiking Kwaliteitsimpuls zonnevelden.

3.3.4 Contouren Programma Nieuwe Energie Overijssel 2017-2023

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In het Programma wordt niet ingegaan op het detailniveau van de wijzigingen.

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen daar binnen passen.

3.3.5 Omgevingsverordening Provincie Overijssel

Na vaststelling van de Omgevingsverordening Overijssel in 2017 is deze jaarlijks geactualiseerd. Door de jaren heen zijn regels gewijzigd ten aanzien van het realiseren van nieuwe zonneparken. De voorgenomen wijzigingen zijn praktisch en ondergeschikt van aard. Daarnaast is de reeds verleende vergunning voor de realisatie van het zonnepark zelf onherroepelijk en bij de verlening is dit project getoetst aan de Omgevingsverordening.

Er kan worden geconcludeerd dat het project nog steeds past binnen de provinciale regels.

3.3.6 Omgevingsvisie – Regionaal Waterplan

De wijzigingen zijn praktisch en onderschikt van aard. Het project waarvoor de onherroepelijke vergunning is verleend is eerder getoetst aan de Omgevingsvisie en gebleken is dat deze geen afbreuk doen aan de doelstellingen uit de omgevingsvisie.

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen bezien vanuit het Regionaal Waterplan uitvoerbaar zijn.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Raalte: Horizon Gemeente Raalte 2040

In de omgevingsvisie beschrijft de gemeente Raalte dat, naast dat er kansen zijn in het stedelijk gebied voor zonnepanelen op daken en bedrijventerreinen, het buitengebied de plek is waar de opwek van nieuwe, duurzame energie voor een belangrijk deel zal neerslaan.

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In de Omgevingsvisie wordt niet ingegaan op het detailniveau van de wijzigingen. Er kan worden geconcludeerd dat ook de wijzigingen hierbinnen passen.

3.4.2 Richtlijnen zonneparken buitengebied gemeente Raalte

Op 18 maart 2021 heeft de gemeente Raalte het beleidsstuk ‘Richtlijnen zonneparken in de gemeente Raalte 2.0’ vastgesteld. Dit is een actualisatie van de eerste versie Richtlijnen.

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In de richtlijnen beleid wordt niet ingegaan op het detailniveau van de wijzigingen. Er kan worden geconcludeerd dat het project daarbinnen past.

3.4.3 Landschapsontwikkelingsplan (LOP)

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. De hoogte van de zonnepanelen blijft gelijk. De transformatoren zijn lager dan in 2020 vergund en deze hebben om die reden landschappelijk gezien minder impact. Daarnaast wordt de groensingel aan de westzijde breder uitgevoerd, wat bijdraagt aan de inpassing van het zonnepark.

Er kan worden geconcludeerd dat de beoogde wijzigingen passen in het Landschapsontwikkelingsplan.

3.4.4 Het Oversticht

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. De uitgangspunten en de landschappelijke inpassing wijkt niet af van hetgeen in 2020 is vergund en past daarmee binnen het destijds door Het Oversticht uitgebrachte advies. De hoogte van de zonnepanelen blijft gelijk. De transformatoren zijn daarnaast lager dan in 2020 vergund en hebben om die reden landschappelijk gezien minder impact. Daarnaast wordt de groensingel aan de westzijde breder uitgevoerd, wat bijdraagt aan de inpassing van het zonnepark. Tenslotte worden vanwege strengere beveiligingseisen camera's geplaatst. Vanuit zorgvuldigheid is het gewijzigde plan nogmaals voorgelegd aan Het Oversticht. Zij hebben positief gereageerd.

Met de positieve reactie van Het Oversticht kan worden geconcludeerd dat de beoogde wijzigingen landschappelijk gezien verantwoord zijn.

3.4.5 Coalitieakkoord 'Versterken, verbinden, vernieuwen'

In Coalitieakkoord 2022-2026 staat beschreven waar de gemeente de komende jaren op in wil zetten. Het realiseren van de Regionale Energie Strategie wordt als uitgangspunt genomen en harde afspraak.

De wijzigingen in het plan zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In het coalitieakkoord wordt niet ingegaan op het detailniveau van de wijzigingen. Er kan worden geconcludeerd dat het project daar nog steeds binnen past.

4. Onderzoeken

4.1 Inleiding

Samengevat wijzigt het plan op de volgende onderdelen:

1. *Breedte en lengte van een rij zonnepanelen*
2. *Aantal rijen zonnepanelen*
3. *Lagere bezettingsgraad*
4. *Minder transformatoren en een ander formaat*
5. *Er hoeft géén inkoopstation meer te worden geplaatst*
6. *Landschappelijke inpassing aan westzijde iets breder uitgevoerd*
7. *Positie hekwerk*
8. *Positie beheerdersschuur*
9. *Minder onderhoudspad*
10. *Plaatsen camera's t.b.v. beveiliging*
11. *Locatie omvormers*

De beoogde wijzigingen zijn praktisch en ondergeschikt van aard en veranderen niets aan de paragrafen (en onderliggende onderzoeken) uit de ruimtelijke onderbouwing die ten grondslag ligt aan de onherroepelijk omgevingsvergunningen. Dit geldt voor de onderwerpen archeologie, bedrijven en milieuzonering, bodem, cultuurhistorie, elektromagnetische straling, externe veiligheid, geluid, lichtreflectie, luchtkwaliteit, m.e.r. en verkeer en parkeren. De omgevingsvergunning blijft in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening. Deze onderwerpen behoeven geen actualisatie.

4.2 Ecologie

De wijzigingen in het plan zijn praktisch en ondergeschikt van aard.

Door de aanpassingen komt de vrije ruimte (kruidenrijk grasland) meer geconcentreerd langs het struweel aan de zuidkant in plaats van midden op het zonneveld. Het kruidenrijk grasland sluit hiermee beter aan op de groensingel waarmee bijvoorbeeld insecten, vogels en kleine zoogdieren minder afstand af hoeven te leggen om van het kruidenrijk grasland naar de opgaande beplanting te bewegen. Dit is positief voor deze dieren.

Het plaatsen van minder transformatoren en geen inkoopstation leidt tot minder bebouwd oppervlakte. Hierdoor kan een zij het minimale hoeveelheid, extra kruidenrijk gras groeien. Dit heeft daarmee sowieso geen negatieve en misschien minimale positieve gevolgen voor landschap en biodiversiteit.

Een brede landschappelijke inpassing aan de westzijde zorgt voor minder zicht vanuit omwonenden en meer plaats voor insecten, vogels en kleine zoogdieren. Daarmee is dit positief voor de biodiversiteit.

De gewijzigde positie van het hekwerk en beheerdersschuur en het plaatsen van camera's hebben (vanwege het ontbreken van verlichting) geen (significant) effect op de biodiversiteit.

Over het algemeen hebben de wijzigingen een positief effect op de ecologie in het gebied.

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen bezien vanuit het aspect ecologie uitvoerbaar zijn.

4.3 Stikstof

De wijzigen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. Ten behoeve van de vergunningsaanvraag van 2020 is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het project vanuit het aspect stikstof niet leidt tot negatief significante effecten.

Het wijzigingen van de breedte en lengte van een rij zonnepanelen, plaatsen van minder rijen zonnepanelen en in geringe mate herpositioneren van het hekwerk en de beheerdersschuur leidt niet tot een wijziging van de uitgangspunten. Omdat echter de rekenmethode in het AERIUS-model is gewijzigd is zekerheidshalve een nieuwe berekening gemaakt (opgenomen in bijlage 4A t/m 4E).

Uit de berekeningen met Aerius-calculator blijkt voor zowel de aanlegfase als de exploitatie en de ontmanteling van het park dat er ter hoogte van kwetsbare habitattypen in de Natura 2000-gebieden geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Volledigheidshalve is ook een 'worst-case' berekening gemaakt van de aanlegfase en de exploitatiefase tezamen. Geconcludeerd kan worden dat er ook dan geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Daarmee staat op voorhand vast dat de activiteiten, nodig voor de realisatie, de exploitatie en de ontmanteling van het gewenste project, in deze "worst-case"-benadering, geen nadelig effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende beschermd Natura-2000 gebieden.

De stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten ter realisatie, exploitatie en ontmanteling van het zonnepark vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van het gewenste project.

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen bezien vanuit het aspect stikstof niet in strijd zijn met de Wnb.

4.4 Water

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In het gewijzigde project wordt neemt de het bedekkingsvlak aan zonnepanelen iets af. Het gegeven dat een rij zonnepanelen breder is ten aanzien van de oude situatie, heeft geen gevolgen voor de waterhuishouding. Nog steeds kan water tussen de zonnepanelen infiltreren in de bodem.

Er wordt minder verharding gerealiseerd (3 in plaats van 4 transformatoren, geen inkoopstation en minder onderhoudspad).
Het realiseren van een bredere landschappelijke inpassing aan de westzijde heeft geen nadelige gevolgen in het kader van het aspect water.
Het in geringe mate wijzigen van de locatie van het hekwerk en de beheerdersschuur en plaatsen van enkele camera's ten behoeve van beveiliging hebben geen nadelige gevolgen in het kader van het aspect water.

Vanuit het oogpunt van zorgvuldigheid is het gewijzigde plan aan het waterschap voorgelegd. Onderstaand volgt de reactie op het gewijzigde plan:

'Het waterschap komt tot de conclusie dat de wijzigingen 1 tot en met 9 geen gevolgen voor de verleende watervergunning (dossiernummer Z/20/03452) van 10 augustus 2020 hebben.

De wijziging onder 10 uit deze paragraaf is nieuw t.o.v. van de vergunning van 10 augustus 2020 ten grondslag liggende aanvraag. Deze wijziging betreft het aanbrengen van camerapalen en de daarvoor benodigde kabeltracés. Uit de tekeningen en dwarsprofielen en een mondelinge toelichting van uw kant kom ik tot een volgende conclusie:
Bij toetsing aan de concept-legger voor overige waterkeringen blijkt dat de locaties voor de camerapalen en de kabeltracés buiten het waterstaatswerk van de overige waterkering worden gerealiseerd. Doordat de concept-legger op deze locatie geen beschermingszone kent is er voor de aanleg van deze voorzieningen geen vergunningplicht.

Resumerend, de beschreven wijzigingen geven <u>geen</u> aanleiding tot het wijzigen van de bestaande vergunning of het aanvullend vergunnen van de nieuwe activiteiten (plaatsen camerapalen).'

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen bezien vanuit het aspect water uitvoerbaar zijn.

5. Uitvoerbaarheid

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Vooroverleg

In het kader van het overleg ex artikel 3.1.1.Bro en artikel 6.18 Bor moet een projectafwijkingsbesluit aan verschillende overheidsinstanties voorgelegd worden. Hieronder volgt een korte samenvatting.

Waterschap Drents Overijsselse Delta

Het gewijzigde project is voorgelegd aan de waterschap Drents Overijsselse Delta. Het waterschap heeft aangegeven geen beletselen te zien ten aanzien van het gewijzigde project.

Provincie Overijssel

Het gewijzigde project is voorgelegd aan de provincie Overijssel. De provincie heeft aangegeven geen beletselen te zien ten aanzien van het gewijzigde project.

Het Oversticht

Het gewijzigde projectplan is voorgelegd aan Het Oversticht. Het Oversticht geeft een positief advies ten aanzien van het gewijzigde plan. Het advies is opgenomen in bijlage vijf.

Omwonenden

Aan de werkgroep en omwonenden in een straal van 1 km is een brief verzonden waarin is aangegeven dat het inrichtingsplan is gewijzigd. Het gewijzigde inrichtingsplan is op de website van PowerField geplaatst. Op basis hiervan zijn een aantal reacties binnengekomen, welke tevens zijn voorzien van een antwoord. Hiervan is een notitie gemaakt, die is opgenomen in bijlage zes.

Zienswijzen

De ontwerp omgevingsvergunning wordt voor de duur van zes weken voor zienswijzen ter inzage gelegd. Na deze termijn wordt het resultaat van de terinzagelegging in deze ruimtelijke onderbouwing weergegeven.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is vastgelegd dat ruimtelijke plannen economisch uitvoerbaar moeten zijn. De gemeente Raalte had ten behoeve van de vergunning in 2020 al een ontwikkelingsovereenkomst met de aanvrager(s) gesloten, waarin is vastgelegd dat de kosten voor de procedure, de landschappelijke inpassing en eventuele kosten voor planschade volledig voor hun rekening komen. Dat geldt uiteraard ook voor de beoogde ondergeschikte wijzigingen.

Het is niet nodig een exploitatieplan vast te stellen omdat het kostenverhaal met een ontwikkelingsovereenkomst is geregeld. De economische uitvoerbaarheid van deze ontwikkeling is hiermee voldoende gegarandeerd.

Bijlagen

Bijlage 1 – Inpassingsplan

Bijlage 2 – Tekeningen transformator(en)

Bijlage 3 – Dwarsprofiel camerapaal

PowerField

Bijlage 4 – Stikstofparagraaf en AERIUS-berekening 2023

Bijlage 5 – Advies Oversticht

Bijlage 6 - Notitie reacties omwonenden

Ruimtelijke onderbouwing wijzigingen zonnepark Kanaaldijk-Zuid Heino II (West)

PowerField



Datum: januari 2024

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE 2

1. INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING 4

1.2 WIJZIGINGEN 4

1.3 GELDEND PLANOLOGISCH REGIME 7

1.4 WIJZIGING VAN DE VERLEENDE OMGEVINGSVERGUNNING 8

2. PROJECTOMSCHRIJVING 9

2.1 INLEIDING 9

2.2 DE ONTWERPEN VAN 2020 EN 2023 9

2.3 EFFECT WIJZIGINGEN OP DE BIODIVERSITEIT EN HET LANDSCHAP 11

3. BELEIDSANALYSE 13

3.1 INLEIDING 13

3.2 EUROPEES EN RIJKSBELEID 13

3.3 PROVINCIAAL BELEID 13

3.4.1 VOORBEREIDINGSBESLUIT ZONNEPARKEN 13

3.3.2 OMGEVINGSVISIE PROVINCIE OVERIJSSEL 14

3.3.3 HANDREIKING KWALITEITSIMPULS ZONNEVELDEN 14

3.3.5 OMGEVINGSVERORDENING PROVINCIE OVERIJSSEL 15

3.4 GEMEENTELIJK BELEID 15

3.4.1 OMGEVINGSVISIE RAALTE: HORIZON GEMEENTE RAALTE 2040 15

3.4.2 RICHTLIJNEN ZONNEPARKEN BUITENGEBIED GEMEENTE RAALTE 15

3.4.3 LANDSCHAPSONTWIKKELINGSPLAN (LOP) 15

3.4.4 HET OVERSTICHT 16

3.4.5 COALITIEAKKOORD 'VERSTERKEN, VERBINDEN, VERNIEUWEN' 16

4. ONDERZOEKEN 17

4.1 INLEIDING 17

4.2 ECOLOGIE 17

4.3 STIKSTOF 18

4.4 WATER 18

5. UITVOERBAARHEID 20

5.1 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID 20

5.2 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID 20

BIJLAGEN 21
BIJLAGE 1 – INPASSINGSPLAN 22
BIJLAGE 2 – TEKENINGEN TRANSFORMATOR(EN) 23
BIJLAGE 3 – DWARSPROFIEL CAMERAPAAL 24
BIJLAGE 4 – STIKSTOFPARAGRAAF EN AERIUS-BEREKENING 2023 25
BIJLAGE 5 – ADVIES OVERSTICHT 26
BIJLAGE 6 – NOTITIE REACTIES OMWONENDEN 27

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 27 november 2020 zijn door de gemeente Raalte twee vergunningen verleend voor het realiseren van een zonnepark aan de Kanaaldijk-Zuid te Heino. Het bouwplan is vergund middels twee omgevingsvergunningen in afwijking van het bestemmingsplan.

Het zonnepark zoals het nu in de praktijk wordt gerealiseerd wijkt op enkele onderdelen in geringe mate van het vergunde bouwplan. De reden hiervoor is dat ontwikkelingen snel gaan: panelen verbeteren en veranderen van afmeting (een type paneel vaak niet langer dan een jaar verkrijgbaar), systemen optimaliseren, beveiligingseisen vanuit verzekeraars zijn behoorlijk aangescherpt en de initiatiefnemer voor materialen zoals transformatorstations afhankelijk is van de beschikbaarheid.

Om de aanpassingen mogelijk te maken is een wijzigingsvergunning voor Heino I (oost) en Heino 2 (west) nodig. Ondanks dat er twee vergunningen benodigd zijn wordt in deze ruimtelijke onderbouwing het zonnepark als het ware één geheel getoetst. Dit is gedaan omdat het zonnepark als één geheel is ontworpen en ook als één geheel wordt aangelegd. De ruimtelijke implicaties worden dan ook getoetst alsof het één park is.
In deze ruimtelijke onderbouwing wordt in dit hoofdstuk allereerst ingegaan op de wijzigingen. Daarna wordt voor deze wijzigingen bekeken in hoeverre deze van invloed zijn op de verschillende omgevings- en milieuaspecten en of de wijzigingen mogelijk zijn binnen de nu geldende beleidsregels. Het betreft dus een beknopte ruimtelijke onderbouwing, waarbij de tekst aanvullend is op de reeds verleende onherroepelijke vergunning en alleen de wijzigingen worden getoetst.

Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat de verleende (onherroepelijke) vergunning hiermee intact blijft en enkel voor de wijzigingen een vergunning wordt aangevraagd.

1.2 Wijzigingen

Het vergunde plan wordt op de volgende onderdelen gewijzigd:

1. *Breedte en lengte van de rijen zonnepanelen.* De ontwikkelingen in zonne-energie gaan snel; een paneel dat nu verkrijgbaar is, kan over een half jaar alweer uit de markt zijn. Ten tijde van de planontwikkeling (2019 - 2020) is gerekend en getekend met zonnepanelen van een bepaalde afmeting. Op basis daarvan is destijds een rijbreedte opgenomen van 6 meter. De zonnepanelen die geplaatst worden hebben een grotere afmeting (ze zijn langer en breder). Om die reden wijkt de breedte en lengte van een rij af van de tekeningen destijds bijgevoegd. De rijbreedte betreft nu 6,77 meter. Daarnaast wijkt de lengte van een rij panelen af van de lengte zoals in de tekening uit 2020 opgenomen.

2. *Aantal rijen zonnepanelen*. Een gevolg van bovenstaande wijziging betreft een vermindering van het aantal rijen zonnepanelen binnen het plangebied. Omdat een rij zonnepanelen breder

is geworden, kunnen er minder rijen zonnepanelen worden geplaatst. In de oude situatie waren er 20 rijen ingetekend, in de nieuwe situatie 17.

3. *Lagere bezettingsgraad.* In de vergunde situatie uit 2020 werd er in totaal 7,3972 hectare aan zonnepanelen geplaatst. Vanwege bovengenoemde wijzigingen is de bezettingsgraad lager; er wordt 7,3468 hectare aan zonnepanelen geplaatst.

4. *Minder transformatoren en een ander formaat.* In het originele plan waren vier transformatoren ingetekend. De vier trafo's die waren vergund hadden een oppervlakte van 12,77 m² en waren 2,89 m hoog. Bij de technische uitwerking van het project blijkt dat er in de praktijk kan worden volstaan met drie transformatoren. Deze hebben een ander formaat. Op het oostelijk gedeelte (Heino 1) worden nu twee transformatoren geplaatst met een oppervlakte van 9,88 m² en hoogte van 2,38 m. Op het westelijk gedeelte (Heino 2) wordt één transformatorstation geplaatst met een oppervlakte van 14,1 m² en hoogte van 2,33 m. In de oude positie werd er dus 12,77 * 4 = 51,08 m² aan bebouwing gerealiseerd en in de nieuwe situatie 9,88 + 9,88 + 14,1 = 33,86 m². Dit resulteert in een afname van 17,22 m² aan oppervlaktebebouwing. De positie van de transformatoren wordt enkele meters verplaatst ten opzichte van de oorspronkelijke locatie.

5. *Er hoeft géén inkoopstation meer te worden geplaatst.* In het originele plan was een inkoopstation/onderstation van 40 m² opgenomen. Dit inkoopstation zou worden geplaatst om het zonnepark aan te sluiten op het elektriciteitsnet van Enexis. In de aanloop naar realisatie van het plan is initiatiefnemer in gesprek gekomen met de initiatiefnemer van het drijvende zonnepark op de REKO-plas. Het project op de REKO-plas had een magere businesscase vanwege een dure netaansluiting met (te) veel capaciteit. Initiatiefnemer heeft uiteindelijk het project op de REKO-plas overgenomen zodat de businesscase voor beide zonneparken verbetert en beide zonneparken kunnen worden gerealiseerd op die netaansluiting (de voor zonnepark Heino gereserveerde capaciteit is teruggegeven aan Enexis waardoor andere projecten kunnen worden gerealiseerd). Dat betekent dat er geen inkoopstation hoeft worden geplaatst. Dit resulteert in een afname van 40 m² aan oppervlaktebebouwing.

6. *Landschappelijke inpassing aan westzijde iets breder uitgevoerd.* Aan alle zijden is het zonnepark voorzien van landschappelijke inpassing. Aan de westzijde is in het landschapsplan halverwege een knik in het zonnepark opgenomen. Dit is gedaan naar aanleiding van gesprekken met de bewoners van Kanaaldijk-Noord 1A en Kanaaldijk-Zuid 4. Doordat deze knik is opgenomen wordt het open zicht op het landschap voor hen zoveel mogelijk behouden. Aan de westzijde wordt deze landschappelijke inpassing in zijn geheel 16 meter breed, terwijl dit in de vergunde tekeningen varieerde en op een aantal plekken smaller dan 16 meter was.

7. *Positie hekwerk.* In de bouwtekening is het hekwerk rondom de vier zonnevelden geplaatst. Dit wordt nog steeds uitgevoerd, maar op enkele plekken is het hekwerk om praktische redenen verplaatst.

8. *Positie beheerdersschuur.* De beheerdersschuur wordt vanwege praktische redenen op verzoek van de omwonende die het onderhoud uit gaat voeren, aan de noordwestzijde (nog steeds binnen de landschappelijke inpassing) geplaatst.

9. *Onderhoudspad.* Een onderhoudspad wordt aangelegd om van en naar de verschillende trafo's en inkoopstation te kunnen komen. Omdat het inkoopstation is komen te vervallen en de beheerdersschuur meer westwaarts wordt geplaatst, wordt het onderhoudspad hierop aangesloten. Een gedeelte van het onderhoudspad komt hiermee te vervallen.

10. *Plaatsen camera's t.b.v. beveiliging*. De afgelopen tijd vindt er veel diefstal plaats bij zonneparken. Hierbij worden met name veel kabels gestolen. Ondanks de slechts geringe waarde van de kabels, is de schade aan een zonnepark enorm. Niet alleen dient het zonnepark hersteld te worden, ook wekt het gedurende deze herstelperiode geen stroom op. Verzekeringsmaatschappijen verscherpen om deze reden hun eisen. Permanente 24-uurs camerabeveiliging is daarom tegenwoordig een vereiste. Om die reden worden op enkele plekken in het zonnepark camera's op palen geplaatst. Deze camera's zijn alleen op het zonnepark gericht; het is dus niet zo dat de omgeving wordt gefilmd en er wordt geen verlichting aangebracht.

11. *Locatie omvormers.* In 2020 was de exacte locatie van de omvormers niet duidelijk en niet opgenomen op de tekening. In de aangepaste tekening is de locatie van de omvormers opgenomen. Deze bevinden zich onder de panelen. Rondom de omvormers komt gaas als bijtprotectie t.b.v. schapen.

Daarnaast zijn enkele omissies in de dwarsprofielen uit het inrichtingsplan van 2020 geconstateerd. De volgende punten waren niet correct opgenomen en worden op de volgende manier aangepast:

- In het dwarsprofiel uit het ontwerp van 2020 was een breedte van 2,5 meter tussen de zonnepanelen opgenomen. Dit hoort 1,5 meter te zijn. De afstand van 1,5 meter was wel correct in de technische tekening van 2020 opgenomen. Om dit te herstellen is in het aangepaste dwarsprofiel 1,5 meter opgenomen.
- In het dwarsprofiel uit het ontwerp van 2020 was een hoogte van de zonnepanelen van 2 meter opgenomen. Dit hoort 1,8 meter te zijn. De hoogte van 1,8 meter was wel correct in de tekst van het inrichtingsplan van 2020 opgenomen. Om dit te herstellen is in het aangepaste dwarsprofiel 1,8 meter opgenomen.
- Onder het hekwerk is een vrije ruimte opgenomen van 10 centimeter. In het dwarsprofiel uit het ontwerp van 2020 lijkt dit meer dan 10 centimeter te zijn. Om dit te herstellen is in het

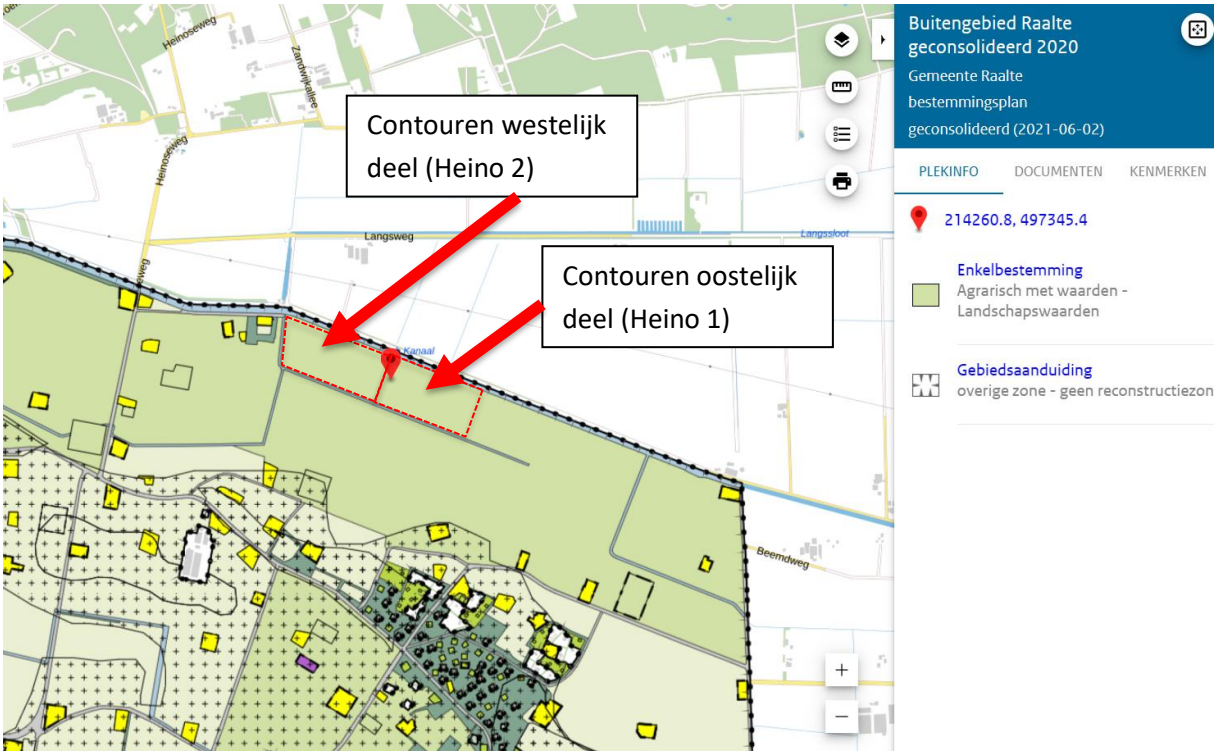
aangepaste dwarsprofiel 10 centimeter opgenomen. Ook leek het hek lager dan 2 meter, om die reden is de bovenkant van het hekwerk in het dwarsprofiel op 2 meter getekend.

- De onderkant van de zonnepanelen bevindt zich op 60 centimeter van de grond. In het dwarsprofiel uit het ontwerp van 2020 lijkt dit minder hoog te zijn. Om dit te herstellen is in het aangepaste dwarsprofiel de onderkant van de zonnepanelen op 60 centimeter ingetekend. Daarnaast is in de reacties op het aangepaste plan aangegeven dat deze 60 centimeter niet was opgenomen. Dit is alsnog gedaan.
- De eigendomsgrens was niet goed weergegeven in de dwarsprofielen uit het ontwerp van 2020. In doorsnede A was aangegeven dat deze zich op de grens van de beschermingszone van het waterschap bevindt. In werkelijkheid is de strook in eigendom van het waterschap minder breed. Op de locatie van doorsnede A betreft dit 2,1 meter. De daadwerkelijke breedte fluctueert omdat de kadastrale grens niet overal exact gelijkloopt. De kadastrale grens is in het aangepaste dwarsprofiel op de juiste plek opgenomen.

Deze omissies zijn in de dwarsprofielen in het inrichtingsplan aangepast. Tenslotte zijn, om een en ander verder te verduidelijken, enkele extra dwarsprofielen toegevoegd aan het inrichtingsplan.
In bijlage 2 zijn tekeningen opgenomen van de transformator(en) die worden geplaatst. In bijlage 3 is een dwarsprofiel opgenomen van de camerapalen die worden geplaatst.

1.3 Geldend planologisch regime

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan ‘Buitengebied Raalte geconsolideerd 2020’. Een uitsnede van de plankaart is opgenomen in afbeelding 1. Het perceel heeft in dit plan de bestemming ‘Enkelbestemming Agrarisch met waarden - Landschapswaarden‘.



Figuur 1 Uitsnede verbeelding geldend bestemmingsplan (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Om de realisatie van een zonnepark mogelijk te maken zijn op 27 november 2020 twee omgevingsvergunningen verleend. Deze twee omgevingsvergunningen zijn onherroepelijk en blijven intact. De in deze ruimtelijke onderbouwing beschreven wijzigingen betreffen enkele wijzigen op de twee verleende onherroepelijke vergunningen.

1.4 Wijziging van de verleende omgevingsvergunning

Om het project te kunnen realiseren zijn enkele praktische en ondergeschikte wijzigingen noodzakelijk. Om deze mogelijk te maken is een wijzigingsvergunning benodigd. Om deze te kunnen verlenen dient de aanvraag vergezeld te gaan van een motivering waaruit blijkt er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing kan als aanvulling worden gezien op de ruimtelijke onderbouwing (2020) die ten grondslag ligt aan de onherroepelijke omgevingsvergunningen uit 2020.

2. Projectomschrijving

2.1 Inleiding

Samengevat wijzigt het plan op de volgende onderdelen:

1. *Breedte en lengte van een rij zonnepanelen*
2. *Aantal rijen zonnepanelen*
3. *Lagere bezettingsgraad*
4. *Minder transformatoren en een ander formaat*
5. *Er hoeft géén inkoopstation meer te worden geplaatst*
6. *Landschappelijke inpassing aan westzijde iets breder uitgevoerd*
7. *Positie hekwerk*
8. *Positie beheerdersschuur*
9. *Minder onderhoudspad*
10. *Plaatsen camera's t.b.v. beveiliging*
11. *Locatie omvormers*

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het gewijzigde inrichtingsplan.

2.2 De ontwerpen van 2020 en 2023

Ten behoeve van de wijzigingsvergunning is het inrichtingsplan uit 2020 aangepast met de wijzigingen zoals opgenomen in hoofdstuk 1. Om het ontwerp uit 2020 goed te kunnen vergelijken met het gewijzigde ontwerp uit 2023 zijn beiden in onderstaande figuren opgenomen. In bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing is het volledige gewijzigde inpassingsplan opgenomen. Wijzigingen zijn hierbij in het rood opgenomen.



Figuur 2 Inrichtingsplan 2023 zonnepark Kanaaldijk-Zuid Heino



Figuur 3 Inrichtingsplan 2020 zonnepark Kanaaldijk-Zuid Heino

2.3 Effect wijzigingen op de biodiversiteit en het landschap

Het park is grotendeels aan het zicht onttrokken. Hierdoor hebben omwonenden nauwelijks zicht op de gewijzigde details in dit plan.

Met de in de vorige paragraaf opgenomen wijzigingen onder 1, 2 en 3, komt de vrije ruimte meer geconcentreerd langs het struweel aan de zuidkant in plaats van midden op het zonneveld. Het kruidenrijk grasland sluit hiermee beter aan op de groensingel waarmee bijvoorbeeld insecten, vogels en kleine zoogdieren minder afstand af hoeven te leggen om van het kruidenrijk grasland naar de opgaande beplanting te bewegen. Dit is positief voor deze dieren. Daarnaast zorgen deze wijzigingen voor een iets grotere afstand tussen de zuidelijk gelegen omwonenden en het dichtstbijzijnde zonnepaneel wat in ieder geval geen negatief effect tot gevolg heeft voor de beleving.

Het plaatsen van minder transformatoren en geen inkoopstation, (nummer 4 en 5 van de vorige paragraaf) leidt tot minder bebouwd oppervlakte. Hierdoor kan een zij het minimale hoeveelheid, extra kruidenrijk gras groeien. Deze wijziging heeft daarmee in elk geval geen negatieve en misschien minimale positieve gevolgen voor landschap en biodiversiteit.

Een bredere landschappelijke inpassing (nummer 6 van de vorige paragaaf) zorgt voor minder zicht vanuit omwonenden en meer plaats voor insecten, vogels en kleine zoogdieren. Daarmee zijn de wijzigingen positief voor zowel de beleving vanuit de omgeving als de biodiversiteit.

De gewijzigde positie van het hekwerk (nummer 7 in de vorige paragraaf) en de beheerdersschuur (nummer 8 in de vorige paragraaf) hebben geen significant effect op de beleving dan wel de biodiversiteit.

Het plaatsen van camera's is van dichtbij gezien niet fraai. Echter, is het gezien de breedte van de landschappelijke inpassing en de afstand van omliggende wegen en erven niet mogelijk om de camera's van dichtbij te zien. De impact van camera's vanaf openbaar toegankelijke plekken (straat) en erven van omwonenden is daarmee niet aanwezig. Het camerasysteem heeft vanwege het ontbreken van verlichting geen effect op de biodiversiteit.

Samengevat hebben de bovengenoemde wijzigingen een licht positief effect op de biodiversiteit en de landschappelijke inpassing. Doordat er uiteindelijk minder rijen panelen komen en de bedekkingsgraad lager uitvalt, biedt dit meer kansen voor de groei van kruidenrijke vegetatie en meer ruimte voor de beweging van verschillende diersoorten. Het verminderen van transformatoren, weglaten van het inkoopstation en minder verharding toepassen leidt tot minder verstoring van omliggende vegetatie. Daarnaast levert dit ook meer ruimte op voor verschillende diersoorten. Een bredere en robuustere groenzone aan de westzijde biedt meer voedsel, schuil- en broedplaats voor diverse soorten in het gebied. Over het algemeen hebben de wijzigingen eerder een positief effect op de ecologie in het gebied dan het inrichtingsplan dat onherroepelijk is. Daarnaast leidt de grotere afstand van de panelen tot omwonenden en een bredere landschappelijke inpassing voor sommige

omwonenden tot een verminderde zichtbaarheid en daarmee hebben de wijzigingen een positieve impact, zij het minimaal op de beleving ten opzichte van de vorige versie van de landschappelijk inrichtingsplan.

3. Beleidsanalyse

3.1 Inleiding

Samengevat wijzigt het plan op de volgende onderdelen:

1. *Breedte en lengte van een rij zonnepanelen*
2. *Aantal rijen zonnepanelen*
3. *Lagere bezettingsgraad*
4. *Minder transformatoren en een ander formaat*
5. *Er hoeft géén inkoopstation meer te worden geplaatst*
6. *Landschappelijke inpassing aan westzijde iets breder uitgevoerd*
7. *Positie hekwerk*
8. *Positie beheerdersschuur*
9. *Minder onderhoudspad*
10. *Plaatsen camera's t.b.v. beveiliging*
11. *Locatie omvormers*

In dit hoofdstuk worden de wijzigingen getoetst aan het vigerende beleid.

3.2 Europees en Rijksbeleid

Met betrekking tot het Europees beleid geldt dat er een doelstelling is ten aanzien van de realisatie van duurzame energie. De wijzigingen in het plan zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In het Europees beleid wordt niet ingegaan op het detailniveau van de wijzigingen.

Er kan worden geconcludeerd dat het project nog steeds voldoet aan het Europees en Rijksbeleid.

3.3 Provinciaal beleid

3.4.1 Voorbereidingsbesluit zonneparken

Op 12 oktober 2023 heeft de provincie Overijssel het Voorbereidingsbesluit "Zonneparken" genomen. De provincie Overijssel overweegt dat het vanuit de verduurzaming van de energievoorziening niet langer nodig is en vanuit oogpunt van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik ongewenst is de aanleg van nieuwe of de uitbreiding van bestaande grondgebonden installaties in de Groene omgeving toe te staan.

Voor onderhavig zonnepark is in 2020 reeds een vergunning verleend, die intussen een onherroepelijke status heeft. De wijzigingsvergunning heeft betrekking op ondergeschikte praktische wijzigingen. Het betreft dus niet een toestemming voor een nieuw zonnepark. Daarnaast wordt de oppervlakte (bedekkingsgraad) aan te plaatsen zonnepanelen verkleind ten opzichte van de verleende vergunning uit 2020. Het gaat hier dus ook niet een uitbreiding van een zonnepark.

Gezien bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het Voorbereidingsbesluit Zonneparken het verlenen van de wijzigingsvergunning niet in de weg staat.

3.3.2 Omgevingsvisie Provincie Overijssel

Op dit moment is de Omgevingsvisie 'Beken kleur' (vastgesteld op 12 april 2017), net als bij de vergunning van 2020, nog steeds van kracht.

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In de Omgevingsvisie wordt niet ingegaan op het detailniveau van de wijzigingen.

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen uitvoerbaar zijn.

3.3.3 Handreiking Kwaliteitsimpuls zonnevelden

Ten tijde van de vergunningverlening in 2020 gold de handreiking Kwaliteitsimpuls zonnevelden. Tussen vergunningverlening in 2020 en de aangevraagde wijzigingen is de handreiking aangepast.

In de nieuwe aangepaste handreiking wordt uitgegaan van een 80-20 verhouding; waarbij 80% bestaat uit zonnepanelen en 20% gereserveerd wordt voor inpassing en compensatie. Het plangebied heeft een oppervlakte van 14,2 hectare. Het terrein binnen het hekwerk beslaat circa 11 hectare, ofwel ongeveer 77%. Dit is minder dan de 80%, waarmee ruim wordt voldaan aan de 80-20 regel.

Ten behoeve van bodemkwaliteit gaat de nieuwe handreiking kwaliteitsimpuls uit van een verhouding van 2/3 - 1/3 als goede maat: 2/3 bedekking met panelen en 1/3 van de grond tussen de rijen panelen vrijhouden.
De gestelde verhouding is niet van toepassing op het zonnepark omdat de vergunning onherroepelijk is verleend onder de eerdere handreiking waaronder deze verhouding niet gold. Om die reden is er in het inrichtingsplan ook geen rekening gehouden met deze verhouding.

Bovendien geldt nog dat het mogelijk is om van de Handreiking af te wijken als dit kan worden onderbouwd. In dit geval is essentieel dat het zonnepark al onherroepelijk is vergund. Het gaat alleen om relatief beperkte wijzigingen op de bestaande vergunning. Daarbij is relevant dat de bedekkingsgraad niet toeneemt en de onderlinge afstand tussen de rijen zonnepanelen gelijk blijft ten opzichte van de vergunning uit 2020.

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen passen binnen de Handreiking Kwaliteitsimpuls zonnevelden.

3.3.4 Contouren Programma Nieuwe Energie Overijssel 2017-2023

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In het Programma wordt niet ingegaan op het detailniveau van de wijzigingen.

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen daar binnen passen.

3.3.5 Omgevingsverordening Provincie Overijssel

Na vaststelling van de Omgevingsverordening Overijssel in 2017 is deze jaarlijks geactualiseerd. Door de jaren heen zijn regels gewijzigd ten aanzien van het realiseren van nieuwe zonneparken. De voorgenomen wijzigingen zijn praktisch en ondergeschikt van aard. Daarnaast is de reeds verleende vergunning voor de realisatie van het zonnepark zelf onherroepelijk en bij de verlening is dit project getoetst aan de Omgevingsverordening.

Er kan worden geconcludeerd dat het project nog steeds past binnen de provinciale regels.

3.3.6 Omgevingsvisie – Regionaal Waterplan

De wijzigingen zijn praktisch en onderschikt van aard. Het project waarvoor de onherroepelijke vergunning is verleend is eerder getoetst aan de Omgevingsvisie en gebleken is dat deze geen afbreuk doen aan de doelstellingen uit de omgevingsvisie.

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen bezien vanuit het Regionaal Waterplan uitvoerbaar zijn.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Raalte: Horizon Gemeente Raalte 2040

In de omgevingsvisie beschrijft de gemeente Raalte dat, naast dat er kansen zijn in het stedelijk gebied voor zonnepanelen op daken en bedrijventerreinen, het buitengebied de plek is waar de opwek van nieuwe, duurzame energie voor een belangrijk deel zal neerslaan.

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In de Omgevingsvisie wordt niet ingegaan op het detailniveau van de wijzigingen. Er kan worden geconcludeerd dat ook de wijzigingen hierbinnen passen.

3.4.2 Richtlijnen zonneparken buitengebied gemeente Raalte

Op 18 maart 2021 heeft de gemeente Raalte het beleidsstuk ‘Richtlijnen zonneparken in de gemeente Raalte 2.0’ vastgesteld. Dit is een actualisatie van de eerste versie Richtlijnen.

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In de richtlijnen beleid wordt niet ingegaan op het detailniveau van de wijzigingen. Er kan worden geconcludeerd dat het project daarbinnen past.

3.4.3 Landschapsontwikkelingsplan (LOP)

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. De hoogte van de zonnepanelen blijft gelijk. De transformatoren zijn lager dan in 2020 vergund en deze hebben om die reden landschappelijk gezien minder impact. Daarnaast wordt de groensingel aan de westzijde breder uitgevoerd, wat bijdraagt aan de inpassing van het zonnepark.

Er kan worden geconcludeerd dat de beoogde wijzigingen passen in het Landschapsontwikkelingsplan.

3.4.4 Het Oversticht

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. De uitgangspunten en de landschappelijke inpassing wijkt niet af van hetgeen in 2020 is vergund en past daarmee binnen het destijds door Het Oversticht uitgebrachte advies. De hoogte van de zonnepanelen blijft gelijk. De transformatoren zijn daarnaast lager dan in 2020 vergund en hebben om die reden landschappelijk gezien minder impact. Daarnaast wordt de groensingel aan de westzijde breder uitgevoerd, wat bijdraagt aan de inpassing van het zonnepark. Tenslotte worden vanwege strengere beveiligingseisen camera's geplaatst. Vanuit zorgvuldigheid is het gewijzigde plan nogmaals voorgelegd aan Het Oversticht. Zij hebben positief gereageerd.

Met de positieve reactie van Het Oversticht kan worden geconcludeerd dat de beoogde wijzigingen landschappelijk gezien verantwoord zijn.

3.4.5 Coalitieakkoord 'Versterken, verbinden, vernieuwen'

In Coalitieakkoord 2022-2026 staat beschreven waar de gemeente de komende jaren op in wil zetten. Het realiseren van de Regionale Energie Strategie wordt als uitgangspunt genomen en harde afspraak.

De wijzigingen in het plan zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In het coalitieakkoord wordt niet ingegaan op het detailniveau van de wijzigingen. Er kan worden geconcludeerd dat het project daar nog steeds binnen past.

4. Onderzoeken

4.1 Inleiding

Samengevat wijzigt het plan op de volgende onderdelen:

1. *Breedte en lengte van een rij zonnepanelen*
2. *Aantal rijen zonnepanelen*
3. *Lagere bezettingsgraad*
4. *Minder transformatoren en een ander formaat*
5. *Er hoeft géén inkoopstation meer te worden geplaatst*
6. *Landschappelijke inpassing aan westzijde iets breder uitgevoerd*
7. *Positie hekwerk*
8. *Positie beheerdersschuur*
9. *Minder onderhoudspad*
10. *Plaatsen camera's t.b.v. beveiliging*
11. *Locatie omvormers*

De beoogde wijzigingen zijn praktisch en ondergeschikt van aard en veranderen niets aan de paragrafen (en onderliggende onderzoeken) uit de ruimtelijke onderbouwing die ten grondslag ligt aan de onherroepelijk omgevingsvergunningen. Dit geldt voor de onderwerpen archeologie, bedrijven en milieuzonering, bodem, cultuurhistorie, elektromagnetische straling, externe veiligheid, geluid, lichtreflectie, luchtkwaliteit, m.e.r. en verkeer en parkeren. De omgevingsvergunning blijft in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening. Deze onderwerpen behoeven geen actualisatie.

4.2 Ecologie

De wijzigingen in het plan zijn praktisch en ondergeschikt van aard.

Door de aanpassingen komt de vrije ruimte (kruidenrijk grasland) meer geconcentreerd langs het struweel aan de zuidkant in plaats van midden op het zonneveld. Het kruidenrijk grasland sluit hiermee beter aan op de groensingel waarmee bijvoorbeeld insecten, vogels en kleine zoogdieren minder afstand af hoeven te leggen om van het kruidenrijk grasland naar de opgaande beplanting te bewegen. Dit is positief voor deze dieren.

Het plaatsen van minder transformatoren en geen inkoopstation leidt tot minder bebouwd oppervlakte. Hierdoor kan een zij het minimale hoeveelheid, extra kruidenrijk gras groeien. Dit heeft daarmee sowieso geen negatieve en misschien minimale positieve gevolgen voor landschap en biodiversiteit.

Een brede landschappelijke inpassing aan de westzijde zorgt voor minder zicht vanuit omwonenden en meer plaats voor insecten, vogels en kleine zoogdieren. Daarmee is dit positief voor de biodiversiteit.

De gewijzigde positie van het hekwerk en beheerdersschuur en het plaatsen van camera's hebben (vanwege het ontbreken van verlichting) geen (significant) effect op de biodiversiteit.

Over het algemeen hebben de wijzigingen een positief effect op de ecologie in het gebied.

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen bezien vanuit het aspect ecologie uitvoerbaar zijn.

4.3 Stikstof

De wijzigen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. Ten behoeve van de vergunningsaanvraag van 2020 is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het project vanuit het aspect stikstof niet leidt tot negatief significante effecten.

Het wijzigingen van de breedte en lengte van een rij zonnepanelen, plaatsen van minder rijen zonnepanelen en in geringe mate herpositioneren van het hekwerk en de beheerdersschuur leidt niet tot een wijziging van de uitgangspunten. Omdat echter de rekenmethode in het AERIUS-model is gewijzigd is zekerheidshalve een nieuwe berekening gemaakt (opgenomen in bijlage 4A t/m 4E).

Uit de berekeningen met Aerius-calculator blijkt voor zowel de aanlegfase als de exploitatie en de ontmanteling van het park dat er ter hoogte van kwetsbare habitattypen in de Natura 2000-gebieden geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Volledigheidshalve is ook een 'worst-case' berekening gemaakt van de aanlegfase en de exploitatiefase tezamen. Geconcludeerd kan worden dat er ook dan geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Daarmee staat op voorhand vast dat de activiteiten, nodig voor de realisatie, de exploitatie en de ontmanteling van het gewenste project, in deze "worst-case"-benadering, geen nadelig effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende beschermd Natura-2000 gebieden.

De stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten ter realisatie, exploitatie en ontmanteling van het zonnepark vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van het gewenste project.

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen bezien vanuit het aspect stikstof niet in strijd zijn met de Wnb.

4.4 Water

De wijzigingen in het project zijn praktisch en ondergeschikt van aard. In het gewijzigde project wordt neemt de het bedekkingsvlak aan zonnepanelen iets af. Het gegeven dat een rij zonnepanelen breder is ten aanzien van de oude situatie, heeft geen gevolgen voor de waterhuishouding. Nog steeds kan water tussen de zonnepanelen infiltreren in de bodem.

Er wordt minder verharding gerealiseerd (3 in plaats van 4 transformatoren, geen inkoopstation en minder onderhoudspad).
Het realiseren van een bredere landschappelijke inpassing aan de westzijde heeft geen nadelige gevolgen in het kader van het aspect water.
Het in geringe mate wijzigen van de locatie van het hekwerk en de beheerdersschuur en plaatsen van enkele camera's ten behoeve van beveiliging hebben geen nadelige gevolgen in het kader van het aspect water.

Vanuit het oogpunt van zorgvuldigheid is het gewijzigde plan aan het waterschap voorgelegd. Onderstaand volgt de reactie op het gewijzigde plan:

'Het waterschap komt tot de conclusie dat de wijzigingen 1 tot en met 9 geen gevolgen voor de verleende watervergunning (dossiernummer Z/20/03452) van 10 augustus 2020 hebben.

De wijziging onder 10 uit deze paragraaf is nieuw t.o.v. van de vergunning van 10 augustus 2020 ten grondslag liggende aanvraag. Deze wijziging betreft het aanbrengen van camerapalen en de daarvoor benodigde kabeltracés. Uit de tekeningen en dwarsprofielen en een mondelinge toelichting van uw kant kom ik tot een volgende conclusie:
Bij toetsing aan de concept-legger voor overige waterkeringen blijkt dat de locaties voor de camerapalen en de kabeltracés buiten het waterstaatswerk van de overige waterkering worden gerealiseerd. Doordat de concept-legger op deze locatie geen beschermingszone kent is er voor de aanleg van deze voorzieningen geen vergunningplicht.

Resumerend, de beschreven wijzigingen geven <u>geen</u> aanleiding tot het wijzigen van de bestaande vergunning of het aanvullend vergunnen van de nieuwe activiteiten (plaatsen camerapalen).'

Er kan worden geconcludeerd dat de wijzigingen bezien vanuit het aspect water uitvoerbaar zijn.

5. Uitvoerbaarheid

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Vooroverleg

In het kader van het overleg ex artikel 3.1.1.Bro en artikel 6.18 Bor moet een projectafwijkingsbesluit aan verschillende overheidsinstanties voorgelegd worden. Hieronder volgt een korte samenvatting.

Waterschap Drents Overijsselse Delta

Het gewijzigde project is voorgelegd aan de waterschap Drents Overijsselse Delta. Het waterschap heeft aangegeven geen beletselen te zien ten aanzien van het gewijzigde project.

Provincie Overijssel

Het gewijzigde project is voorgelegd aan de provincie Overijssel. De provincie heeft aangegeven geen beletselen te zien ten aanzien van het gewijzigde project.

Het Oversticht

Het gewijzigde projectplan is voorgelegd aan Het Oversticht. Het Oversticht geeft een positief advies ten aanzien van het gewijzigde plan. Het advies is opgenomen in bijlage vijf.

Omwonenden

Aan de werkgroep en omwonenden in een straal van 1 km is een brief verzonden waarin is aangegeven dat het inrichtingsplan is gewijzigd. Het gewijzigde inrichtingsplan is op de website van PowerField geplaatst. Op basis hiervan zijn een aantal reacties binnengekomen, welke tevens zijn voorzien van een antwoord. Hiervan is een notitie gemaakt, die is opgenomen in bijlage zes.

Zienswijzen

De ontwerp omgevingsvergunning wordt voor de duur van zes weken voor zienswijzen ter inzage gelegd. Na deze termijn wordt het resultaat van de terinzagelegging in deze ruimtelijke onderbouwing weergegeven.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is vastgelegd dat ruimtelijke plannen economisch uitvoerbaar moeten zijn. De gemeente Raalte had ten behoeve van de vergunning in 2020 al een ontwikkelingsovereenkomst met de aanvrager(s) gesloten, waarin is vastgelegd dat de kosten voor de procedure, de landschappelijke inpassing en eventuele kosten voor planschade volledig voor hun rekening komen. Dat geldt uiteraard ook voor de beoogde ondergeschikte wijzigingen.

Het is niet nodig een exploitatieplan vast te stellen omdat het kostenverhaal met een ontwikkelingsovereenkomst is geregeld. De economische uitvoerbaarheid van deze ontwikkeling is hiermee voldoende gegarandeerd.

Bijlagen

Bijlage 1 – Inpassingsplan

Bijlage 2 – Tekeningen transformator(en)

Bijlage 3 – Dwarsprofiel camerapaal

PowerField

Bijlage 4 – Stikstofparagraaf en AERIUS-berekening 2023

Bijlage 5 – Advies Oversticht

Bijlage 6 – Notitie reacties omwonenden

Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief



ZONNEVELD KANAALDIJK-ZUID HEINO

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

2020 met wijzigingen 2024

ZONNEVELD KANAALDIJK-ZUID HEINO

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

Opdrachtgever:

Naam: Powerfield Nederland
Adres: Veerdijk 40D
Postcode: 1531 MS
Plaats: Wormer

Opdrachtnemer:

Eelerwoude
Mossendamsdwarsweg 3
Postbus 53
7470 AB Goor
Tel.: 0547 26 35 15
e-mail: info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 7921
Datum: 11 januari 2024



Afbeelding 1. Fietspad ten noorden van het Overijsselsch kanaal, aan de rechterzijde van het kanaal ligt het plangebied.

INHOUD

1 INLEIDING 7

1.1 Aanleiding voor zonneveld Kanaaldijk-Zuid Heino, gemeente Raalte 7

1.2 Wijzigingen 7

1.3 Effect wijzigingen op de biodiversiteit en het landschap 9

1.4 Hoofdlijnen ontwerp zonneveld Kanaaldijk-Zuid Heino 10

1.5 Doel van het rapport 11

1.6 Leeswijzer 11

2 ONTWERP 15

2.1 Landschappelijke inpassing 15

2.2 Beplanting en beheerplan 21

2.3 Elementen ten behoeve van het zonneveld 30

3 PROGRAMMA VAN EISEN EN WENSEN 39

3.1 Landschappelijke inpassing van het zonneveld 39

3.2 Techniek van het zonneveld 41

3.3 Ontsluiting van het zonneveld 41

4 BELEIDSANALYSE 43

4.1 Provinciaal beleid 43

4.2 Gemeentelijk beleid 50

5 RUIMTELIJKE ANALYSE 53

5.1 Huidige situatie 53

5.2 Ontstaan van het landschap 55

5.3 Landschappelijk raamwerk 58

5.4 Beleving zonneveld 59

5.5 Natuurwaarden van het gebied 60

5.6 Watersysteem en beheerzones 61

5.7 Recreatie 63



Afbeelding 2. Luchtfoto met daarop de plancontouren van het zonneveld aangegeven. Het zonneveld wordt eigendom van twee verschillende partijen. Het rechterdeel is eigendom van Powerfield. De ontwikkeling van het zonneveld kan ruimtelijk niet als twee losse projecten worden benaderd. Deze rapportage behandeld de ontwikkeling dan ook als één geheel.

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding voor zonneveld Kanaaldijk-Zuid Heino, gemeente Raalte

De Nederlandse overheid heeft een grote ambitie op het gebied van duurzaamheid. In het Energieakkoord is afgesproken dat het aandeel hernieuwbare energieopwekking in 2020 14% moet zijn en in 2023 16%. De provincie Overijssel heeft als doel om in 2023, 20% van haar energie uit duurzame energiebronnen te halen. Het meest recente duurzaamheidsbeleid van de gemeente Raalte is de Versnellingsaanpak 2018-2022 Raalte Duurzaam 2050. In de Versnellingsaanpak wordt wat betreft het grootschalig opwekken van energie de in 2013/2014 vastgestelde lijn doorgezet. Dat betekent dat wordt ingezet op energieproductie via zon en biomassa. Met het doel de CO2-uitstoot in 2030 met 49% te reduceren en energieneutraal te zijn in 2050. De gemeente geeft in haar afwegingskader “Richtlijnen zonnevelden buitengebied” aan dat zonnevelden een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het behalen van de doelstellingen.

1.2 Wijzigingen

Het vergunde plan van 2020 is op een aantal punten gewijzigd. Deze punten staan hieronder beschreven. Gewijzigde teksten ten opzichte van het plan uit 2020 zijn in het hele document in het rood weergegeven.

1. Breedte en lengte van de rijen zonnepanelen. De ontwikkelingen in zonne-energie gaan snel; een paneel dat nu verkrijgbaar is, kan over een half jaar alweer uit de markt zijn. Ten tijde van de planontwikkeling (2019 - 2020) is gerekend en getekend met zonnepanelen van een bepaalde afmeting. Op basis daarvan is destijds een rijbreedte opgenomen van 6 meter. De zonnepanelen die geplaatst worden hebben een grotere afmeting (ze zijn langer en breder). Om die reden wijkt de breedte en lengte van een rij af van de tekeningen destijds bijgevoegd. De rijbreedte betreft nu 6,77 meter. Daarnaast wijkt de lengte van een rij panelen af van de lengte zoals in de tekening uit 2020 opgenomen.
2. Aantal rijen zonnepanelen. Een gevolg van bovenstaande wijziging betreft een vermindering van het aantal rijen zonnepanelen binnen het plangebied. Omdat een rij zonnepanelen breder is geworden, kunnen er minder rijen zonnepanelen worden geplaatst. In de oude situatie waren er 20 rijen ingetekend, in de nieuwe situatie 17.
3. Lagere bezettingsgraad. In de vergunde situatie uit 2020 werd er in totaal 7,4361 hectare aan zonnepanelen geplaatst. Vanwege bovengenoemde wijzigingen is de bezettingsgraad lager; er wordt 7,4138 hectare aan zonnepanelen geplaatst.
4. Minder transformatoren en een ander formaat. In het originele plan waren vier transformatoren ingetekend. De vier trafo’s die waren vergund hadden een oppervlakte van 12,77 m² en waren 2,89 m hoog. Bij de technische uitwerking van het project blijkt dat er in de praktijk kan worden volstaan met drie transformatoren. Deze hebben een ander formaat. Op het oostelijk gedeelte (Heino 1) worden nu twee transformatoren geplaatst met een oppervlakte van 9,88 m² en hoogte van 2,38 m. Op het westelijk gedeelte (Heino 2) wordt één transformatorstation geplaatst met een oppervlakte van 14,1 m² en hoogte van 2,33 m. In de oude positie werd er dus 12,77 * 4 = 51,08 m² aan bebouwing gerealiseerd en in de nieuwe situatie 9,88 + 9,88 + 14,1 = 33,86 m². Dit resulteert in een afname van 17,22 m² aan oppervlaktebebouwing. De positie van de transformatoren wordt enkele meters verplaatst ten opzichte van de oorspronkelijke locatie.

5. Er hoeft géén inkoopstation meer te worden geplaatst. In het originele plan was een inkoopstation/onderstation van 40 m² opgenomen. Dit inkoopstation zou worden geplaatst om het zonnepark aan te sluiten op het elektriciteitsnet van Enexis. In de aanloop naar realisatie van het plan is initiatiefnemer in gesprek gekomen met de initiatiefnemer van het drijvende zonnepark op de REKO-plas. Het project op de REKO-plas had een magere businesscase vanwege een dure netaansluiting met (te) veel capaciteit. Initiatiefnemer heeft uiteindelijk het project op de REKO-plas overgenomen zodat de businesscase voor beide zonneparken verbetert en beide zonneparken kunnen worden gerealiseerd op die netaansluiting (de voor zonnepark Heino gereserveerde capaciteit is teruggegeven aan Enexis waardoor andere projecten kunnen worden gerealiseerd). Dat betekent dat er geen inkoopstation hoeft worden geplaatst. Dit resulteert in een afname van 40 m² aan oppervlaktebebouwing.
6. Landschappelijke inpassing aan westzijde iets breder uitgevoerd. Aan alle zijden is het zonnepark voorzien van landschappelijke inpassing. Aan de westzijde is in het landschapsplan halverwege een knik in het zonnepark opgenomen. Dit is gedaan naar aanleiding van gesprekken met de bewoners van Kanaaldijk-Noord 1A en Kanaaldijk-Zuid 4. Doordat deze knik is opgenomen wordt het open zicht op het landschap voor hen zoveel mogelijk behouden. Aan de westzijde wordt deze landschappelijke inpassing in zijn geheel 16 meter breed, terwijl dit in de vergunde tekeningen varieerde en op een aantal plekken smaller dan 16 meter was.
7. Positie hekwerk. In de bouwtekening is het hekwerk rondom de vier zonnevelden geplaatst. Dit wordt nog steeds uitgevoerd, maar op enkele plekken is het hekwerk om praktische redenen verplaatst.
8. Positie beheerdersschuur. De beheerdersschuur wordt vanwege praktische redenen en op verzoek van de omwonende die het onderhoud uit gaat voeren westwaarts geplaatst.
9. Onderhoudspad. Een onderhoudspad wordt aangelegd om van en naar de verschillende trafo's en inkoopstation te kunnen komen. Omdat het inkoopstation is komen te vervallen en de beheerdersschuur meer oostwaarts wordt geplaatst, wordt het onderhoudspad hierop aangesloten. Een gedeelte van het onderhoudspad komt hiermee te vervallen.
10. Plaatsen camera's t.b.v. beveiliging. De afgelopen tijd vindt er veel diefstal plaats bij zonneparken. Hierbij worden met name veel kabels gestolen. Ondanks de slechts geringe waarde van de kabels, is de schade aan een zonnepark enorm. Niet alleen dient het zonnepark hersteld te worden, ook wekt het gedurende deze herstelperiode geen stroom op. Verzekeringsmaatschappijen verscherpen om deze reden hun eisen. Permanente 24-uurs camerabeveiliging is daarom tegenwoordig een vereiste. Om die reden worden op enkele plekken in het zonnepark camera's op palen geplaatst. Deze camera's zijn alleen op het zonnepark gericht; het is dus niet zo dat de omgeving wordt gefilmd en er wordt geen verlichting aangebracht.
11. Locatie omvormers. In 2020 was de exacte locatie van de omvormers niet duidelijk en niet opgenomen op de tekening. In de aangepaste tekening is de locatie van de omvormers opgenomen.

Daarnaast zijn enkele omissies in de dwarsprofielen uit het inrichtingsplan van 2020 geconstateerd. De volgende punten waren niet correct opgenomen en worden op de volgende manier aangepast:

- In het dwarsprofiel uit het ontwerp van 2020 was een breedte van 2,5 meter tussen de zonnepanelen opgenomen. Dit hoort 1,5 meter te zijn. De afstand van 1,5 meter was wel correct in de technische tekening van 2020 opgenomen. Om dit te herstellen is in het

aangepaste dwarsprofiel 1,5 meter opgenomen.

- In het dwarsprofiel uit het ontwerp van 2020 was een hoogte van de zonnepanelen van 2 meter opgenomen. Dit hoort 1,8 meter te zijn. De hoogte van 1,8 meter was wel correct in de tekst van het inrichtingsplan van 2020 opgenomen. Om dit te herstellen is in het aangepaste dwarsprofiel 1,8 meter opgenomen.
- Onder het hekwerk is een vrije ruimte opgenomen van 10 centimeter. In het dwarsprofiel uit het ontwerp van 2020 lijkt dit meer dan 10 centimeter te zijn. Om dit te herstellen is in het aangepaste dwarsprofiel 10 centimeter opgenomen.
- De onderkant van de zonnepanelen bevindt zich op 60 centimeter van de grond. In het dwarsprofiel uit het ontwerp van 2020 lijkt dit minder hoog te zijn. Om dit te herstellen is in het aangepaste dwarsprofiel de onderkant van de zonnepanelen op 60 centimeter ingetekend.
- De eigendomsgrens was niet goed weergegeven in de dwarsprofielen uit het ontwerp van 2020. In doorsnede A was aangegeven dat deze zich op de grens van de beschermingszone van het waterschap bevindt. In werkelijkheid is de strook in eigendom van het waterschap minder breed. Op de locatie van doorsnede A betreft dit 2,1 meter. De daadwerkelijke breedte fluctueert omdat de kadastrale grens niet overal exact gelijkloopt. De kadastrale grens is in het aangepaste dwarsprofiel op de juiste plek opgenomen.

Deze omissies zijn in de dwarsprofielen in het inrichtingsplan aangepast. Tenslotte zijn, om een en ander verder te verduidelijken, enkele extra dwarsprofielen toegevoegd aan het inrichtingsplan. De gewijzigde en toegevoegde afbeeldingen staan hieronder beschreven:

Gewijzigd	Toegevoegd
Afbeelding 5 - Inrichtingsplan	Afbeelding 12 - Doorsnede D
Afbeelding 8 - Doorsnede A	Afbeelding 14 - Doorsnede E
Afbeelding 9 - Doorsnede B	Afbeelding 16 - Doorsnede F
Afbeelding 10 - Doorsnede C	Afbeelding 17 - Doorsnede G
	Afbeelding 18 - Doorsnede H

1.3 Effect wijzigingen op de biodiversiteit en het landschap

Het park is grotendeels aan het zicht onttrokken. Hierdoor hebben omwonenden nauwelijks zicht op de gewijzigde details in dit plan.

Met de in de vorige paragraaf opgenomen wijzigingen onder 1, 2 en 3, komt de vrije ruimte meer geconcentreerd langs het struweel aan de zuidkant in plaats van midden op het zonneveld. Het kruidenrijk grasland sluit hiermee beter aan op de groensingel waarmee bijvoorbeeld insecten, vogels en kleine zoogdieren minder afstand hoeven af te leggen om van het kruidenrijk grasland naar de opgaande beplanting te bewegen. Dit is positief voor deze dieren. Daarnaast zorgen deze wijzigingen voor een iets grotere afstand tussen de zuidelijk gelegen omwonenden en het dichtstbijzijnde zonnepaneel wat in ieder geval geen negatief effect tot gevolg heeft voor de beleving.

Het plaatsen van minder transformatoren en geen inkoopstation, (nummer 4 en 5 van de vorige paragraaf) leidt tot minder bebouwd oppervlakte. Hierdoor kan een zij het minimale hoeveelheid, extra kruidenrijk gras groeien. Dit heeft daarmee sowieso geen negatieve en misschien minimale positieve gevolgen voor landschap en biodiversiteit.

Een bredere landschappelijke inpassing (nummer 6 van de vorige paragaaf) zorgt voor minder zicht vanuit omwonenden en meer plaats voor insecten, vogels en kleine zoogdieren. Daarmee is dit positief voor zowel de beleving vanuit de omgeving als de biodiversiteit.

De gewijzigde positie van het hekwerk (nummer 7 in de vorige paragraaf) en de beheerdersschuur (nummer 8 in de vorige paragraaf) hebben geen significant effect op de beleving danwel de biodiversiteit.

Het plaatsen van camera's is van dichtbij gezien niet fraai. Echter is het gezien de breedte van de landschappelijke inpassing en de afstand van omliggende wegen en erven niet mogelijk om de camera's van dichtbij te zien. De impact van camera's vanaf openbaar toegankelijke plekken (straat) en erven van omwonenden is daarmee niet aanwezig. Het camerasysteem heeft vanwege het ontbreken van verlichting geen effect op de biodiversiteit.

Kortom hebben de bovengenoemde wijzigingen een positief effect op de biodiversiteit en de landschappelijke inpassing. Doordat er uiteindelijk minder rijen panelen komen en de bedekkingsgraad lager uitvalt, biedt dit meer kansen voor de groei van kruidenrijke vegetatie en meer ruimte voor de beweging van verschillende diersoorten. Het verminderen van transformatoren, weglaten van het inkoopstation en minder verharding toepassen leidt tot minder verstoring van omliggende vegetatie. Daarnaast levert dit ook meer ruimte op voor verschillende diersoorten. Een bredere en robuustere groenzone aan de westzijde biedt meer voedsel, schuil- en broedplaats voor diverse soorten in het gebied. Over het algemeen hebben de wijzigingen een positief effect op de ecologie in het gebied. Daarnaast leidt de grotere afstand van de panelen tot omwonenden en een bredere landschappelijke inpassing voor sommige omwonenden tot een verminderde zichtbaarheid en daarmee een positieve impact op de beleving ten opzichte van de vorige versie van de landschappelijk inrichtingsplan.

1.4 Hoofdlijnen ontwerp zonneveld Kanaaldijk-Zuid Heino

Het plangebied ligt direct aan de zuidzijde van het Overijssels Kanaal, circa 3 kilometer ten noorden van Heino in de gemeente Raalte. Het plangebied heeft een oppervlakte van 14,2 hectare. Binnen het plangebied wordt circa 7,4 hectare aan technische installaties geplaatst. Dit betreffen zonnepanelen, omvormers en transformatoren. De overige 6,8 hectare wordt ingezet voor het beheer en de inrichting van het landschap. De bestaande beplantingselementen en watergangen blijven behouden en nieuwe elementen worden toegevoegd om de landschappelijke karakteristieken te versterken. Het gebied is gevormd door voormalige beeklopen. Hierdoor is een dalvormige laagte zonder veen ontstaan. Tijdens de ontginningsperiode is een blokvormig kavelpatroon van 200x175 ontstaan. Deze kavelmaat is karakteristiek voor dit gebied en wordt in het ontwerp benadrukt. Het struweel aan de noordzijde van het plangebied langs de Kanaaldijk-Zuid maakt deels onderdeel uit van het Nieuwe Natuurnetwerk. In het ontwerp is aangesloten op de bestaande beplanting. Het plangebied wordt momenteel voornamelijk gebruikt als weiland. In het ontwerp is ingezet op het vergroten van het leefgebied van omliggende natuurdoelsoorten in het landschap en daarmee de biodiversiteit in het landschap te versterken.

Vanuit de analyse en het omgevingsproces zijn ontwerpregels opgesteld voor het maken van het landschappelijk inrichtingsplan:

1. behoud landschappelijke dragers (o.a. kavelpatroon);
2. uitbreiden natuurwaarden;
3. beperkte zichtbaarheid zonnepanelen en vrijhouden zichtlijnen.

1.5 Doel van het rapport

De wens om een zonneveld te realiseren op de aangemerkte percelen is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan. Hiervoor is een afwijkingsprocedure van het geldende bestemmingsplan nodig. Ten behoeve van de afwijkingsprocedure en om een goede landschappelijke inpassing te borgen, is het voorliggend landschappelijk inrichtingsplan opgesteld.

1.6 Leeswijzer

Deze rapportage bevat de toelichting op het inrichtingsplan zonneveld Kanaaldijk-Zuid in Heino. In aanloop naar dit inrichtingsplan zijn diverse stappen doorlopen:

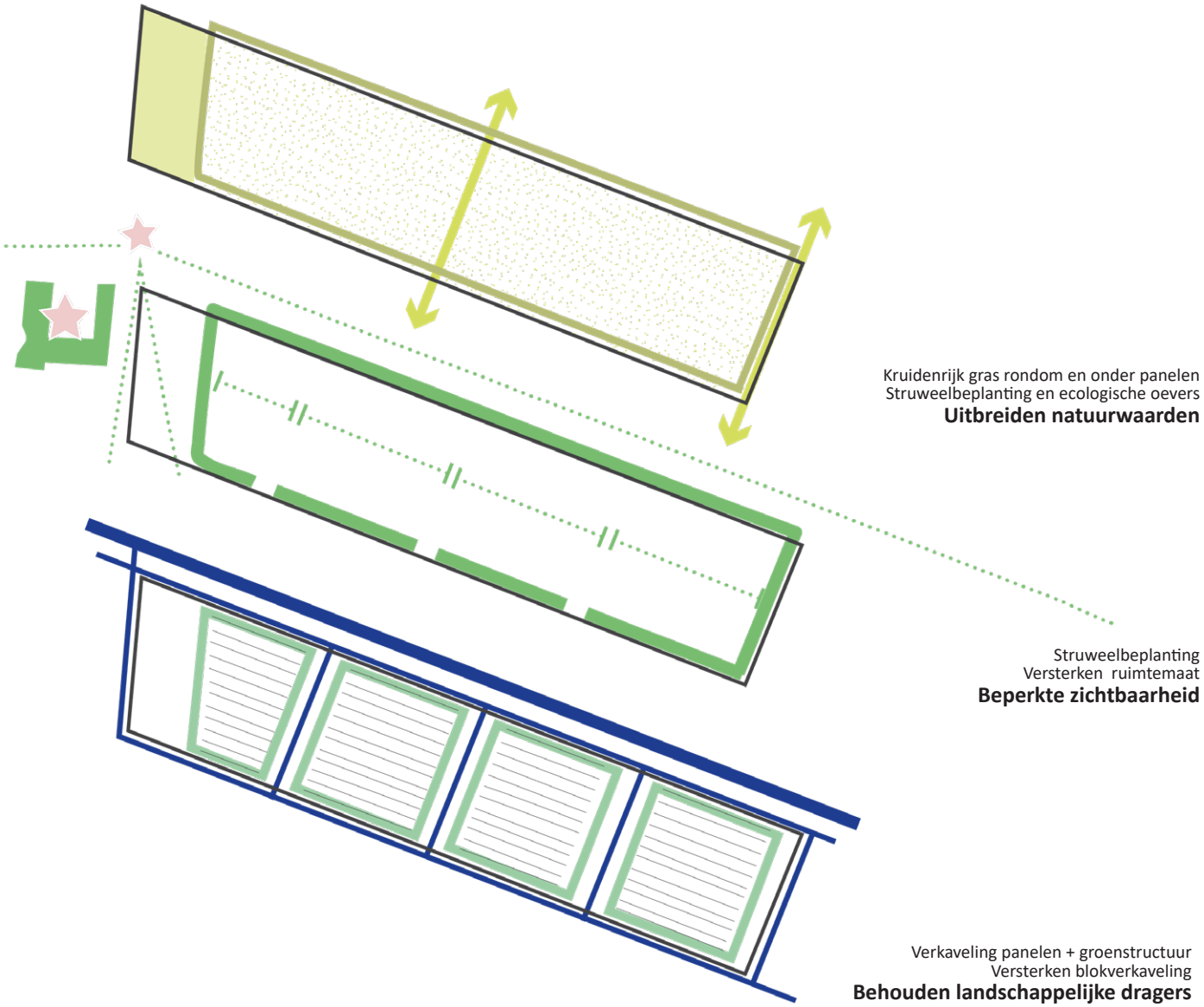
- Programma van eisen en wensen
- Beleidsanalyse
- Ruimtelijke analyse

De hierboven genoemde punten worden uitgebreider toegelicht in hoofdstuk 3, 4 en 5.



Afbeelding 3. Luchtfoto met daarop het plangebied aangegeven.





Afbeelding 4. Ontwerpregels zonneveld Heino.

2. INRICHTINGSPLAN

Het landschappelijk inrichtingsplan voor het zonneveld Kanaaldijk-Zuid te Heino is gebaseerd op verschillende onderdelen: de beleidsanalyse, ruimtelijke analyse en eisen en wensen van onder andere de opdrachtgever en omgeving, zie hoofdstuk 3, 4 en 5. In dit hoofdstuk wordt het landschappelijk ontwerp toegelicht, hierin is ook het beplantings- en beheersplan opgenomen.

2.1 Landschappelijke inpassing

De landschappelijke inpassing is gebaseerd op drie ontwerpregels:

1. Behoud en versterken van landschappelijke dragers
2. Uitbreiden natuurwaarden
3. Beperkte zichtbaarheid

Deze ontwerpregels zijn vanuit de analyse en het gevoerde omgevingsproces naar voren gekomen. In de hiernavolgende paragrafen worden de ontwerpregels uitgebreider toegelicht.

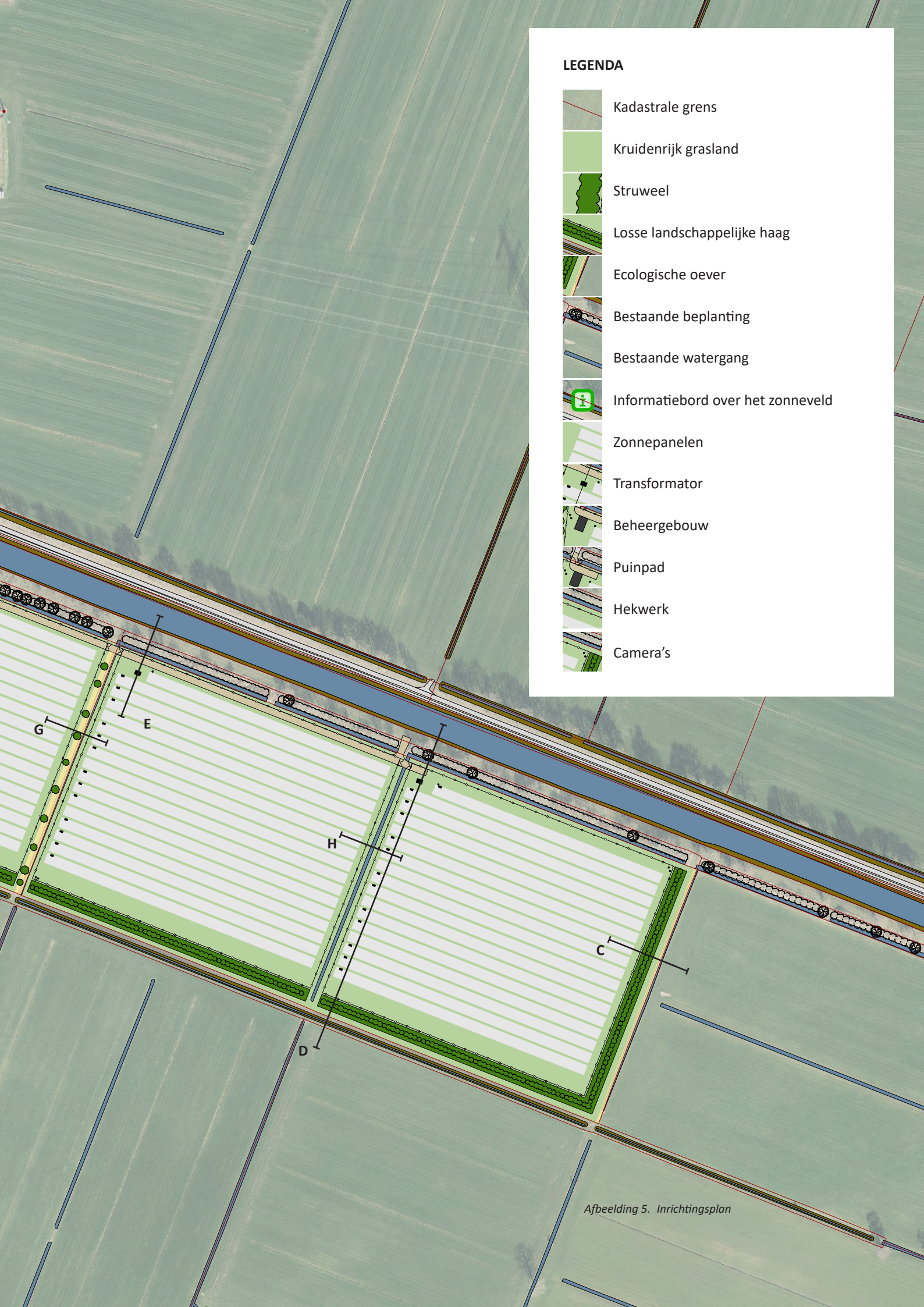
2.1.1 Behoud ruimtelijke dragers

Het plangebied heeft momenteel een agrarische functie en maakt onderdeel uit van een open landschap. Er zijn een aantal kenmerkende elementen aanwezig die de maat- en schaal van het landschap bepalen, zoals het Overijssels Kanaal, de bestaande beplantingsstructuren, diverse watergangen en seizoensgebonden maisvelden. In het ontwerp is zijn de karakteristieke bestaande elementen behouden en waar mogelijk versterkt.

Benadrukken kenmerkende blokverkaveling

Het gebied is gevormd door voormalige beeklopen. Hierdoor is een dalvormige laagte zonder veen ontstaan. Tijdens de ontginningsperiode is een blokvormig kavelpatroon van 200x175 ontstaan. Deze kavelmaat is karakteristiek voor dit gebied en wordt in het ontwerp benadrukt. De watergangen, die de basis vormen voor de kenmerkende blokverkaveling, worden vrijgehouden van opgaande beplanting en objecten die gerelateerd zijn aan het zonneveld. De landschappelijke inpassing en het zonneveld worden binnen en evenwijdig aan de kavelblokken gesitueerd. De paneelopstelling wordt parallel gelegd aan het Overijssels Kanaal om strakke randen te kunnen bewerkstellingen. Hierdoor ontstaat een contrast tussen massa en ruimte welke bijdraagt aan de leesbaarheid van het landschap.


B
A
F
N
0
50
100
150
200
250 m



Afbeelding 5. Inrichtingsplan

Zicht op de horizon

Het plangebied maakt onderdeel uit van een grote open ruimte in het landschap. De randen worden gevormd door de kanaaldijk met haar beplanting, het bosvak aan de westzijde en het hoger gelegen dekzandrug met beplanting en woningen aan de zuidzijde. Daarnaast bepalen de maisvelden seizoensgebonden de openheid in het gebied. De huidige openheid van het landschap wordt door de omgeving zeer gewaardeerd. Bij de inpassing van het zonneveld worden nieuwe beplantingselementen laag gehouden. Dit is vanuit het landschap wenselijk, maar was ook een nadrukkelijke wens vanuit de omgeving. De beplanting wordt niet hoger dan strikt noodzakelijk om het zicht op het zonneveld te beperken. Ook de objecten die horen bij het zonneveld worden zo laag mogelijk gehouden. Hiermee blijft de horizon vanuit de, voornamelijk hoger gelegen, omgeving zichtbaar en blijft de beleving van de ruimtemaat van het landschap mogelijk.

2.1.2 Uitbreiden natuurwaarden

Aan de noordzijde van het zonneveld loopt, parallel aan het kanaal, een strook met struweel. Deze strook valt onder het Nieuwe Natuurnetwerk met de natuurdoelen; mozaïekgraslanden en struweel. De bestaande natuurwaarde van deze strook zal, door de komst van het zonneveld, niet worden benadeeld.

Uitbreiding aanwezige beplantingstructuren

Aan de west-, zuid- en oostzijde is gekozen om ook struweel toe te passen met inheemse soorten, aansluitend op het bestaande struweel. Daarnaast krijgen enkele watergangen binnen het plangebied ecologische oevers, zodat het leefgebied van insecten, vlinders en amfibieën wordt verbeterd.

Blijvende passeerbaarheid van het zonneveld

Het hekwerk wordt binnen de randen van de verschillende kavels geplaatst. Hierdoor blijven er doorgangen door het plangebied aanwezig voor groter wild zoals reeën. Het gaas van het hekwerk begint op tenminste 10 centimeter boven het maaiveld zodat het zonneveld voor kleinere zoogdieren toegankelijk blijft.

Agrariërs (natuur)beheer

Een groot deel van het plangebied bestaat uit grasland. Het streven is deze percelen niet meer te bemesten en om te vormen tot kruidenrijke graslanden door middel van agrarisch natuurbeheer. Een lokale schaapherder kan hier het gebied onderhouden. De percelen buiten het plangebied die worden bemest, bieden wormen voor de grutto. Op de kruidenrijke percelen hebben kuikens beschutting en jagen ze op insecten. Indien noodzakelijk kan voor de schapen een lage beheerschuur worden opgezet om gedurende de winter en zomer een plek van beschutting te hebben tegen hitte of kou. Voor de beheerschuur is ruimte gereserveerd in het plan. De weide aan de westzijde van het plangebied ook een andere agrarische invulling krijgen, zoals een paardenweide.

2.1.3 Beperkte zichtbaarheid

Vanuit de omgeving is de nadrukkelijke wens neergelegd om het zicht op het zonneveld met bijhorende objecten te beperken. Daarnaast is gevraagd om vanaf de dichtstbijzijnde woning aan de Kanaaldijk-Zuid en Kanaaldijk-Noord het weidse uitzicht zoveel mogelijk te behouden.

Lage paneelopstelling en bijhorende objecten

De zonnepaneelopstelling en bijhorende inpassing wordt zo laag mogelijk gehouden om de impact van het zonneveld op de omgeving en het landschap te beperken. Het maaiveld van het plangebied ligt al lager dan de omgeving, dit levert een positieve bijdrage. Zo blijft het zicht op de horizon behouden. De omgeving heeft verzocht om de bijgebouwen als transformatoren verdiept aan te leggen. In paragraaf 2.3 worden alle onderdelen behorend tot het zonneveld verder toegelicht.

Vrijhouden zicht vanaf de kanaaldijk

Aan de westzijde van het plangebied wordt een zone vrijgehouden van panelen en bijhorende objecten. Hierdoor komt er meer afstand tussen het zonneveld en de dichtstbijzijnde woningen. Vanaf de Kanaaldijk-Noord is gekeken welk zichtveld er momenteel aanwezig is richting het zuiden. In combinatie met de aanwezige landschappelijke lijnen is gekozen om een vertanding in de westelijke rand toe te passen. Hiermee kan de zichtas optimaal worden verbreed, zonder enorme afbreuk te doen aan de bestaande landschappelijke lijnen in het landschap. Daarmee wordt een blik op het open agrarische landschap vanaf de Kanaaldijk in stand gehouden.



2.2 Beplanting en beheerplan

De huidige aanwezige beplanting in het landschap wordt niet aangetast door de komst van het zonneveld. Aanvullend worden in en rondom het zonneveld verschillende nieuwe beplantingselementen aangeplant. Deze aanplant vindt plaats voordat de bouw van het zonneveld wordt gestart. Deze beplanting biedt meerwaarde voor diverse diersoorten. Hieronder wordt per element een beschrijving gegeven met een bijhorend beheerplan. Dit beheerplan is van toepassing gedurende de exploitatieperiode. Mocht blijken dat beheer anders vormgegeven dient te worden doordat het in de praktijk niet (goed) werkt of tot de gewenste resultaten leidt, dan kan dit in overleg met de beheerder en gemeente worden aangepast.

2.2.1 Ecologisch beheer

Tijdens de beheerperiode wordt geen kunstmest of drijfmest toegepast. Het doel is de grond zoveel mogelijk te verschralen zodat een kruidenrijkere vegetatie zich ontwikkelt, welke een bijdrage levert aan de biodiversiteit in het gebied. In het plangebied worden er geen bestrijdingsmiddelen gebruikt om ziekten in beplanting te voorkomen. Wel mogen de ongewenste soorten akkerdistel, ridderzuring, grote brandnetel en Jacob kruiskruid lokaal worden bestreden. Het gebruik van chemische onkruidbestrijding mag maximaal op 10% van het totale oppervlak van de beheereenheid worden toegepast. In combinatie met het maaibeheer wordt de zaadvorming van deze hierboven genoemde ongewenste kruiden binnen het plangebied voorkomen. Het beheer dient zoveel mogelijk buiten het broeiseizoen plaats te vinden. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Globaal duurt het broedseizoen van 15 maart tot 15 juli. Voordat het beheer aan beplanting of grasland plaatsvindt, dient er dan altijd gecontroleerd te worden op aanwezige broedende vogels. Zie voor verdere specificaties het document Toetsing Wet natuurbescherming. Een verdere toelichting op het beheer staat beschreven bij de specifieke beplantingselementen, in de hiernavolgende paragrafen.’

2.2.3 Kruidenrijk grasland

Het terrein worden ingezaaid met een gras- en kruidenmengsel welke geschikt is voor de aanwezige zandgrond. De vegetatie dient zowel gemaaid als begraasd te kunnen worden. Het mengsel bestaat daarom bij voorkeur uit diverse grassoorten, kruiden en klaver. Een brede samenstelling met diepe worteling is goed voor de bodemvruchtbaarheid. Een diversiteit aan grassen is goed voor een groot scala aan mineralen en spoorelementen voor beweiding. Daarnaast trekken de verschillende bloeiwijzen verschillende insecten aan. Een voorbeeld van een geschikt mengsel betreft het schapendokter gras- en kruidenmengsel allround:

- 70% Grassen: Engels raai (laat-middentijds type), Beemdlangbloem, Veldbeemd, Timothee, Kropaar en Rietzwenk.
- 30% Kruiden en Klavers: Kleine pimpernel, Cichorei (bladtype), Peterselie, Smalle weegbree, Venkel, Karwij, Duizendblad, Luzerne, Esparcette, Witte cultuurklaver, Witte weideklaver, Basterdklaver en Rolklaver.



Afbeelding 6. Referentie: Kruidenrijk grasland.

Beheer

Door het beheer extensief uit te voeren, kan een kruidenrijk grasland ontstaan met een ecologische meerwaarde. Het plangebied dient buiten het broedseizoen te worden gemaaid. Hierbij is het wenselijk de percelen alternerend te maaien en per perceel de fauna een uitweg te geven naar de randen. Een alternatief voor machinaal maaien is drukbegrazing. Dit is mogelijk als 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. Insecten profiteren van deze natuurlijke vorm van beheer. Tegelijkertijd geef dit geen ruimte aan de ontwikkeling van ruigten met bramen en verschraalt de bodem, wat resulteert in ecologisch waardevoller gevarieerd grasland.



Afbeelding 7. Referentie: losse landschappelijke haag.

2.2.4 Losse landschappelijke haag

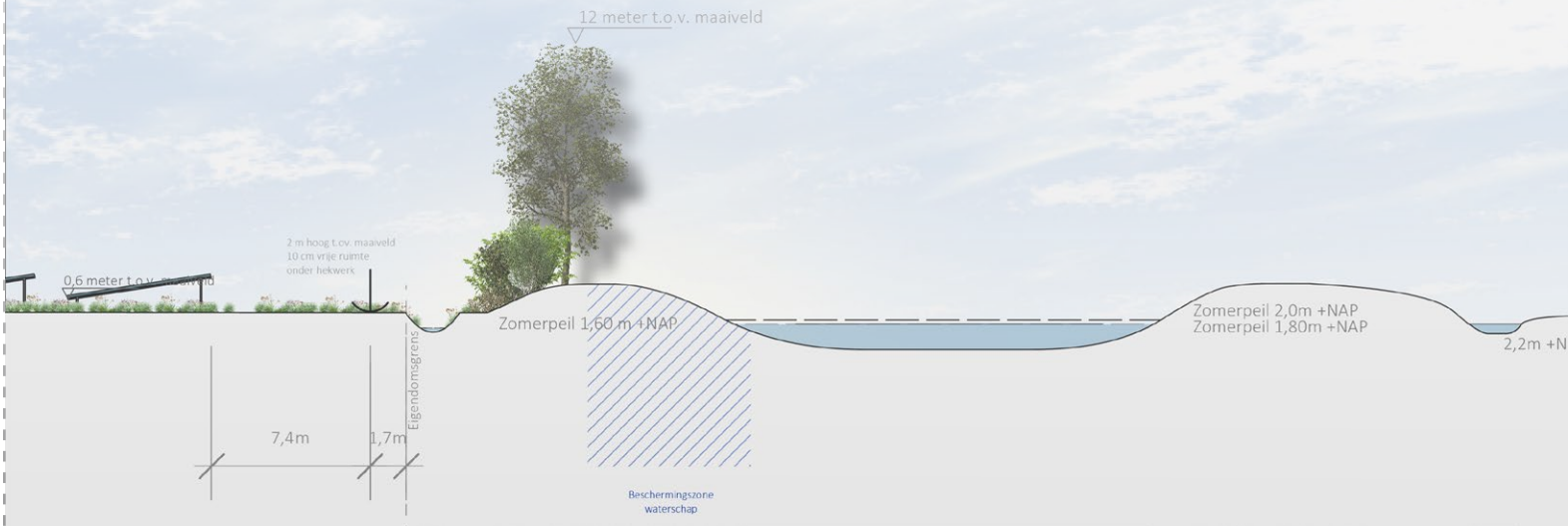
De zuidelijke en oostelijke grens van het plangebied wordt beplant met een 8 meter brede, losse, landschappelijke haag. Op deze plek heeft historisch gezien ook beplanting langs de watergang gestaan. De haag wordt tussen de 3 meter en maximaal 4 meter hoog. De breedte van de haag varieert. Zomers zal de haag breder zijn dan waneer het gesnoeid is in het voor- of najaar. Voor de plantsoorten is gekozen uit een selectie van inheemse struiken bijhorend bij de bodemeenheid. Dit sluit aan bij het beleid zoals beschreven in hoofdstuk 4. Het sortiment bestaat uit de volgende struiken (gelijke verdeling): Gelderse roos, aalbes, éénstijlige meidoorn, grauwe wilg, hazelaar, hondsroos, kardinaalsmuts en kers. De soorten worden in groepen van 5 tot 7 stuks per soort in wildverband aangeplant met een onderlinge plantafstand van 1 m. De aanplant dient plaats te vinden in het plantseizoen.



Afbeelding 8. Doorsnede A van zonneveld Kanaaldijk-Zuid met links de nieuwe landschappelijke haag en rechts het bestaande struweel met bomenrij.

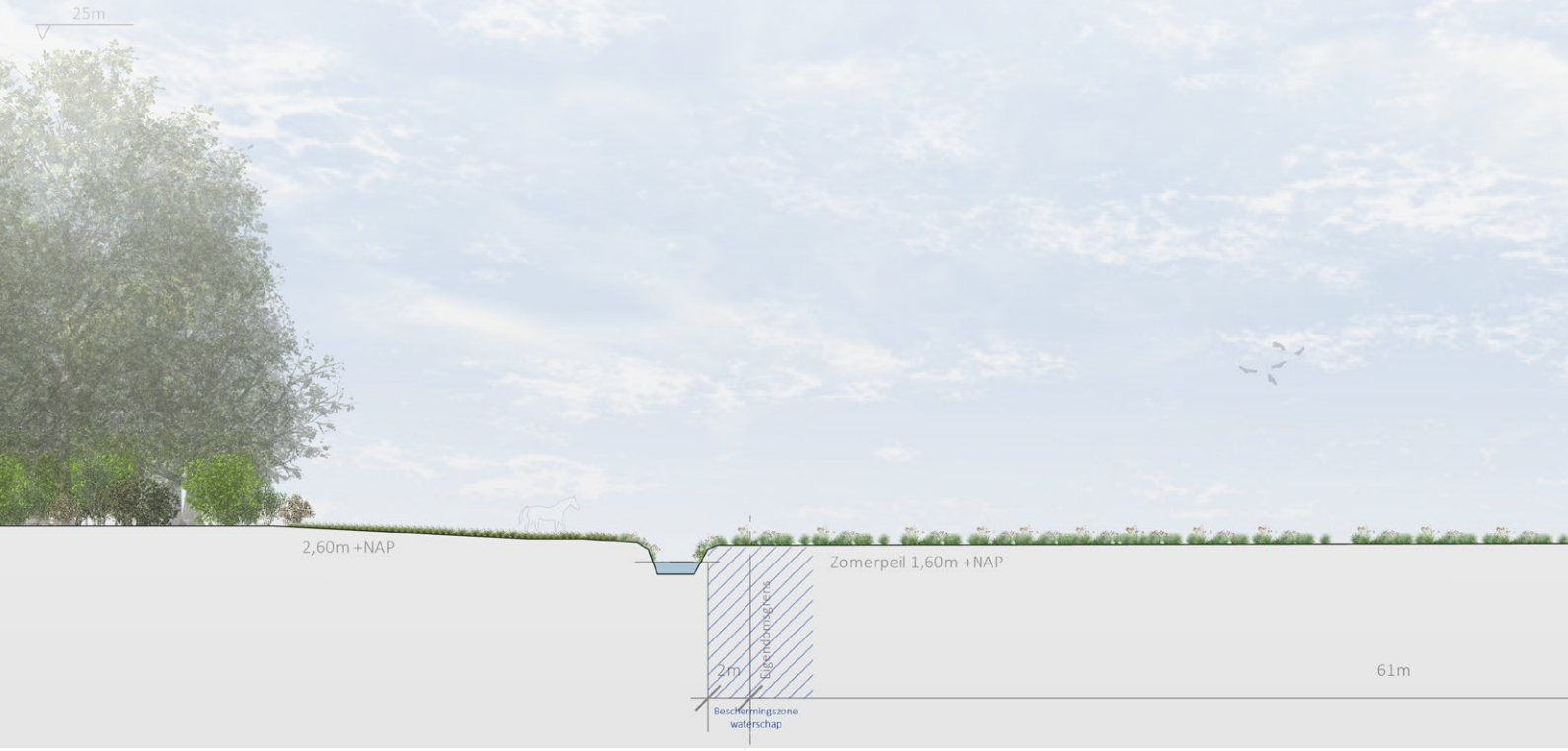
Beheer

Na aanplant dient de haag in de eerste twee jaar gedurende droge perioden regelmatig water te krijgen. De losse landschappelijke 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 wordt de hoogte van de haag onder controle gehouden. Aan de oostzijde worden de struiken teruggesnoeid zodra deze schaduw veroorzaken op de zonnepanelen. Mocht blijken dat er in de eerste drie jaar uitval is van beplanting, dan wordt deze vervangen door dezelfde soort en omvang. Mocht beplanting daarna uitvallen, dan zal gekeken worden wat de reden is en welke soort en maat terug geplant dient worden om het gewenste eindbeeld te bereiken of te behouden.



2.2.5 Struweel

Aan de westzijde van het zonneveld zal een 16 meter breed struweel worden aangeplant. Het struweel wordt minimaal 2 meter en maximaal 4 meter hoog. De breedte van het struweel varieert. Zomers zal het struweel breder zijn dan waneer het gesnoeid is in het voor- of najaar. Voor de plantsoorten is gekozen uit een selectie van inheemse struiken bijhorend bij de bodemeenheid. Dit sluit aan bij het beleid zoals beschreven in hoofdstuk 4.
Het sortiment bestaat uit de volgende struiken (gelijke verdeling): Gelderse roos, aalbes, éénstijlige meidoorn, grauwe wilg, els, hazelaar, hondsroos, kardinaalsmuts en kers. De soorten worden in groepen van 10 stuks per soort aangeplant in wildverband met een onderlinge plantafstand van 1,5 m. De aanplant dient plaats te vinden in het plantseizoen; bij voorkeur tussen oktober en december, voordat de vorstperiode en het drogere voorjaar begint.



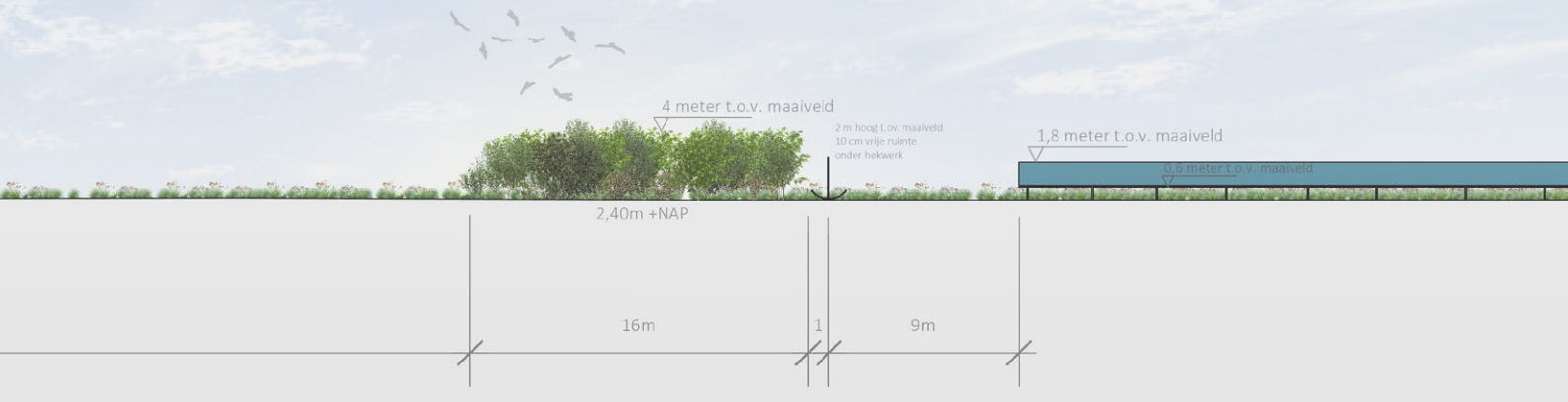
Afbeelding 9. Doorsnede B met kruidenrijk grasland en struweel ten westen van zonneveld Kanaaldijk-Zuid.

Beheer

Na aanplant dienen heesters in de eerste twee jaar gedurende droge perioden regelmatig water te krijgen. Het struweel wordt aan beide zijden onderhouden. Hierbij worden de zijden wisselend gesnoeid om de twee tot drie jaar. Zo blijft een dichte vegetatie behouden en wordt de hoogte van het struweel onder controle gehouden.

Door de toepassing van meerdere beplantingsoorten is de kans op uitval van beplanting over grotere lengte klein. Als er toch sprake is van uitval mag dit maximaal 10% van het struweel betreffen. Hierbij mag de uitval op één plek maximaal 3 rijen beslaan, zodat er altijd twee rijen beplanting het zicht op de zonnepanelen beperken. Ook mag de uitval van beplanting maximaal 10 planten aaneengesloten betreffen.

Mocht blijken dat er in de eerste drie jaar uitval is van beplanting, dan worden deze vervangen door dezelfde soort en omvang. Mocht beplanting daarna uitvallen, dan wordt gekeken wat de reden is en welke soort en maat terug geplant dient te worden om het gewenste eindbeeld te bereiken of te behouden.



2.2.6 Ecologische oever

In het plangebied wordt op twee plekken een ecologische oever gerealiseerd. De diepte van de watergang is minimaal 0,70 meter onder gemiddeld winterpeil (gHg) en niet dieper dan 0,30 meter onder gemiddeld zomerpeil (gLg). De watergang mag niet te diep zijn, omdat zich dan permanent vis kan vestigen (vissen eten eieren van amfibieën). De watergangen mogen incidenteel in de nazomer daarom korte tijd (bijna) droogvallen. De noordelijk georiënteerde oevers van de watergang krijgen een geleidelijk talud. Deze oever krijgt het meeste zonlicht. Het opwarmen van het water is belangrijk voor het waterleven in het voorjaar (larven van amfibieën en van ongewervelden). Het talud van de noordoever wordt niet steiler dan 1:3, het talud van de overige oever wordt maximaal 1:2. Waterplanten en waterdieren vestigen zich spontaan (zaden en eitjes komen vaak met watervogels mee).



Afbeelding 10. Doorsnede C van de ecologische oever en de losse landschappelijke haag als oostelijke grens van zonneveld Kanaaldijk-Zuid.

Beheer

Na verloop van tijd is beheer nodig, omdat de watergang anders dichtgroeit of een sluitend waterplantendek (drijfplanten) krijgt. Het beheer vindt plaats in het najaar (september-oktober: dan zijn larven/ jonge dieren uit het water). In de eerste vijf jaar wordt de ecologische oever één keer per jaar voor 50% gemaaid, over een periode van twee jaar wordt dan de hele oever gemaaid. Tijdens het maaien, mag de gemaaide oeverlengte maximaal 200 meter betreffen. Zo is altijd een deel van de oever beplant met overjarig riet; dit biedt beschutting aan kleine vogels en insecten.

In deze eerste vijf jaren zal actief de opschot wilgen- en elzen worden verwijderd.

Na vijf jaar zal het beheer van de oever extensiever worden. De ecologische oever wordt na de vorming van riet één keer per jaar voor 33,3% gemaaid. Over een periode van drie jaar wordt dan de hele oever gemaaid. Het maaisel dat vrijkomt wordt opgeruimd.

Indien de watergang aanslibt en niet meer voldoet aan de vereiste diepte van minimaal 0,70 m wordt deze gebaggerd.



Afbeelding 11. Referentie: ecologische oever.

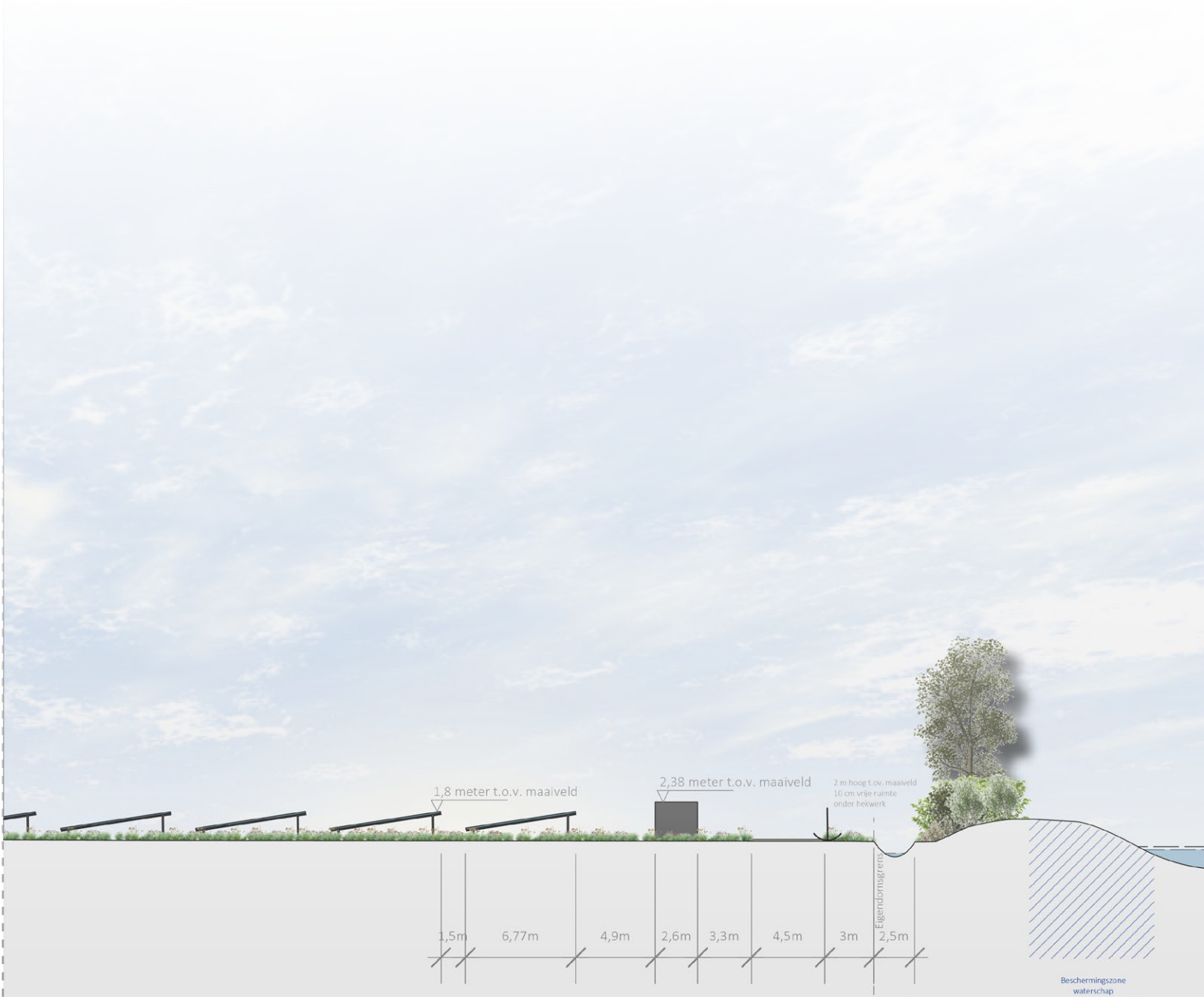
2.3 Elementen ten behoeve van het zonneveld

2.3.1 Panelen, hoogte en oriëntatie

In het zonneveld worden panelen en toebehoren geplaatst. De panelen worden op een tafel geplaatst met een hoogte van maximaal 1,80 meter ten opzichte van het maaiveld. De panelenrijen worden parallel aan het Overijssels Kanaal geplaatst, gericht op het zuiden. Hierdoor volgen de panelen het verkavelingspatroon en heeft het zonneveld een eenvoudige hoofdvorm, die aansluit bij het landschap. De panelen worden op één hoogte (ten opzichte van het maaiveld) geplaatst. Daarmee wordt voorkomen dat er hoogteverschillen op kleine afstand ontstaan. Dit zorgt voor een rustig en eenvoudig beeld van het panelenveld waardoor het minder in het oog springt.



Afbeelding 12. Doorsnede D van zonneveld Kanaaldijk-Zuid met links de nieuwe landschappelijke haag en rechts het bestaande struweel met bomenrij.

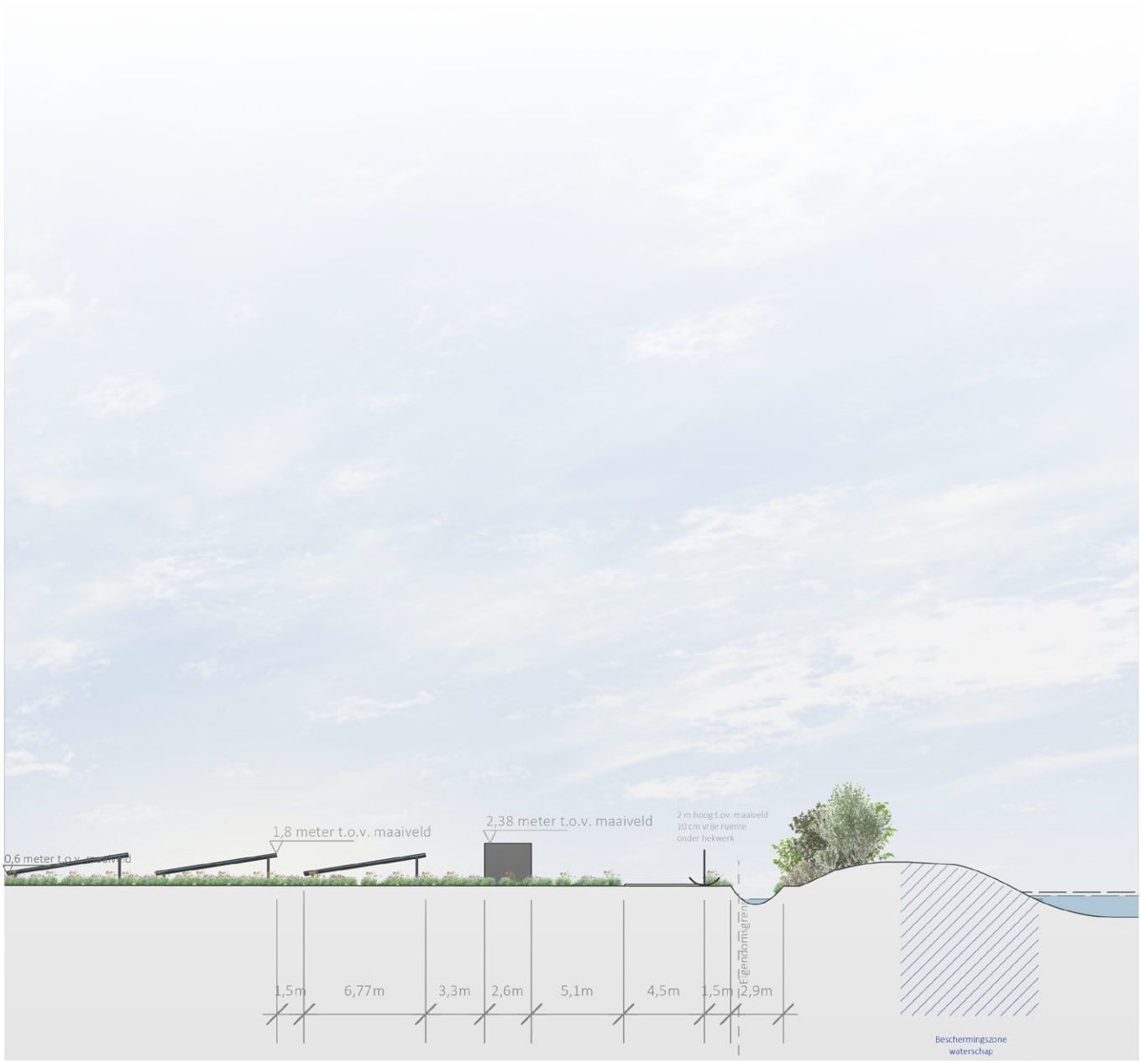

1,8 meter t.o.v. maaiveld
2,38 meter t.o.v. maaiveld
2 m hoog t.ov. maaiveld
10 cm vrije ruimte
onder hekwerk
Eigendomsgrens
1,5m
6,77m
4,9m
2,6m
3,3m
4,5m
3m
2,5m
Beschermingszone
waterschap

2.3.2 Hekwerk

Rondom het zonnepanelenveld wordt een onopvallend, niet glimmend hekwerk toegepast. Hierbij gaat de voorkeur uit naar een landelijk ogend hekwerk met kastanje houten palen en wildraster of groen ruitvormig gaashekwerk. Het gaas zal 10 cm boven het maaiveld beginnen zodat de kleinere diersoorten onder het hekwerk door kunnen.



Afbeelding 13. Referentie: panelen met een transparant landelijk hekwerk.



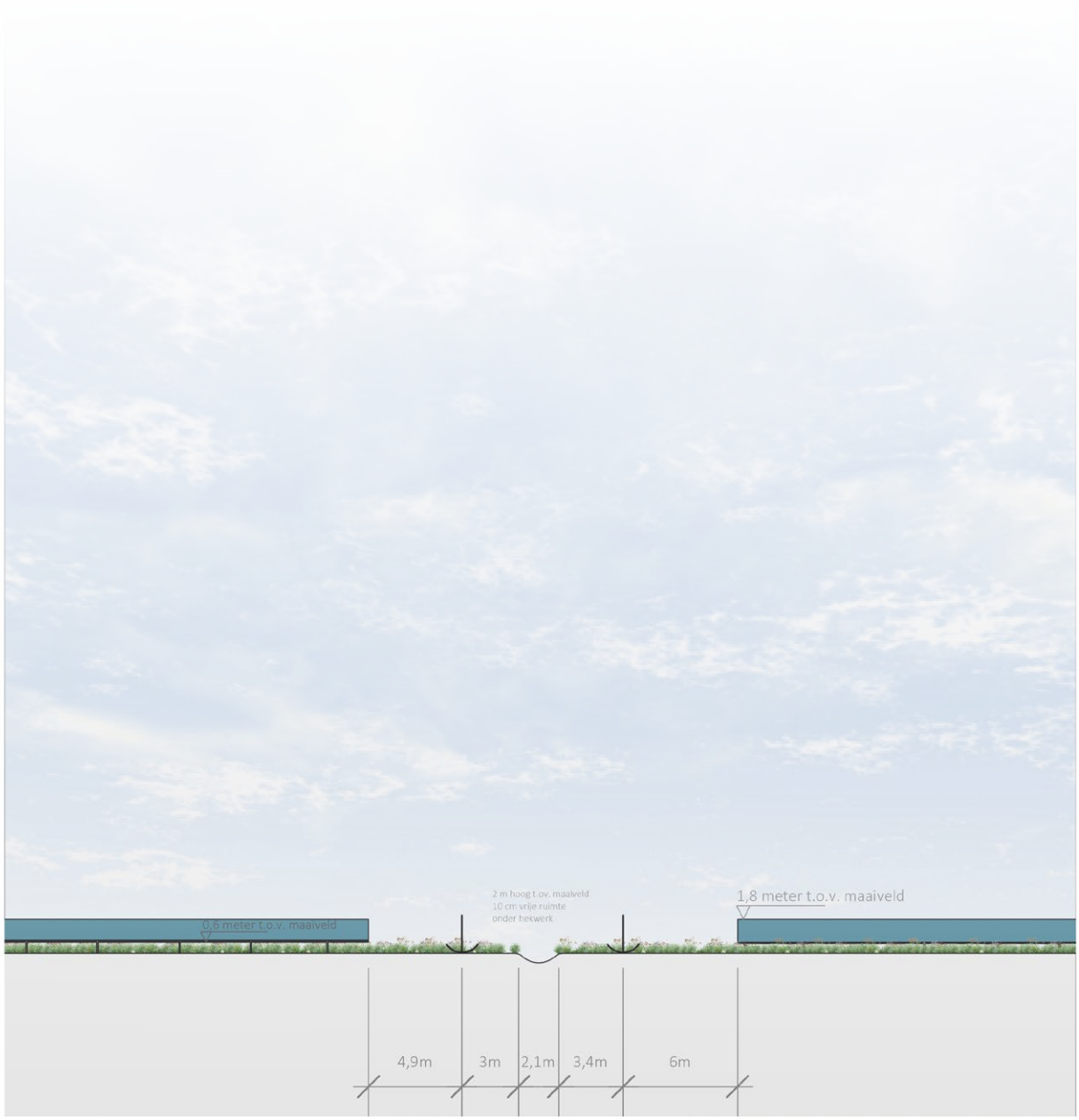
Afbeelding 14. Doorsnede E van de noordelijke grens van zonneveld Kanaaldijk-zuid met transformator

2.3.3 Transformator- en bijgebouwen

De opgewekte stroom wordt vanaf de zonnepanelen getransporteerd naar omvormers, veelal gemonteerd onder de panelen. Vanaf de omvormers wordt de stroom ondergronds getransporteerd naar één van de transformatorstations langs het (half)verharde beheerpad. De twee oostelijke transformatoren hebben een maximale hoogte van 2,38 meter vanaf het maaiveld en de meest westelijke transformator heeft een maximale hoogte van 2,33 meter vanaf het maaiveld. De kleur van de transformatoren is grijs. Door de donkere kleurstelling zullen de transformatoren minder opvallen in het landschap. De bouwwerken blijven lager dan de omliggende beplantingselementen. Daarmee zijn ze vanuit de omgeving niet waarneembaar, dit was een nadrukkelijke wens vanuit de omwonenden.



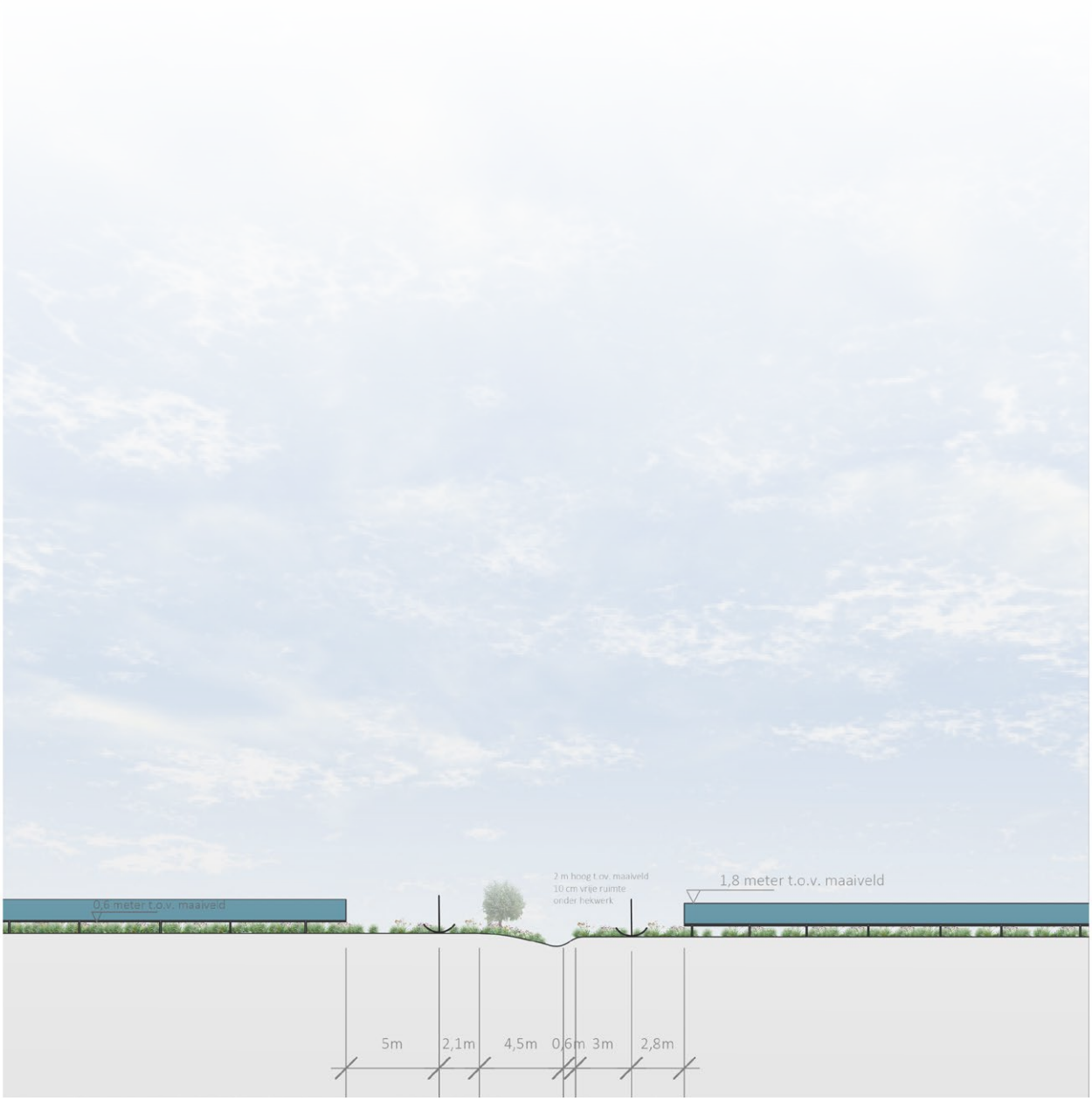
Afbeelding 15. Referentie: transformator, Diabolo 5HL grijs, bron: alfen.com.



Afbeelding 16. Doorsnede F van de watergang in het gebied aan de westzijde van zonneveld Kanaaldijk-Zuid.

2.3.4 Ontsluiting

De ontsluiting naar het zonneveld dient voor de brandweer, in geval van calamiteiten, over voldoende draagkracht te beschikken en minimaal 4,5 meter breed te zijn. Het zonneveld is aan de noordwestzijde via bestaande infrastructuur ontsloten met behulp van een puinpad. Het interne centrale onderhoudspad bestaat uit een halfverharding.



Afbeelding 17. Doorsnede G van de middelste watergang met ecologische oever van zonneveld Kanaaldijk-Zuid.



Afbeelding 18. Doorsnede H van de watergang in het gebied aan de oostzijde van zonneveld Kanaaldijk-Zuid.



3. PROGRAMMA VAN EISEN EN WENSEN

Ten behoeve van het inrichtingsplan zijn eisen opgesteld waaraan voldaan moet worden. De randvoorwaarden en eisen zijn opgesteld vanuit provinciaal en gemeentelijk beleid en wensen vanuit de ontwikkelaar, grondeigenaar en omgeving.

3.1 Landschappelijke inpassing van het zonneveld

- De landschappelijke inpassing van het zonneveld dient bij te dragen aan de bestaande landschappelijke kwaliteit in het landschap.
- Er wordt een eenvoudige hoofdvorm voor het zonneveld gekozen die aansluit bij het landschap: logische opstelling van de panelen; randen met kwaliteit; eenvoudige hekwerken poorten, transformator- en bijgebouwen.
- Het rationeel agrarische karakter van het landschap wordt behouden en waar mogelijk versterkt.
- De wensen van omwonenden en gebruikers van het plangebied worden geïntegreerd in het ontwerp.
- Het zonneveld genereerd een ecologische meerwaarde voor het landschap.
- Dubbel ruimtegebruik door middel van agrarisch natuurbeheer met schapen.
- Toepassing van lage beplanting om het zicht te beperken op het zonneveld voor omwonenden.
- Oeverzones worden natuurvriendelijk ingericht zodat kansen voor biodiversiteit toenemen.
- Nieuwe beplanting bestaat uit inheems plantmateriaal, passend bij de bodemeenheid.
- Streven naar een kruidenrijke vegetatielaag onder de panelen.
- Nieuwe beplanting wordt voor de bouw van het zonneveld aangeplant.
- In en rondom het zonneveld wordt geen kunstlicht toegepast, dit is gunstig voor de aanwezige fauna.
- Er wordt rekening gehouden met beschermingszones van watergangen en waterkering.

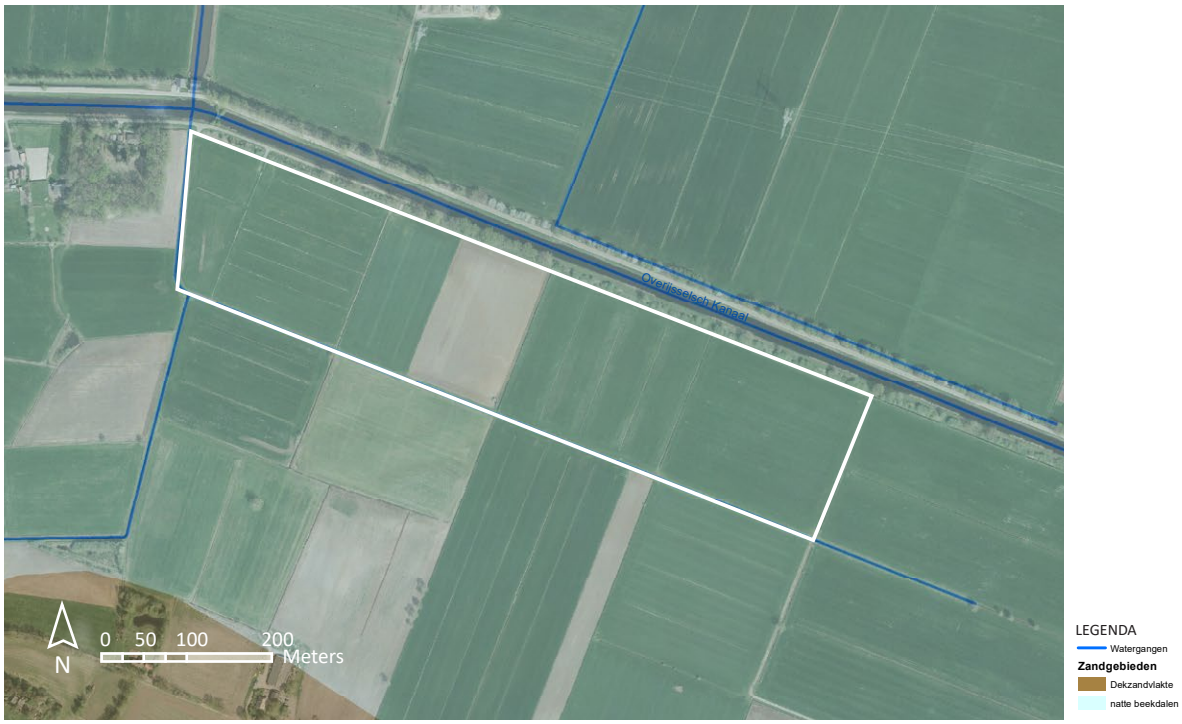


3.2 Techniek van het zonneveld

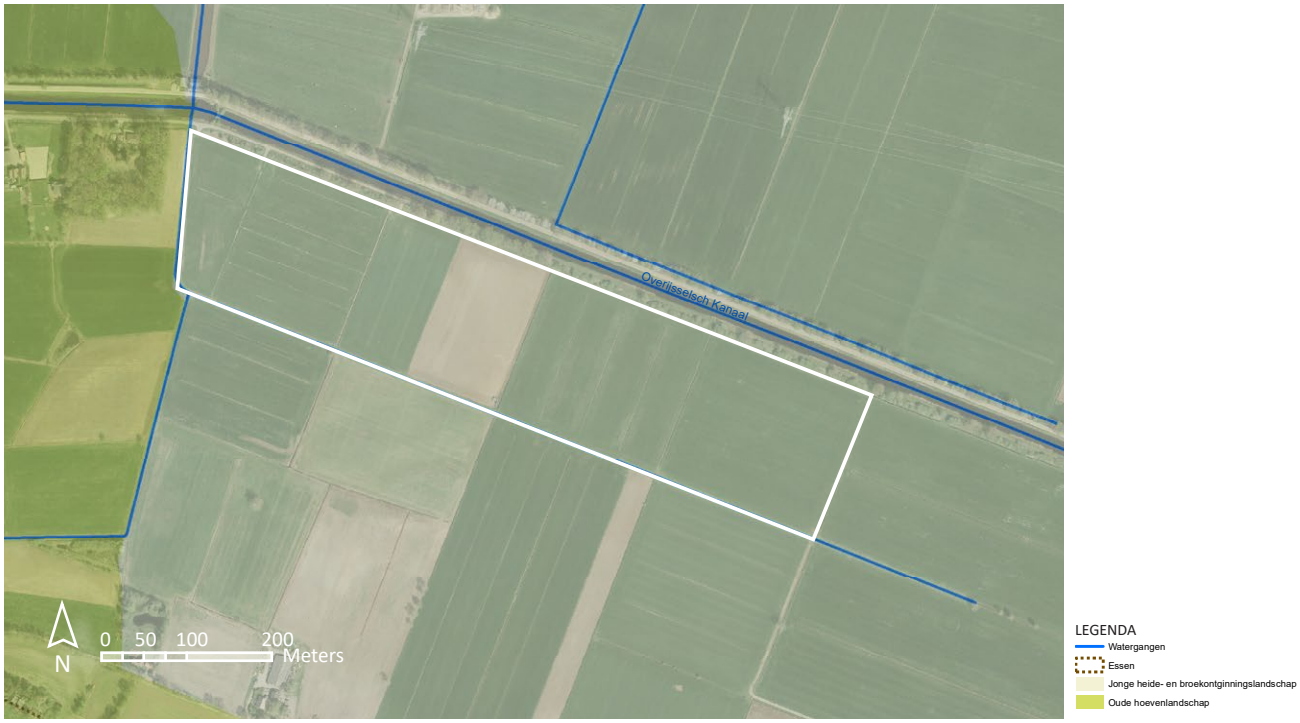
- Er wordt één type paneel toegepast.
- Een scheiding voor de panelen met een hekwerk (eis vanuit verzekeraar) passend bij het landschap en fauna passeerbaar, maximaal twee meter hoog, inclusief toegangspoorten.
- De panelen worden maximaal 1,80 meter hoog ten opzichte van het maaiveld.
- De bouwwerken worden maximaal 3 meter hoger dan het maaiveld.

3.3 Ontsluiting van het zonneveld

- De onderhoudsweg wordt zoveel mogelijk gecombineerd met bestaande infrastructuur.
- Het gebruik van nieuwe verharding wordt zoveel mogelijk beperkt.
- Het zonneveld wordt niet toegankelijk voor bezoekers, er worden buiten het hekwerk geen parkeerplaatsen gerealiseerd.
- Behoud van huidige recreatieve routes.



Afbeelding 19. Omgevingsvisie Overijssel: 1 Natuurlijke laag.



Afbeelding 20. Omgevingsvisie Overijssel: 2 Laag van het agrarisch cultuurlandschap.

4. BELEIDANALYSE

4.1 Provinciaal beleid

4.1.1 Omgevingsvisie Overijssel

In de Omgevingsvisie 'Beken kleur' (vastgesteld op 12 april 2017), heeft de provincie Overijssel beleid opgenomen met betrekking tot duurzame energie.

In de Groene Omgeving wordt de mogelijkheid geboden om tijdelijke zelfstandige opstellingen van zonnepanelen te realiseren. Het gaat daarbij om opstellingen van zonnepanelen voor een +exploitatieperiode van 25 jaar op een wijze die omkeerbaar is en waarbij de oorspronkelijke bestemming gehandhaafd blijft. Gelet op de impact die (ook tijdelijke) veldopstellingen van zonnepanelen kunnen hebben op hun omgeving, moet niet alleen de maatschappelijke meerwaarde van het initiatief worden aangetoond, maar moet er doorgaans ook compensatie plaatsvinden door extra te investeren in de ruimtelijke kwaliteit in de omgeving.

Het aantonen van de maatschappelijke meerwaarde van een initiatief voor zonnevelden in de Groene Omgeving kan door:

- de mate waarin sprake is van meervoudig ruimtegebruik.
- maatregelen die getroffen worden om de impact te beperken en/of te compenseren (bijvoorbeeld verlaagd aanleggen of met een houtwal of wal eromheen).
- de mate waarin wordt aangesloten op de karakteristieken van het gebied.
- bijdrage aan maatschappelijke doelen (in ieder geval aan de provinciale doelen ten aanzien van duurzaamheid, maar ook aan andere maatschappelijke opgaven.)

Het zonneveld wordt ontwikkeld in de zogenaamde Groene Omgeving. Het zonneveld wordt ontwikkeld voor de duur van circa 25 jaar. De grasvegetatie kan worden begraasd door schapen en de weide buiten het plangebied kan worden ingericht als paardenweide waardoor er sprake is van dubbel ruimtegebruik. De onderliggende agrarische bestemming wordt gehandhaafd. Hierdoor kan bij verwijdering van het zonneveld over circa 25 jaar de grond volledig benut worden voor welke vorm van landbouw dan ook. De impact van het zonneveld op de omgeving is vanwege de al aanwezige beplanting rondom het zonneveld zeer klein te noemen. Hiermee wordt aangesloten op de karakteristieken van het gebied. Het zonneveld draagt bij aan het provinciale en gemeentelijke doel om duurzame energie op te wekken. Daarnaast wordt een deel van de gronden (in overleg met omwonenden) ingezet voor maatschappelijke doeleinden waardoor het algehele plan aan meerdere maatschappelijke opgaven bijdraagt. Er kan worden geconcludeerd dat het initiatief past binnen de algemene doestellingen in de Omgevingsvisie Overijssel.

Om een goede ruimtelijke inpassing van het zonneveld te waarborgen, worden in de Catalogus Gebiedskenmerken in de Omgevingsvisie Overijssel randvoorwaarden gesteld. Hierbij worden de volgende lagen onderscheiden:

1. Natuurlijke laag
2. Laag van het agrarisch cultuurlandschap
3. Stedelijke laag
4. Laag van de beleving

In het plangebied komen de natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap en de laag van de beleving voor:

1. Natuurlijke laag

De gronden van het zonneveld vallen onder de 'Beekdalen en natte laagtes'. In de beekdalen en natte laagtes verzamelde het water en ontwikkelden zich moerassen en broekbossen. Het waterpeil is niet lager dan voor grasland gebruik noodzakelijk is.

Voor de realisatie van het zonneveld is het niet noodzakelijk dat water afgevoerd wordt. Er worden geen extra watergangen gegraven waardoor het bestaande landschap intact wordt gelaten. Het hemelwater zal ter plaatste in de grond infiltreren. Het waterschap heeft aangegeven dat er in dit gebied geen opgaven liggen om het water langer vast te houden.
Met de landschappelijke inpassing wordt aangesloten op het natte karakter van de omgeving door het realiseren van natuurvriendelijke oevers. Er kan worden geconcludeerd dat het initiatief past binnen de kaders behorend bij de natuurlijke laag.



Afbeelding 21. Omgevingsvisie Overijssel: Laag van de beleving.

2. Laag van het agrarisch cultuurlandschap
De gronden van het zonneveld liggen in het jonge heide- en broekontginningenlandschap. In het landschap werd geweid en werden plaggen gestoken voor in de stal. Na de uitvinding van kunstmest werden de gronden in cultuur gebracht. Het huidige beeld bestaat uit een landbouwontginningslandschap met open ruimtes, deels omzoomd door boscomplex.

Het plangebied betreft een open landschap. In het ontwerp wordt aangesloten op de lineaire structuren van de watergangen, deze worden met behulp van lage beplanting versterkt. Door het zonneveld in zijn totaliteit binnen één ruimtemaat te realiseren, wordt aangesloten bij de aanwezige ruimtematen. Er kan worden geconcludeerd dat het initiatief past binnen de kaders behorend bij de agrarische laag.

4. Laag van de beleving
In de laag van de beleving komen de natuurlijke, functionele en sociale processen bij elkaar. Het plangebied valt hierbij binnen een donkerte gebied en IJssellinie inundatieveld. Het geeft een indicatie van het 'buitengebied' van Overijssel, een plek waar het 's nachts nog echt donker is.

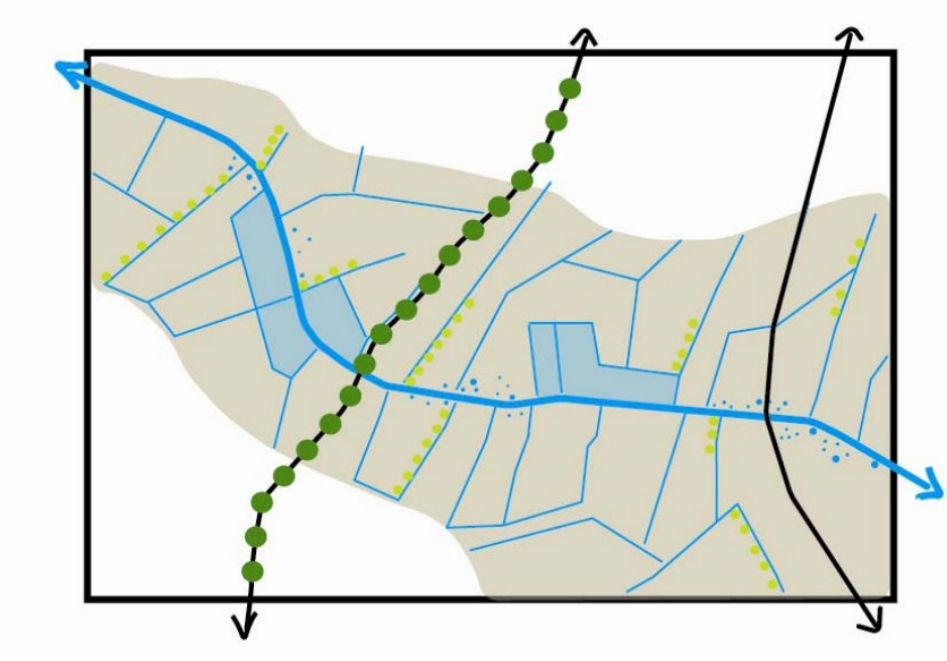
Voor het realiseren van het zonneveld is geen kunstlicht vereist. Een zonneveld betreft een 'rustige' ontwikkeling waarbij sprake is van zeer geringe menselijke activiteiten. De aanwezige donkerte wordt dan ook behouden. Er kan worden geconcludeerd dat het initiatief past binnen de kaders behorend bij de laag van de beleving.

4.1.2 Landschapsontwikkelingsplan Salland

Het plangebied ligt in het deelgebied 'Weteringenlandschap' en heeft raakvlak met het deelgebied 'dekzandrug'. Het gebied betreft een jonge broekontginning. Het Overijssels Kanaal is in dit gebied één van de meest belangrijke structuurdragers. De laagtes langs deze structuur dienen zoveel mogelijk open te blijven, opgaande beplanting en andere ruimtelijke verdichtingen worden in de laagtes niet gestimuleerd. Onbeplante wegen blijven onbeplant. Bestaande wegbeplanting blijft behouden en hier wordt onderbegroeiing beperkt. Beplanting dient zoveel mogelijk transparant te zijn.

Landschappelijke karakteristiek weteringenlandschap:

- Wetering als structuurdrager;
- Rationeel karakter wetering en rechtlijnige verkaveling haaks op de wetering;
- Open en nat karakter laagte;
- Waterberging ruimtelijk inpassen in dalvormige laagten;
- Natte natuurontwikkeling binnen rechtlijnig karakter verkaveling;
- Wegen en doorgaande structuren niet beplant, met uitzondering van historische lanen langs wegen;
- Beplanting passend in open landschap (knotwilgen, rietoevers, transparante elzensingels);
- Enkele kleinschalige ruggen met essen liggen in de laagten. Deze hogere gronden zijn door bebouwing, erfbeplanting en singels meer verdicht en kleinschaliger.



Afbeelding 22. Landschapsontwikkelingsplan Salland: Gewenst landschapsbeeld 'Weteringenlandschap'.

4.1.3 KGO Handreiking kwaliteitsimpuls zonnevelden april 2020

Met de opkomst van zonnevelden, heeft de provincie Overijssel besloten hiervoor speciaal beleid te ontwikkelen; de handreiking kwaliteitsimpuls zonnevelden. De handreiking is gestoeld op het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel. Centraal staan de vragen of een initiatief mogelijk is, waar het past en hoe het uitgevoerd kan worden. Aan de hand van het uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel kan worden bepaald of een initiatief bijdraagt aan de ambities. Hierbij wordt gekeken of het plan past binnen de generieke beleidskeuzes (of), de ontwikkelingsperspectieven (waar) en gebiedskenmerken (hoe).

Daarnaast vraagt zij ruimtelijk gezien aandacht voor zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, een goefde inpassing en bijdrage aan het landschap, berperken en compenseren van de effecten op landschap en ecologie. Gronden die worden ingezet voor een zonneveld mogen niet blijvend onttrokken worden aan de oorspronkelijke, vaak agrarische bestemming. Dit betekent dat de aanleg van zonnevelden in het buitengebied alleen is toestaan als tijdelijk (mede)gebruik, met een maximale termijn van 25 jaar. De provincie adviseert om zonnevelden te realiseren via een omgevingsvergunning. Daarmee kan voor een bepaalde termijn toestemming worden verleend om - in afwijking van de geldende bestemming – zelfstandige veldopstellingen met zonnepanelen te ontwikkelen. De bestemming blijft ondertussen gehandhaafd, zodat duidelijk is wat is toegestaan als het zonneveld is opgeruimd. De Kwaliteitsimpuls zonnevelden vraagt, als aanvulling op de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving (KGO), aandacht voor een goede ruimtelijke inpassing van zonnevelden op drie schaalniveaus; het omringende landschap, de directe omgeving en het zonneveld zelf.

Schaalniveau 1: Het omringende landschap

Op het landschapsniveau is het vooral relevant om de omvang van een zonneveld af te stemmen op de maat en schaal van het landschap. Dit is afhankelijk van de aard van het omringende landschap. Om te kunnen beoordelen of een zonneveld al dan niet past in het landschap wordt uitgegaan van de gebiedskenmerken.

Voor het zonneveld Kanaaldijk-Zuid is een inrichtingsplan opgesteld dat aansluit bij de karakteristieken van het open, natte gebied. Daarbij is de kenmerkende kavelmaat leidend.

Schaalniveau 2: De directe omgeving

Op het niveau van de directe omgeving wordt duidelijk hoe het zonneveld zich in de aanwezige ruimtelijke structuur voegt. Vooral de rand (hek, haag of sloot) van het zonneveld is cruciaal. De aansluiting op een open landbouwperceel vraagt om een andere benadering dan de overgang naar een woonbuurt. In alle gevallen gaat het om het vinden van een invulling die meerwaarde voor die plek oplevert.

Het zonneveld Kanaaldijk-Zuid ligt vrij geïsoleerd. Aan de noordzijde staat struweel en een bomenrij waarop aangesloten wordt. De randen van het zonneveld worden landschappelijk ingepast met inheemse beplanting, passend bij het open landschappelijke karakter. Hierbij wordt gebruikgemaakt van kruidenrijk grasland, losse landschappelijke haag, struweel, en ecologische oevers.

Schaalniveau 3: Het zonneveld zelf

Voor het zonneveld zelf zijn eventuele hekwerken, de hoogte en oriëntatie van de panelen, maar ook de ordening en vormgeving van de constructies, transformatorgebouwtjes en verdeelstations relevant.

Bij zonneveld Kanaaldijk-Zuid worden de zonnepanelen op eenvoudige stellages geplaatst met een maximale hoogte van 1.80 meter. De panelen zullen middels een geordend patroon worden geplaatst zodat het beeld rustig is. De omvormers en transformator staan als een geordend principe langs de noordzijde van het zonneveld. De bouwwerken worden in een rustige donkere kleur uitgevoerd (donkergrijs). Het hekwerk bestaat uit een grofmazig landelijk hekwerk. Hierdoor valt het hekwerk niet op. Het hekwerk wordt maximaal 2 meter hoog en het gaas begint op tenminste 10 cm vanaf het maaiveld. Daarnaast wordt het hekwerk en het zonneveld gemaskeerd door de beplantingselementen.

De kwaliteitsimpuls zonnevelden draait om het in balans brengen van enerzijds de impact van het zonneveld op het landschap en de ecologie en anderzijds de maatregelen die getroffen worden om de impact te beperken. Hoe groter de impact op de omgeving, hoe meer er gecompenseerd moet worden met een extra investering in de ruimtelijke kwaliteit. Dit is bovenop de basisinspanning die altijd geleverd moet worden om een ontwikkeling in te passen in zijn omgeving. Voor zonnevelden wordt hiernaast ook nadrukkelijk meegewogen of er sprake is van maatschappelijke meerwaarde. Dit wordt gedaan, omdat zonnevelden alleen worden toestaan als tijdelijk (mede)gebruik en omdat de zonnevelden bijdragen aan de grote maatschappelijke opgave, de energietransitie.

Het kan dus zijn dat naast de ‘basisinspanning’ aanvullende kwaliteitsprestaties nodig zijn. Voor het bepalen van de mate van aanvullende kwaliteitsprestaties gelden drie variabelen:

1. Is de ontwikkeling ‘gebiedseigen’ of ‘gebiedsvreemd’?
2. Wat is de schaal van de ontwikkeling en de impact op de omgeving?
3. Dient het initiatief een eigen belang of ook maatschappelijke belangen?

In verhouding tot de huidige agrarische functie van het plangebied is de schaal van de ontwikkeling van het zonneveld beperkt. Er is wel impact van de zonnepanelen op de omgeving, aangezien de panelen een hoogte hebben van 1,80 meter en daardoor hoger liggen ten opzichte van het omliggende maaiveldniveau. De ontwikkeling van een zonneveld levert een belangrijke bijdrage aan de energietransitie, waarmee een groot maatschappelijk belang wordt gediend. Een zonneveld betreft echter wel een gebiedsvreemde ontwikkeling. Doordat sprake is van een gebiedsvreemde functie is een beperkte aanvullende kwaliteitsprestatie nodig bovenop de basisinspanning om de ruimtelijke kwaliteit in balans te brengen. Hier kan invulling aan gegeven worden door aansluiting te zoeken bij de ontwerpprincipes uit de ‘Handreiking kwaliteitsimpuls zonnevelden’.

1. Aansluiten op de karakteristieken van het gebied
2. Aansluiten op de omgeving
3. Maak randen met kwaliteit

4. Eenvoudige poorten en hekwerken
5. Logische opstelling panelen
6. Eenvoudige transformator- en bijgebouwen
7. Bijdragen aan een duurzame energiehuishouding
8. Beter benutten van ruimte, bestaande bebouwing en infrastructuur
9. Bijdragen aan natuur en biodiversiteit
10. Bijdragen aan een klimaatbestendig Overijssel
11. Sluiten van kringlopen, ofwel: toegroeien naar een circulaire economie
12. Overijssels 'noaberschap' en participatie

De bovengenoemde 12 punten zijn opgenomen in het ontwerp.

Aanvulling naar aanleiding van de handreiking 2020.

Ten tijde van de vergunningverlening in 2020 gold de handreiking Kwaliteitsimpuls zonnevelden. Tussen vergunningverlening in 2020 en de aangevraagde wijzigingen is de handreiking aangepast.

In de nieuwe aangepaste handreiking wordt uitgegaan van een 80-20 verhouding; waarbij 80% bestaat uit zonnepanelen en 20% gereserveerd wordt voor inpassing en compensatie. Het plangebied heeft een oppervlakte van 14,2 hectare. Het terrein binnen het hekwerk beslaat circa 11 hectare, ofwel ongeveer 77%. Dit is minder dan de 80%, waarmee ruim wordt voldaan aan de 80-20 regel.

Ten behoeve van bodemkwaliteit gaat de nieuwe handreiking kwaliteitsimpuls uit van een verhouding van 2/3 - 1/3 als goede maat: 2/3 bedekking met panelen en 1/3 van de grond tussen de rijen panelen vrijhouden.
De gestelde verhouding is niet van toepassing op het zonnepark omdat de vergunning onherroepelijk is verleend onder de eerdere handreiking waaronder deze verhouding niet gold. Om die reden is er in het inrichtingsplan ook geen rekening gehouden met deze verhouding.

Bovendien geldt nog dat het mogelijk is om van de Handreiking af te wijken als dit kan worden onderbouwd. In dit geval is essentieel dat het zonnepark al onherroepelijk is vergund. Het gaat alleen om relatief beperkte wijzigingen op de bestaande vergunning. Daarbij is relevant dat de bedekkingsgraad niet toeneemt en de onderlinge afstand tussen de rijen zonnepanelen gelijk blijft ten opzichte van de vergunning uit 2020.

Voorbereidingsbesluit zonneparken oktober 2023

Op 12 oktober 2023 heeft de provincie Overijssel het Voorbereidingsbesluit “Zonneparken” genomen. De provincie Overijssel overweegt dat het vanuit de verduurzaming van de energievoorziening niet langer nodig is en vanuit oogpunt van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik ongewenst is de aanleg van nieuwe of de uitbreiding van bestaande grondgebonden installaties in de Groene omgeving toe te staan.

Voor onderhavig zonnepark is in 2020 reeds een vergunning verleend, die intussen een onherroepelijke status heeft. De wijzigingsvergunning heeft betrekking op ondergeschikte praktische wijzigingen. Het betreft dus niet een toestemming voor een nieuw zonnepark. Daarnaast wordt de oppervlakte (bedekkingsgraad) aan te plaatsen zonnepanelen verkleind ten opzichte van de verleende vergunning uit 2020. Het gaat hier dus ook niet een uitbreiding van een zonnepark.

Gezien bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het Voorbereidingsbesluit Zonneparken het verlenen van de wijzigingsvergunning niet in de weg staat.

4.2 Gemeentelijk beleid

4.2.1 Richtlijnen zonnevelden in de gemeente Raalte

Omgevingsvisie gemeente Raalte 2020-2040

Mix van energiebronnen en ruimtegebruik

- De omgevigsvisie erkent dat stedelijk gebied kansen biedt voor duurzame energieopwekking, zoals zonnepanelen op daken en bedrijventerreinen.
- Tegelijkertijd wordt benadrukt dat deze maatregelen alleen niet voldoende zijn, en dat het buitengebied een belangrijke rol zal spelen in de opwekking van duurzame energie.
- Er wordt ingezet op een mix van energiebronnen om een goede balans te bereiken die past bij zowel de gemeenschap als het landschap.

Initiatiefrijke samenleving en draagvlak

- De omgevingsvisie bouwt op de initiatiefrijke samenleving en streeft naar draagvlak, zowel sociaal als financieel.
- Er wordt gepleit voor het betrekken van inwoners en partijen bij het begin van projecten en het eerlijk verdelen van lusten en lasten in de gemeenschap.

Koppeling met andere uitdagingen en investeringen

- De energieopgave wordt gekoppeld aan andere uitdagingen in de gemeente, zoals investeringen in landschappelijke kwaliteit.
- Er wordt voorgesteld om een deel van de opbrengsten van duurzame energieopwekking te investeren in een leefbaarheidsfonds voor dorpen.

Rol van de gemeente

- De gemeente wordt gezien als een aanjager, verbindende factor en facilitator in dit proces.
- Er wordt benadrukt dat de gemeente moet toezien op het tijdig behalen van doelstellingen en eerlijke verdeling van lusten en lasten.

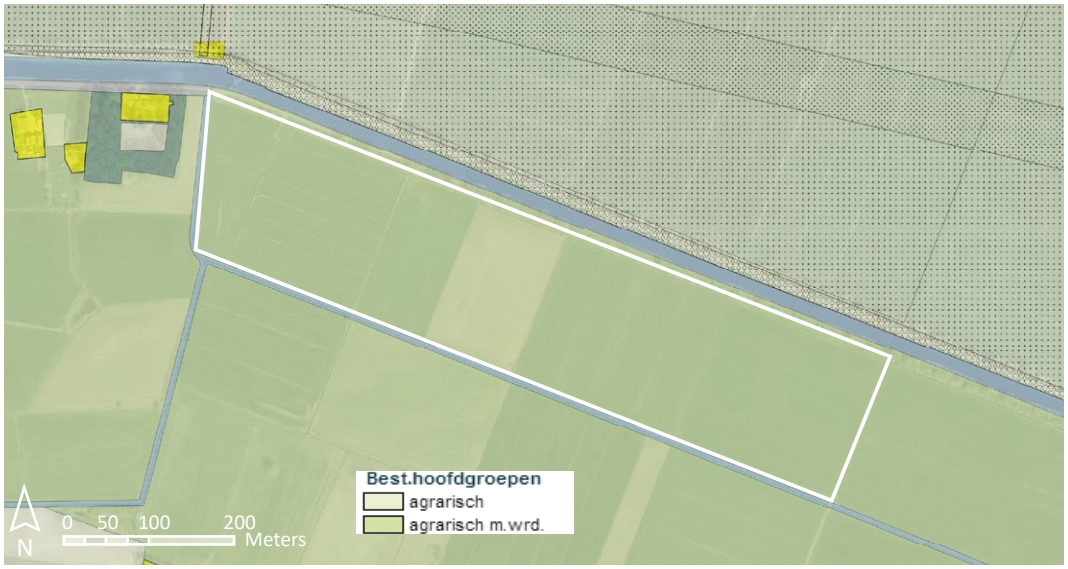
Voor de goede (landschappelijke) inpassing sluit de gemeente aan bij ‘Handreiking kwaliteitsimpuls zonnevelden’ van de provincie Overijssel. Het landschapsontwikkelingsplan Salland, het bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Raalte en de Omgevingsvisie Overijssel geven daarbij handvaten over de te behouden en te versterken waarden en karakteristieken van het plangebied. De landschappelijke inpassing geeft een doorkijk naar wat er met de toe te voegen landschapselementen gebeurt als het tijdelijke zonneveld verwijderd wordt.

De hoofd ontwerpprincipes voor landschappelijke inpassing zijn:

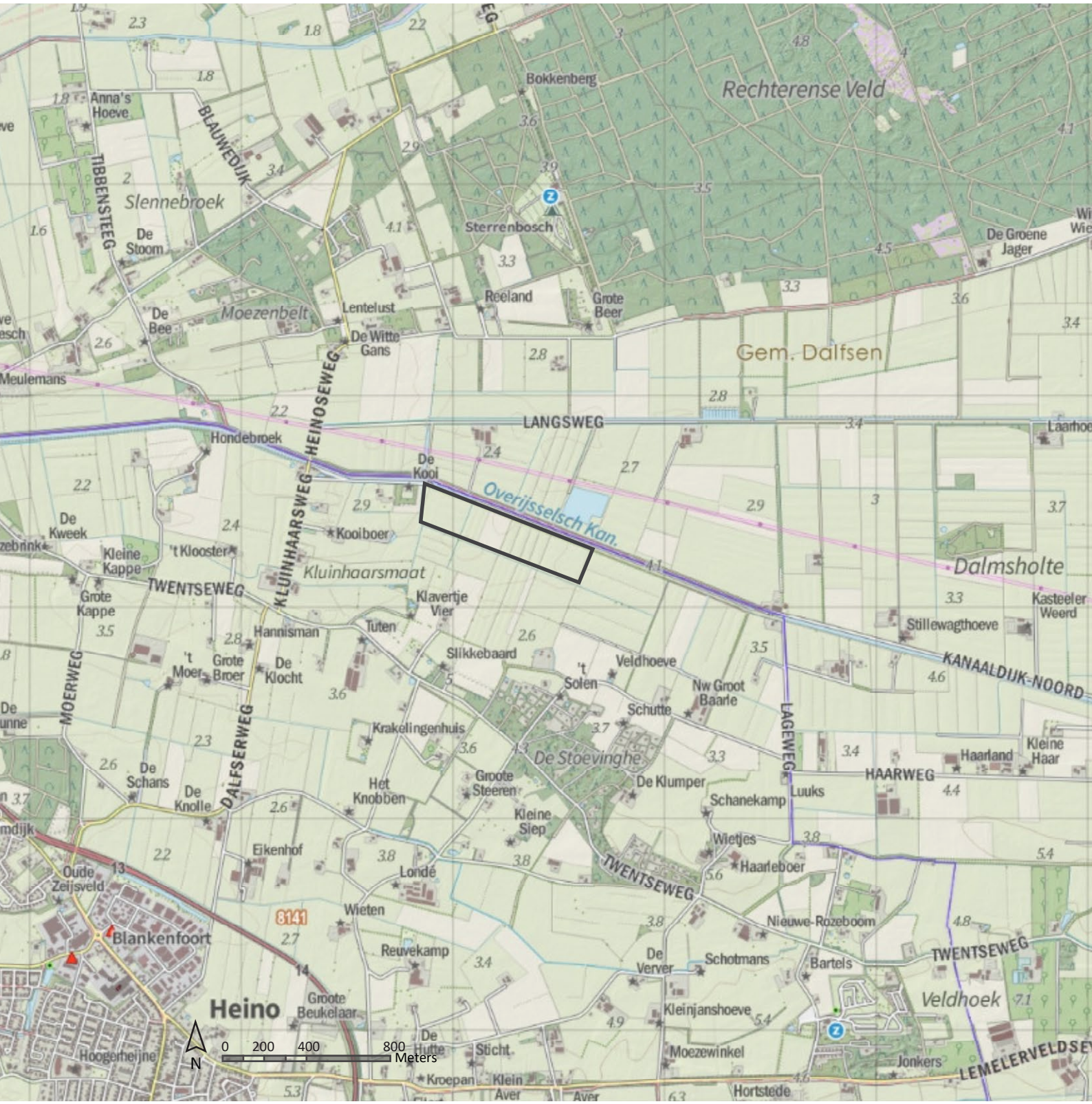
- Aansluiten bij landschapskarakteristieken en gebiedskenmerken. Bijvoorbeeld kavelrichting, structuren en patronen in het landschap behouden (en versterken). Het landschapsontwikkelingsplan, bestemmingsplan buitengebied en de gebiedskenmerken catalogus van de provincie Overijssel zijn hierbij leidraad over de te behouden en te versterken waarden en karakteristieken van een gebied. De lat ligt qua inpassing en compensatie hoger in landschappelijk en/of ecologisch waardevollere gebieden.
- Kies een eenvoudige hoofdvorm voor het zonneveld die aansluit bij het landschap. Logische opstelling van de panelen; randen met kwaliteit; eenvoudige hekwerken poorten, transformator- en bijgebouwen.

4.2.2 Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Raalte

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan ‘Buitengebied Raalte geconsolideerd’. Het plangebied heeft in dit plan de bestemming ‘Enkelbestemming Agrarisch met waarden – Landschapswaarden’. De ontwikkeling van het zonneveld is niet mogelijk binnen de geldende planologische kaders voor het Buitengebied. Op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo kan de gemeente medewerking verlenen aan de realisatie van het zonneveld. Dit houdt in dat een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan aangevraagd dient te worden. Een andere optie is het herzien van het bestemmingsplan ter plaatse waarna middels een omgevingsvergunning het zonneveld wordt gerealiseerd.



Afbeelding 23. Bestemmingsplan Buitengebied Raalte, plangebied betreft agrarisch met waarde.

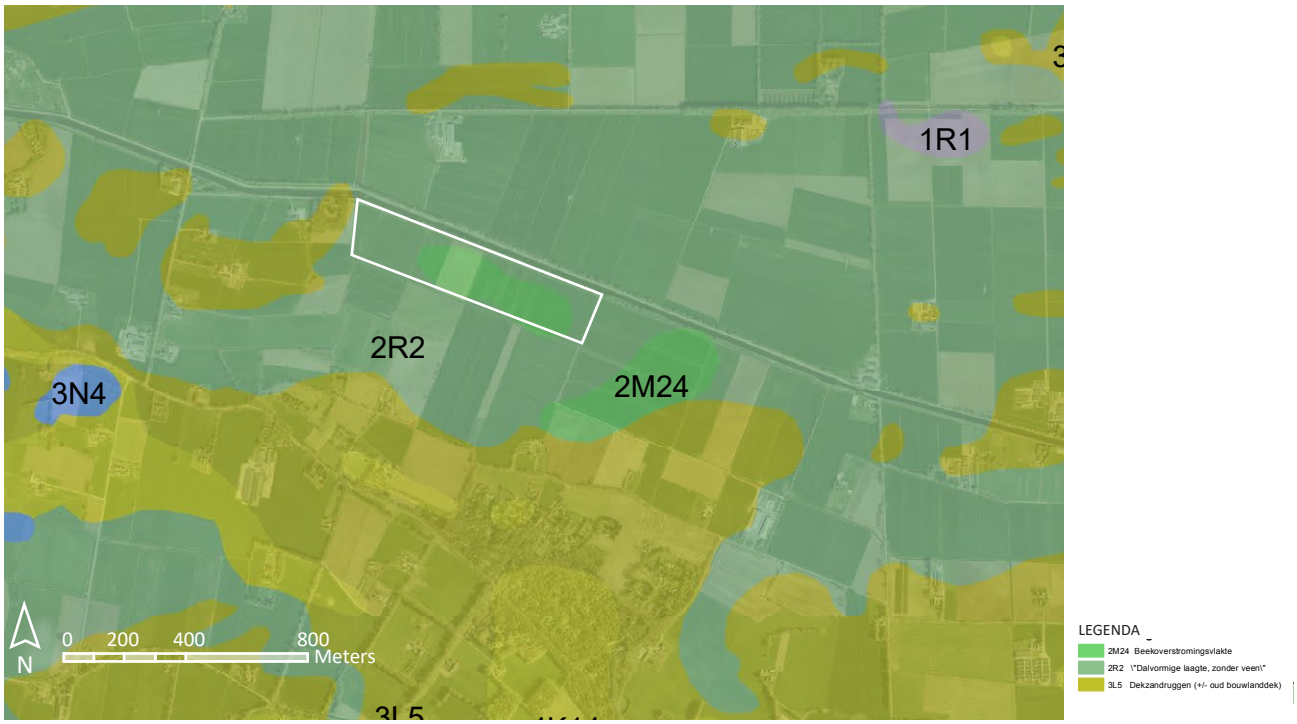


Afbeelding 24. Topografische kaart met daarop het plangebied aangegeven.

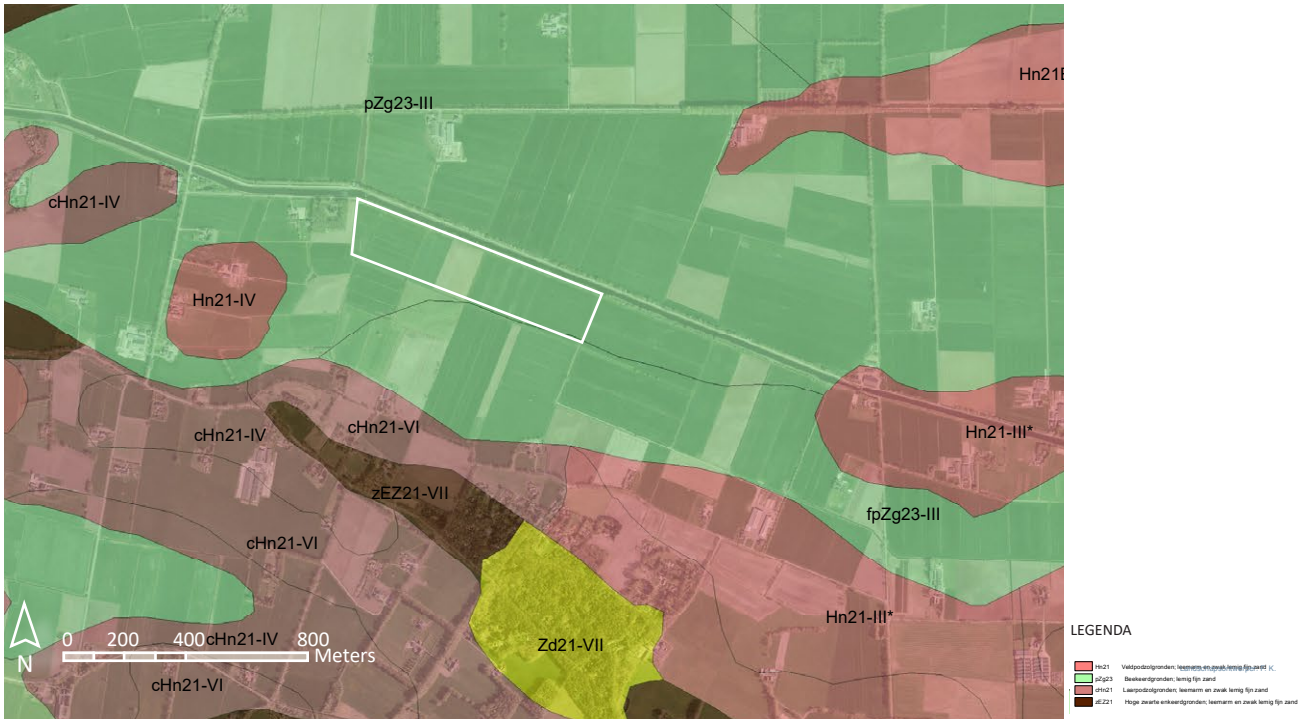
5. RUIMTELIJKE ANALYSE

5.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt tegen de noordgrens van de gemeente Raalte en ten noorden van Heino. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Kanaaldijk-Zuid (grotendeels zandweg) en het Overijselsch Kanaal. Aan de westzijde bevinden zich enkele woningen waarvan de dichtstbijzijnde (Kanaaldijk Zuid 4) zich op circa 70 meter afstand bevindt. Deze woning wordt omzoomd door forse bosschages. Deze bosschages belemmeren grotendeels het zicht op het plangebied vanaf de andere woningen (Kanaaldijk Zuid 2 en 3). Aan de zuid- en oostzijde wordt het plangebied niet echt begrensd door een natuurlijke afscheiding; aangrenzend liggen andere agrarische percelen. Aan de noordzijde van het plangebied is struweel aanwezig met soorten als boswilg, hazelaar, vuilboom en meidoorn. Door het struweel staan grote eiken waardoor het zicht op het perceel vanaf de Kanaaldijk-Noord aan de noordkant van het plangebied wordt belemmerd. Echter, de woning aan de Kanaaldijk-Noord ligt hoger in het landschap en kijkt op het plangebied. Ook de zuidelijk gelegen woningen in het meer besloten landschap van De Stoevinghe hebben zicht op het plangebied. Deze woningen liggen op grotere afstand van het plangebied. Tussen de woningen en het plangebied liggen nog diverse agrarische percelen.
Het huidige grondgebruik van het plangebied is momenteel intensief grasland en akkers met maisteelt. Er is geen verlichting aanwezig in en rondom het plangebied. Rondom het plangebied liggen diverse agrarische bedrijven en erven met woningen.



Afbeelding 25. Geomorfologische kaart.



Afbeelding 26. Bodemkaart.

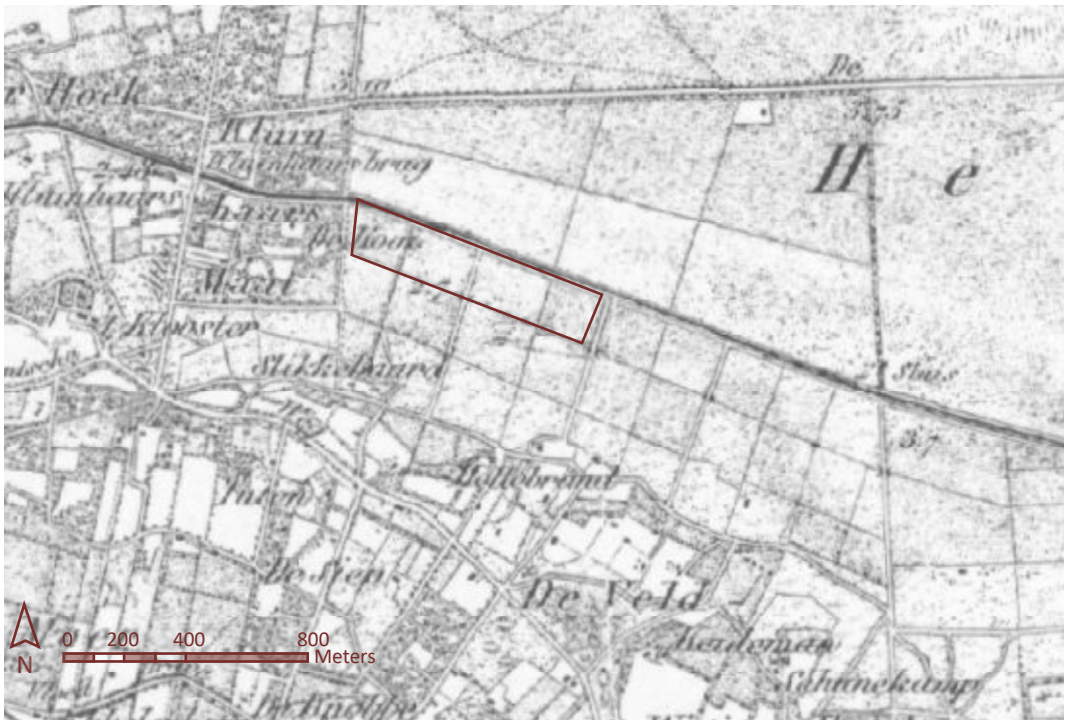
5.2 Ontstaan van het landschap

Het Overijsselse zandlandschap bestaat uit een afwisseling van hoogteverschillen, stuwwallen, dekzandruggen en laagten. Deze afwisseling geeft identiteit aan het landschap zo ook rondom Heino. De geomorfologische kaart laat de ontstaansgeschiedenis van de diepere ondergrond van het gebied zien. Het plangebied ligt in een beekoverstromingsvlakte (2M24) en dalvormige laagte, zonder veen (2R2). In de omgeving zijn nog dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek) (3L5) te vinden. Na de ijstijden bleef er in grote delen een reliëfrijk - door de wind gevormd – zandlandschap achter, dat gekenmerkt wordt door relatief grote verschillen tussen hoog/ droog en laag/nat gebied. De ontwikkeling van het dorp Heino is begonnen op een oost-west georiënteerde hoger gelegen dekzandrug. Aanvankelijk met verspreide groepjes boerderijen met kampen later als gebundelde dorpsbebouwing rondom de kerk met brinken aan de rand van het dorp. De dekzandrug kenmerkt zich met landschapselementen als bosjes, landgoederen, houtwallen, hagen, singels en solitaire bomen (beuk en eik). De lager gelegen gebieden (beekoverstromingsvlakte en dalvormige laagte) kenmerken zich door een meer open en nat karakter met bijbehorende landschapselementen van knotwilgen, rietoevers en transparante elzensingels.

De bodemkaart laat zien hoe de bovenste laag van de ondergrond is opgebouwd. Ter plekke van het plangebied ligt een erf op beekeerdgrond (pZg23) . Deze grond bestaat uit lemig fijn zand. Ten behoeve van de landschappelijke inpassing en noodzaak tot bevordering van de biodiversiteit dient men gebruik te maken van inheemse beplanting die in de bodemeenheid beekeerdgrond voorkomt, namelijk: es, Gelderse roos, vogelkers, zwarte els, aalbes, eenstijlige meidoorn, grauwe wilg, haagbeuk, hazelaar, hondsroos, kardinaalsmuts, kers, lijsterbes, rode kornoelje, ruwe berk, zachte berk, zomereik, zwarte berk. In het ontwerp vormen deze soorten de basis voor de plantkeuze.

Uitgangspunten voor landschappelijke inpassing zonneveld Heino:

- Gebruik van inheemse beplanting toepassen behorend bij de bodemeenheid.



Afbeelding 27. Historische kaart 1850.



Afbeelding 28. Historische kaart 1904.



Afbeelding 29. Historische kaart 1950.

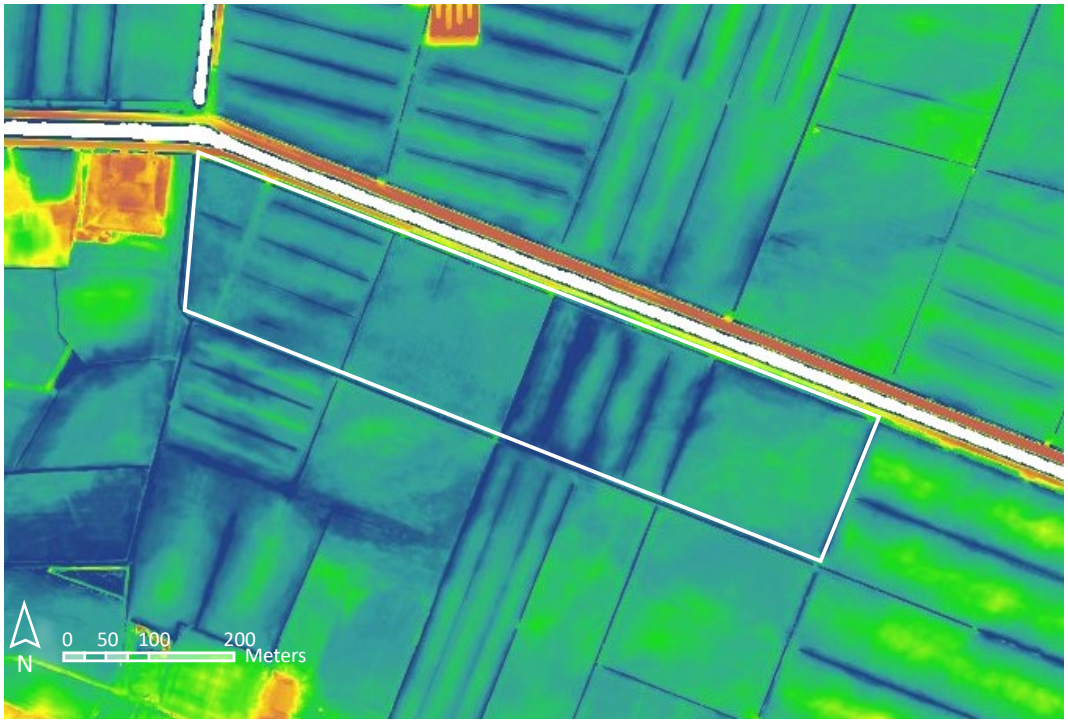


Afbeelding 30. Historische kaart 1980.

5.3 Landschappelijk raamwerk

Vanuit Heino werden de omliggende gronden in cultuur gebracht en vervolgens bewerkt. Elke boer deed dit naar eigen inzicht en afgestemd naar de wetmatigheden van het toenmalig landbouwsysteem. Door deze ‘eenheid in handelen’ ontstond er een samenhangend landschap dat nu nog steeds herkenbaar is. Opvallend in het plangebied is de verkavelingsstructuur. In 1855 wordt het ’t Overijssels Kanaal gegraven. Dit kanaal was vele jaren een belangrijke waterweg in het gebied. Sinds 1962 heeft het kanaal zijn functie als waterweg verloren en is sindsdien als afwateringskanaal in gebruik. De verkaveling in het gebied is gerelateerd aan het Overijssels Kanaal. De huidige verkaveling wordt gekenmerkt door een regelmatig patroon van vierkante percelen (200x175m). Ook op de hoogtekaart is deze blokverkaveling ook goed herkenbaar. Op de hoogtekaart zijn de primaire en secondaire waterwegen met dwarsslootjes binnen de blokverkaveling t.b.v. afwatering.

De aanwezige beplanting draagt bij aan behoud en versterking van de lineaire structuren van lanen, bosstroken, waterlopen en ontginningslinten met erven. Het plangebied is een open landschap. Het is wenselijk een inrichtingsplan op te stellen dat aansluit bij het open karakter van het landschap en waarin tegelijkertijd de lineaire structuur van het landschap behouden blijft of wordt versterkt. Historisch gezien heeft er rond 1 0 en 1950 wel enkele beplanting gestaan langs de slootjes in het plangebied.



Afbeelding 31. Hoogtekaart.

Uitgangspunten voor landschappelijke inpassing zonneveld Heino:

- Behouden van rationeel agrarisch karakter van het landschap en waar mogelijk versterken van de landschappelijke dragers bestaande uit het kanaal, blokverkaveling en ruimtematen.

5.4 Beleving zonneveld

Het zonneveld zal een verandering generen in het huidige landschap. Een goede landschappelijke inpassing van het zonneveld is dan ook wenselijk, waarbij het verhaal van de hedendaagse energie-opgave samengaat met het beleven van het open agrarische landschap. Er wonen diverse mensen in de nabijheid van het plangebied. Aan de westzijde bevinden zich enkele woningen waarvan de dichtstbijzijnde (Kanaaldijk Zuid 4) op circa 70 meter afstand ligt. Deze woning wordt omzoomd door forse bosschages. Deze bosschages belemmeren grotendeels het zicht op het plangebied vanaf de andere woningen (Kanaaldijk Zuid 2 en 3). Aan de noordzijde langs het kanaal is struweel aanwezig met soorten als boswilg, hazelaar, vuilboom en meidoorn. Door het struweel staan grote eiken waardoor het zicht op het perceel vanaf de Kanaaldijk-Noord aan de noordkant van het plangebied wordt belemmerd. Echter de woning aan de Kanaaldijk-Noord ligt hoger in het landschap en kijkt op het plangebied. Deze bewoners vinden het wenselijk om een openzicht te houden in zuidelijke richting. De zuidelijk gelegen woningen in het meer besloten landschap van De Stoevinghe hebben zicht op het plangebied. Tussen deze woningen en het plangebied ligt nog een groot stuk agrarisch perceel. Om het zicht op het zonneveld voor deze bewoners te beperken wordt een losse landschappelijke haag aangeplant aan de zuid- en oostrand van het plangebied.
Met deze landschappelijke inpassing is het zonneveld niet of nauwelijks zichtbaar. Het duurt enkele jaren voordat de beplanting het gewenste eindbeeld bereiken. De aanplant dient dan ook plaats te vinden voor de bouw van het zonneveld.

Uitgangspunten voor landschappelijke inpassing zonneveld Heino:

- Beperkt zicht op het zonneveld.
- Vanaf woning op Kanaaldijk-Noord zicht naar het zuiden behouden.
- Aanplant voordat het zonneveld wordt gebouwd.

5.5 Natuurwaarden van het gebied

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het Natuurnetwerk is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het NNN, maar grenst aan de noordkant bij 't Overijssels Kanaal wel aan NNN-gebied. Het struweel dat onder deze zonering valt maakt onderdeel uit van Landgoederen Salland. De natuurdoelen die zijn gekoppeld aan de Landgoederen Salland betreffen:

- Het verbeteren van de kwaliteit van graslanden door middel van mozaïekbeheer dat gericht is op verschraling.
- Het toepassen van struweel.

Met de voorgenomen realisatie van het zonneveld worden geen negatieve effecten verwacht op de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Van afname van areaal is geen sprake. Tevens worden geen effecten verwacht die de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Met een juiste landschappelijke inpassing en met het gebruik van streekeigen, inheems groen kan het aangrenzende NNN mogelijk worden versterkt. Bij een juist beheer en inrichting van het zonneveld kan de soortenrijkdom toenemen. Door extensieve begrazing met bijvoorbeeld schapen tussen de panelen toe te passen, ontstaan plaatselijk meer open plekken. Deze open plekken zijn gunstig voor pioniersoorten. Daarnaast wordt er niet meer bemest. Hierdoor krijgen belangrijke nectar producerende kruiden zoals duizendblad, knoopkruid, rolklaver en gewone smeerwortel de kans om zich te ontwikkelen. Bloeiende kruiden zijn zeer belangrijk voor vlinders, bijen en andere insecten. Er dient voor een goede vegetatieontwikkeling



Afbeelding 32. Bovenstaande kaart toont met de groene vlakken het aanwezige Natuurnetwerk.

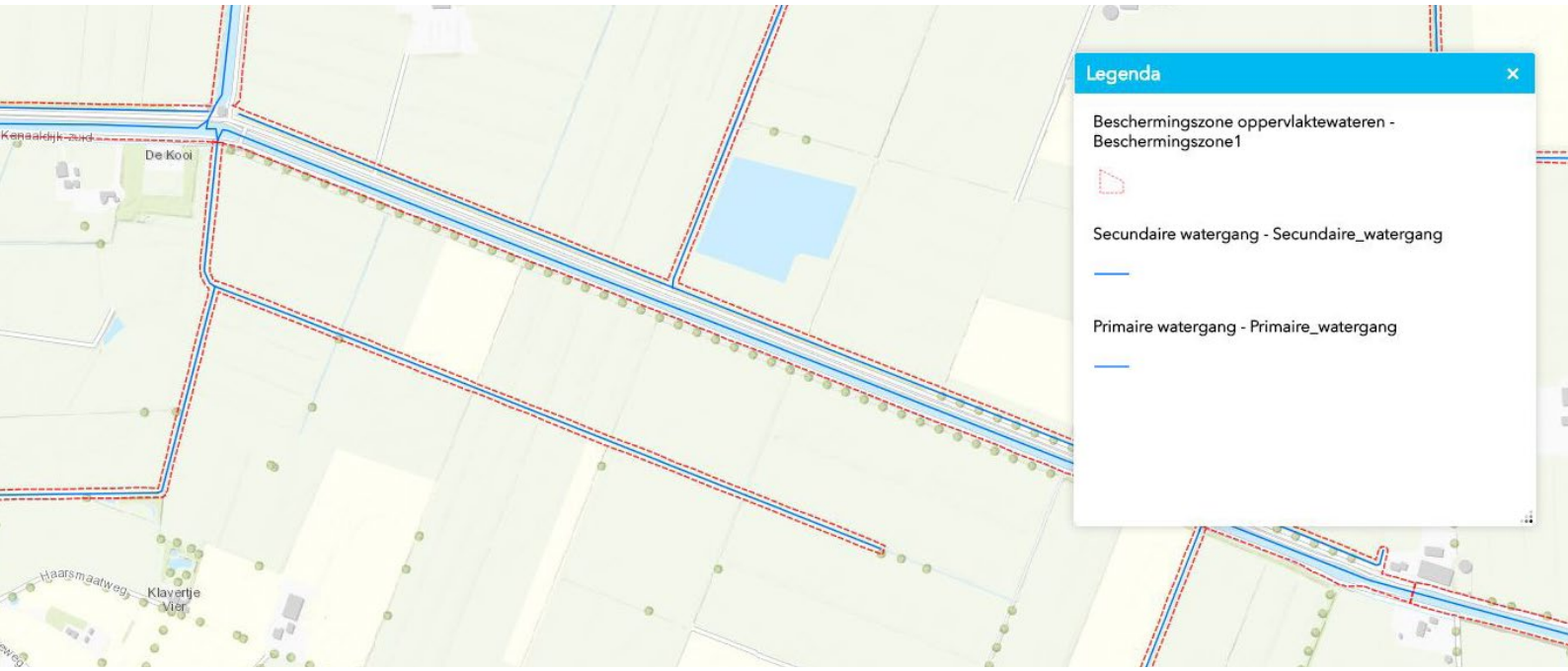
wel voldoende tussenruimte aanwezig te zijn tussen de panelen.
In het plangebied staan langs de randen van de sloten onder andere soorten van vochtige omstandigheden, daarnaast zijn er kwelbacteriën aangetroffen in de sloten. Dit is een unieke kans om de oeverzones van de sloten natuurvriendelijk in te richten zodat kansen voor diversiteit toeneemt.

Uitgangspunten voor landschappelijke inpassing zonneveld Heino:

- Aansluiten en versterken van het aangrenzende NNN door gebruik te maken van streekeigen, inheemse beplanting.
- Mozaïekbeheer opnemen voor de grasvegetatie.
- Oeverzones natuurvriendelijk inrichten zodat kansen voor biodiversiteit toenemen.

5.6 Watersysteem en beheerzones

In en rondom het plangebied bevinden zich verschillende watergangen, zowel primaire als tertiaire watergangen. Het waterschap Drents Overijsselse Delta is beheerder in dit gebied. Het water stroomt vanuit deze watergangen naar het westen en het zuiden.
Het waterschap Drents Overijsselse Delta heeft aangegeven geen wateropgaven te hebben binnen en rondom het plangebied. Wel heeft het waterschap aangegeven dat de ontwikkeling van het zonneveld rekening dient te houden met de beschermingszones van de betrokken watergangen.



Afbeelding 33. Bovenstaande afbeelding toont de legger van het waterschap Drents Overijsselse Delta.



Afbeelding 34. Foto van de West-Dalmsholter Waterleiding.

Daarnaast betreft de Kanaaldijk-Zuid een waterkering. Deze waterkering heeft een beschermingszone van 20 meter uit het hart van de waterkering.
In de beschermingszones mogen veelal geen (grond)werkzaamheden plaatsvinden of objecten worden geplaatst. Hieronder is per watergang genoemd welke maten er dienen te worden aangehouden.

- Overijssels Kanaal betreft een primaire watergang en heeft aan de zuidzijde een beschermingszone van 5 meter.
- De West-Dalmsholter Waterleiding betreft een primaire watergang en heeft aan de noord- en oostzijde een beschermingszone van 5 meter vanaf de insteek.

De dwarssloten op de West-Dalmshoter Waterleiding zijn secundaire watergangen en tussenliggende greppels op de kavels betreffen tertiaire watergangen. Het waterschap acht het mogelijk om de tertiaire watergangen te dempen mits de mogelijk optredende vernatting geen negatieve effecten heeft voor de gronden buiten het plangebied.

Uitgangspunten voor landschappelijke inpassing zonneveld Heino:

- Er dient rekening te worden gehouden met beschermingszones van watergang en waterkering.

5.7 Recreatie

Langs het Overijssels Kanaal ligt een geliefde fietsroute. Deze weg maakt onderdeel uit van het fietsknooppuntennetwerk Nederland. Verder kan er in het kanaal worden gekanood, gezwommen of geschaatst.
Ten oosten van het plangebied loopt een klompen wandelpad. Dit wandelpad sluit aan op de Haarweg, tussen de huisnummers 21 en 23. Ten zuiden van het plangebied loopt een uitgezette klompenroute. Buurtbewoners lopen rondjes in de omgeving van het plangebied, maar hebben geen wens voor een formeel (half verhard) wandelpad.
De omwonenden hebben enerzijds aangegeven in de omgeving veelvuldig te wandelen, maar anderzijds geen behoefte te hebben aan openbare routes. Het blijft wel mogelijk om via de al bestaande (informele)routen door het gebied te wandelen. Dit is in de planvorming meegenomen.
Daarnaast is er de mogelijkheid om bij een bestaande bank langs de fietsroute een informatiebord te plaatsen. Op dit bord wordt informatie over het gebied en het zonneveld beschreven.

Uitgangspunten voor landschappelijke inpassing zonneveld Heino:

- Behoud van de bestaande (informele) routes.
- Geen nieuwe openbare recreatieve routes ter hoogte van het zonneveld.
- Zonneveld wordt dusdanig ingepast dat dit geen afbreuk doet aan de bestaande recreatieve waarden van het landschap.
- Plaatsen van een informatiebord langs het fietspad op de Kanaaldijk-Noord.

Eelerwoude

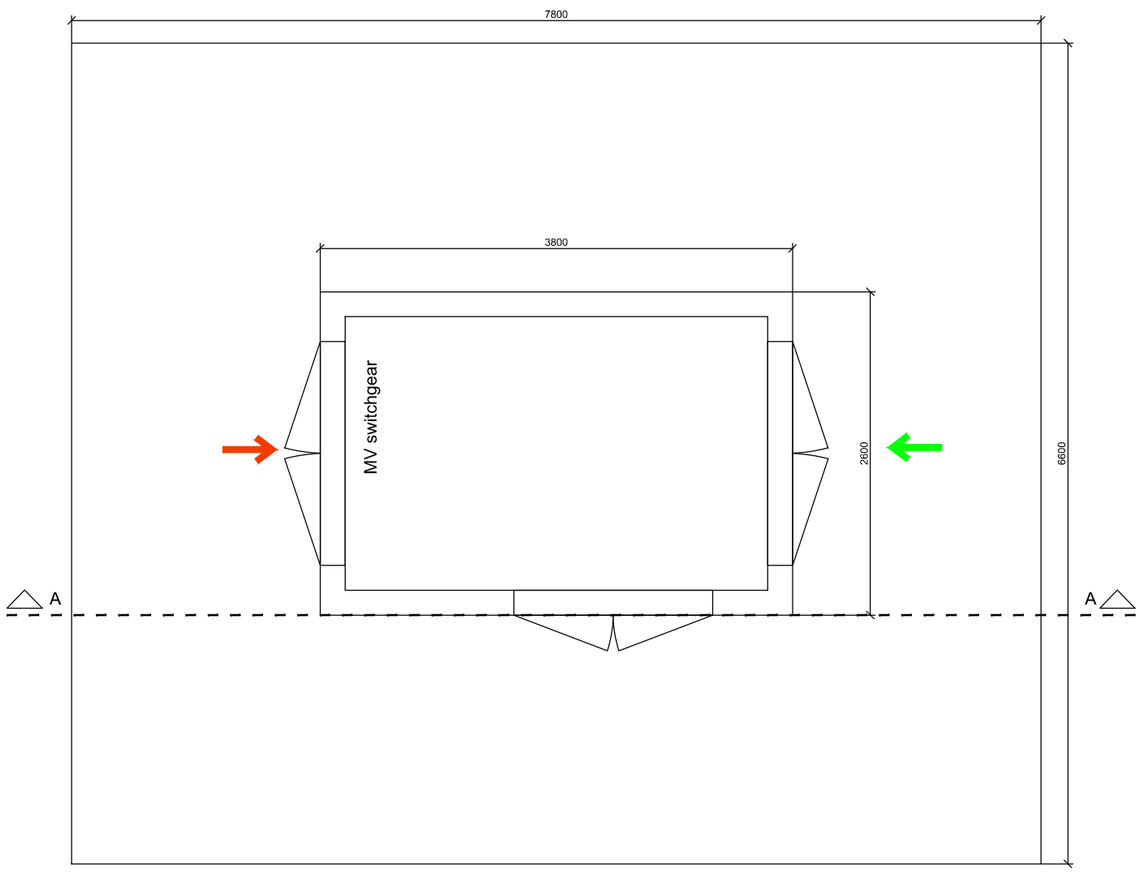
Op weg naar 100% natuurinclusief

© Eelerwoude 2023, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van Eelerwoude, Mossendamsdwarsweg 3, 7470 AB Goor.

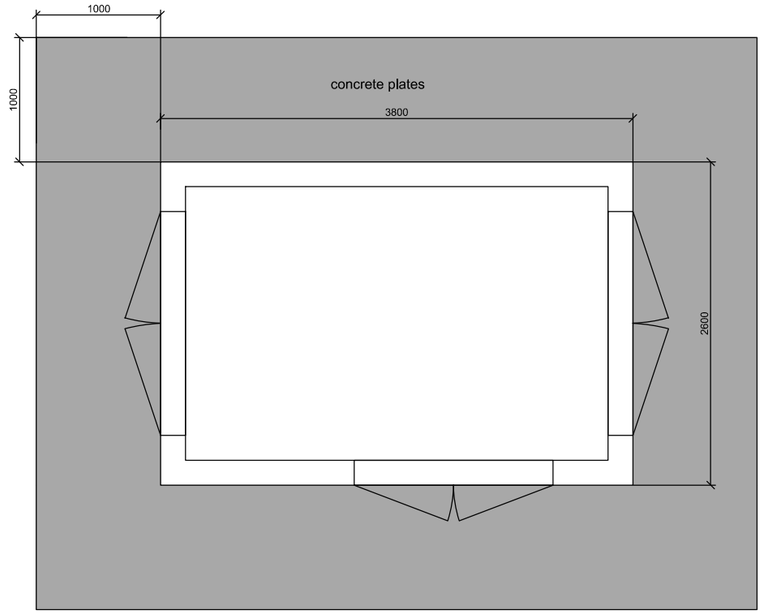
This document is property of GOLDBECK Solar GmbH and is protected by copyright.
It can neither be copied nor be given to any person or be used by them without an authorization form the owner. Offenders will be liable for damages.

Diese Unterlage ist Eigentum der GOLDBECK GmbH und ist urheberrechtlich geschützt.
Sie darf ohne ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht oder für Dritte verwendet werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.
Copyright by GOLDBECK GmbH.

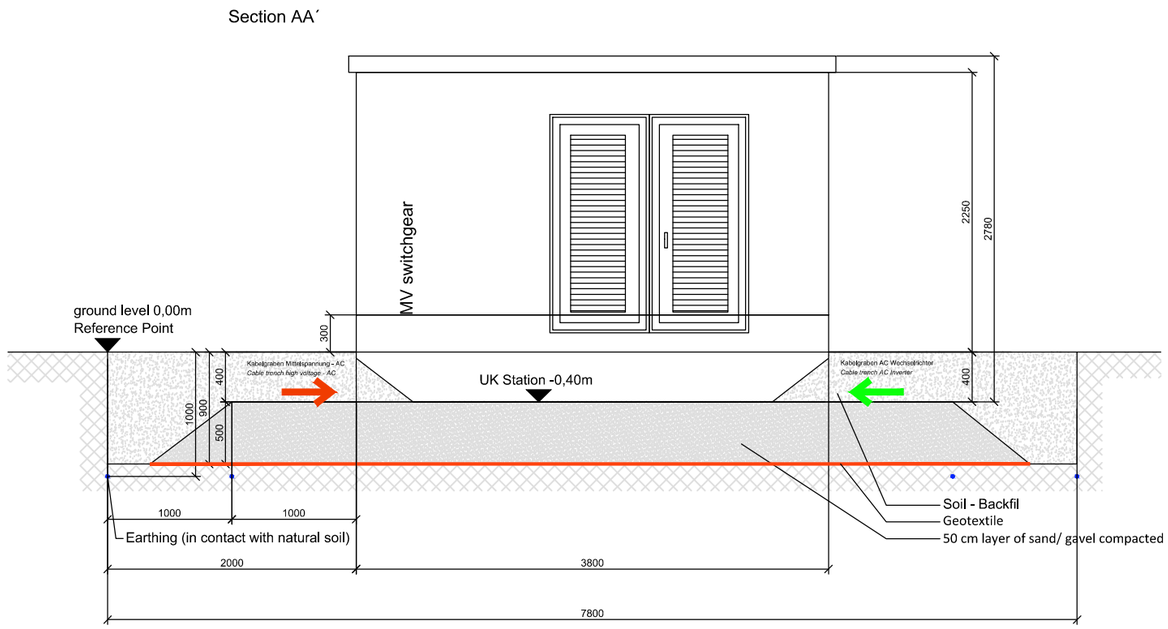
Ground view with earth works



Ground view after construction
without Details of the concrete fundations



Section AA´



01	31.05.2023	Hesse	Geotextile added
Index	Date	Name	Modification
Drawn:	30.05.2023	Hesse	
Checked:			
Scale:	o.M.		

goldbecksolar
Goldbeckstr. 7, 69493 Hirschberg a. d. Bergstraße Telefon 06201/8777-5501, Telefax -09

Project: Powerfield Heino I

Project Nr.: GS10976

Drawing Title: Detail Earth Works Transformer

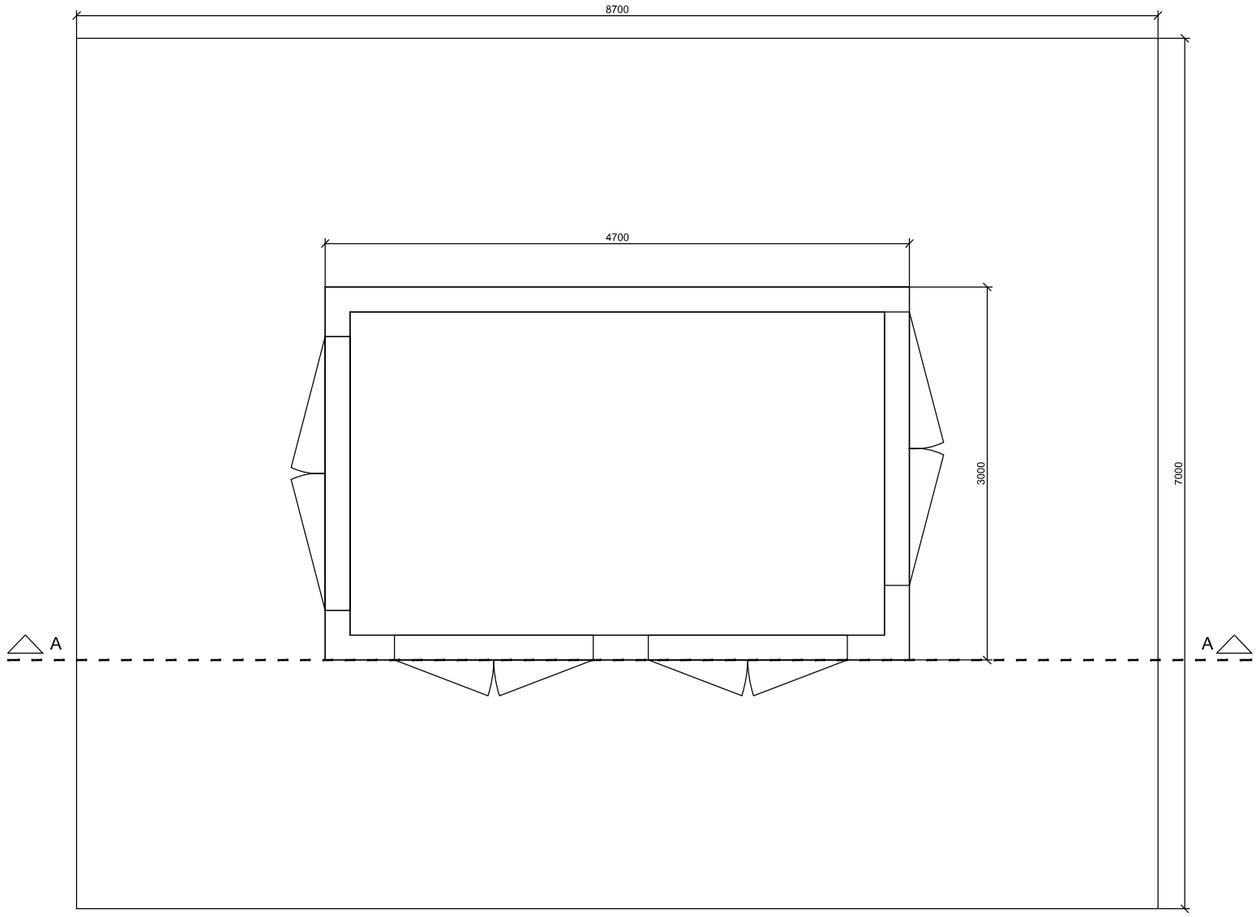
Phase	Current-Nr.:
Preliminary ☐	01-02
Issued for construction ☒	Index
As built ☐	01

DWG-Name: GS10976_Powerfield_Heino_Wanneperveen – Trafo.dwg Layout: 01-02 1

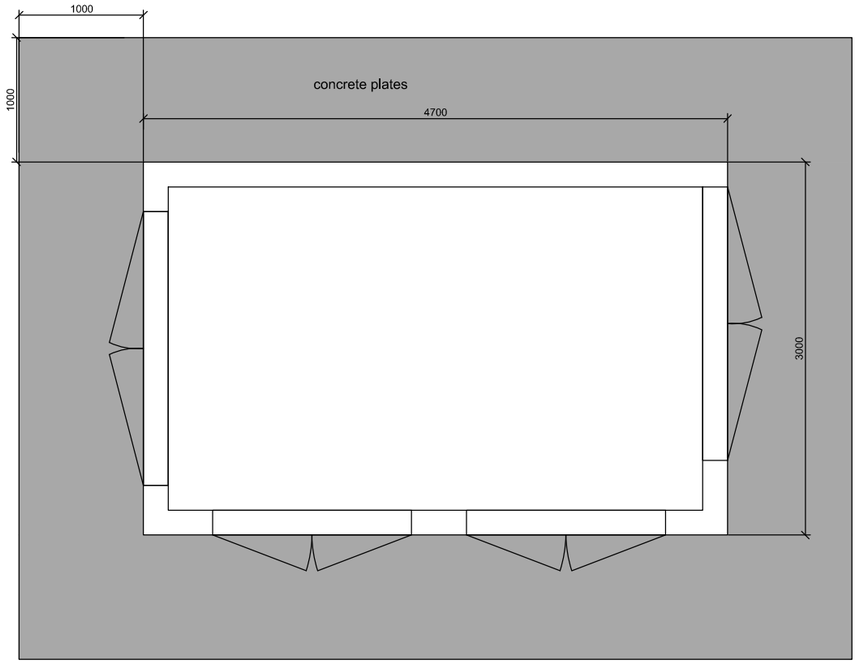
This document is property of GOLDBECK Solar GmbH and is protected by copyright.
It can neither be copied nor be given to any person or be used by them without an authorization form the owner. Offenders will be liable for damages.

Diese Unterlage ist Eigentum der GOLDBECK GmbH und ist urheberrechtlich geschützt.
Sie darf ohne ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht oder für Dritte verwendet werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.
Copyright by GOLDBECK GmbH.

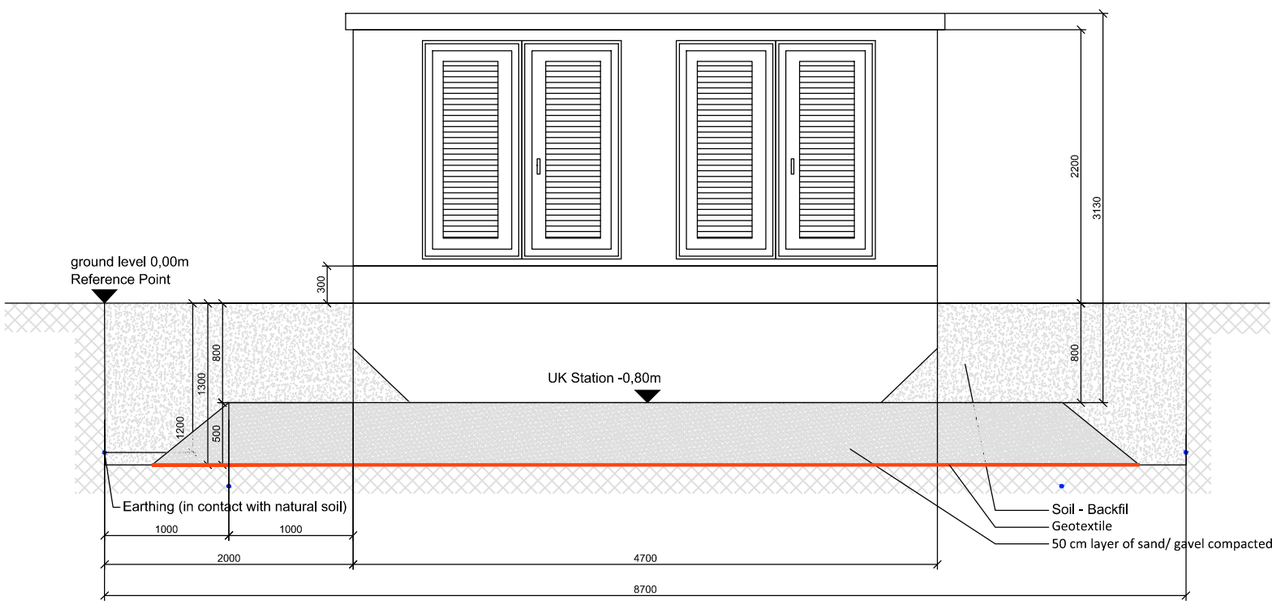
Ground view with earth works



Ground view after construction
without Details of the concrete fundations



Section AA´



Index	Date	Name	Modification
Drawn:	31.05.2023	Hesse	
Checked:			
Scale:	o.M.		

goldbecksolar
Goldbeckstr. 7, 69493 Hirschberg a. d. Bergstraße Telefon 06201/8777-5501, Telefax -09

Project: Powerfield Heino II

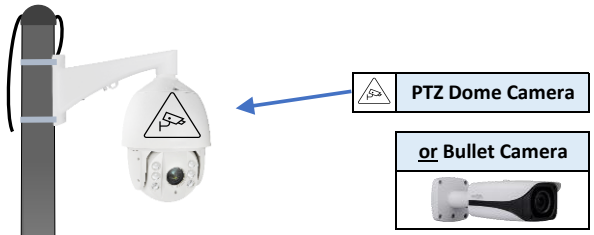
Project Nr.: GS11208

Drawing Title: Detail Earth Works Transformer

Phase	Current-Nr.:
Preliminary ☐	01-02
Issued for construction ☒	Index
As built ☐	00

DWG-Name: GS10976_Powerfield_Heino_Wanneperveen – Trafo.dwg Layout: 01-02 II

Default description



PTZ Dome Camera

or Bullet Camera

3500 - 6000mm

Mast, conical, 3,5 to 6,0m LPH/76mm, in Earth 1,0m

Mast

CCTV Box LxBxH (320x225x1595mm

	Concret (C25/30)
	Ground / Earth
	Grass / Vegetation

Protection

Cable Protection Tube Ø50mm

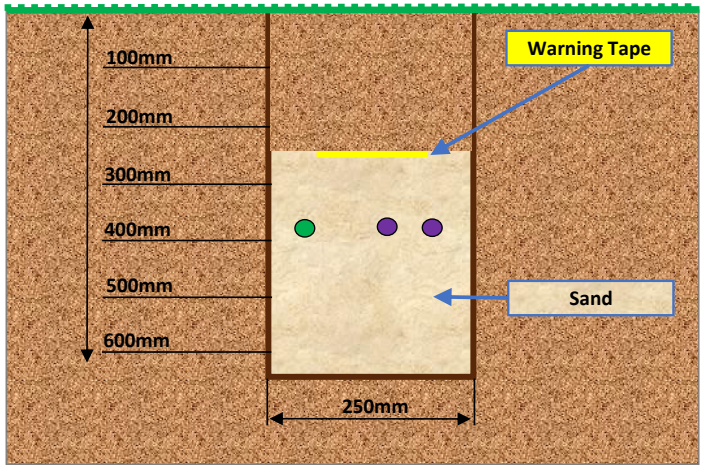
500mm

1000mm

1000mm

3x6mm²	Power cable from TS. X
1x8	Fibre optic cable from TS. X
>10mm²	Earthing from Module pole

LV Trench



alarm.direct
Alarm - und Sicherheitstechnik

STIKSTOFPARAGRAAF

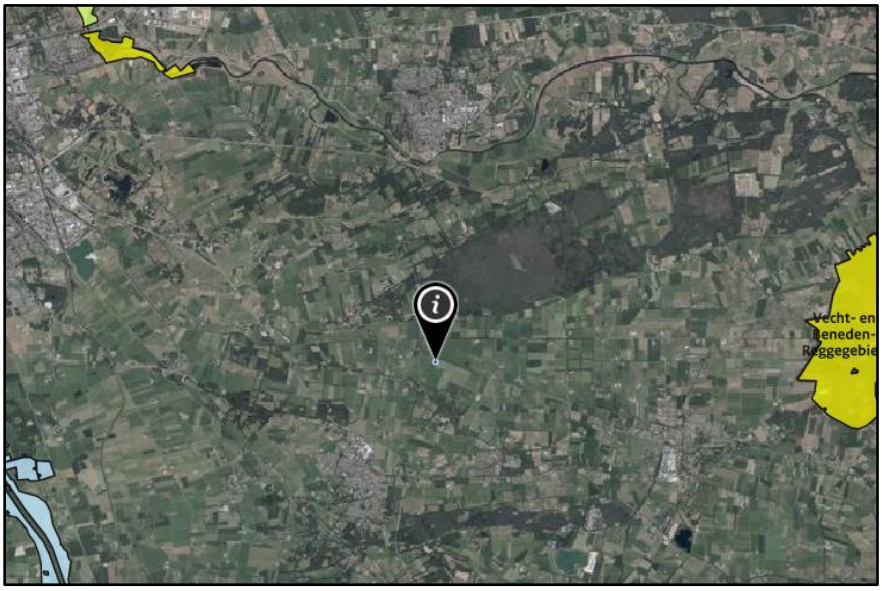
Van	Locis Adviseurs B.V.
Aan	Powerfield
Betreft	Stikstofparagraaf project Powerfield Kanaaldijk Zuid te Heino
Datum	20 november 2023

Doel

Het doel van de stikstofparagraaf is het in beeld brengen en beoordelen van de effecten van de stikstofuitstoot ten gevolge van de activiteiten welke nodig zijn ter realisatie van het planproject aan de Kanaaldijk Zuid in Heino. Dit planproject voorziet in de aanleg van een nieuw zonnepark van circa 14 hectare. Dit park wordt aangelegd voor een periode van circa 25 jaar. Na deze periode wordt de installatie in principe weer ontmanteld. Ook deze handelingen worden bij de beoordeling van de stikstofemissie meenomen in de “worstcase”- benadering van dit project.

Wettelijk kader

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een pretoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.



Figuur 1: ligging Natura-2000 gebieden “Uiterwaarden Zwarte water en Vecht”, “Rijntakken” en “Vecht- en Beneden-Regge gebied (Aerius.nl)

Op circa 8,4 kilometer afstand van de planlocatie bevindt zich Natura-2000 gebied “Uiterwaarden Zwarte water en Vecht” (zie figuur 1). Het gebied ”Vecht- en Beneden Reggegebied” is gelegen op circa 7,7 kilometer afstand van de planlocatie en op 8,9 kilometer afstand zijn de “Rijntakken” gelegen.

Werkzaamheden

Hierna worden, voor zover relevant met betrekking tot de stikstofemissie van het project, de verschillende stadia beschreven. Hierbij wordt er voor de "worst-case"-benadering van uitgegaan dat het planproject een aanleg-, exploitatie- en een ontmantelingsfase heeft. In het kader van de "worst-case"-benadering van het project, wordt beoordeeld of al deze werkzaamheden en activiteiten tezamen (aanleg en exploitatie), wel of geen negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor de omliggende Natura-2000 gebieden.

Aanleg van het zonnepark

Bij aanleg- en bouwwerkzaamheden wordt, door de inzet van materieel aangedreven door verbrandingsmotoren, stikstof in de vorm van NO_x uitgestoten. Hierbij wordt uitgegaan van een "worst-case" benadering.

In de aanlegfase is sprake van in totaal 270 zware vrachtwagens (worstcase zwaar wegverkeer) verdeeld over de aanlegfase van 6 maanden. Deze vrachtwagens worden ingezet voor het brengen van het nodige materiaal om de bouwlocatie in te richten, maar ook de levering van de PV-panelen, de bekabeling, de afrastering en de transformatorbenodigdheden. Er wordt hier, ten behoeve van de worst-case-benadering, uitgegaan van vrachtwagens > 20 ton.

Verder is in deze aanlegfase voorzien in een 8-tal busjes per dag (licht verkeer), voor het transport van bijv. werknemers van en naar de locatie.

Gedurende de aanlegperiode wordt er op het terrein van het zonnepark gewerkt met 6 (mini)kranen (bijv. Bobcat E32) en 6 x Bobcat T550. Deze zijn gecategoriseerd in de stage IV (60 kW). Deze mobiele werktuigen worden in deze fase gedurende 15 dagen per maand ingezet gedurende 6 maanden en verbruiken per dag maximaal 20 liter brandstof per stuk.

Gebruik/ exploitatie zonnepark

Nadat het aangelegde zonnepark in gebruik is genomen vindt er periodiek onderhoud/ service plaats. In de "worst case"-benadering, wordt uitgegaan van 2-tal busjes (licht verkeer) op een maatgevende dag.

Daarnaast zal het aangelegde groen rondom het zonnepark onderhouden moeten worden. In de "worst case"-benadering wordt uitgegaan van 15-tal busjes (licht verkeer) voor deze onderhoudswerkzaamheden van het groen, met daarbij 5 vrachtwagens voor de afvoer van snoeiafval.

Tot slot is, voor de exploitatiefase in het planmodel een tractor (stage IV 100 kW) opgenomen voor het maaiwerk en de afvoer van het maaisel van het extensief beheerde weiland aan de westzijde van het zonnepark.

Bij het in werking zijn van de PV-installatie op zich komt geen NO_x vrij.

Ontmanteling van het zonnepark

Bij de ontmanteling van het zonnepark wordt in de worst-case-situatie uitgegaan van hetzelfde aantal vrachtwagens (270 stuks in worst case zwaar wegverkeer), voor de afvoer van de PV-panelen, de bekabeling, de afrastering en de transformatorbenodigdheden. Verder is in deze ontmantelingsfase voorzien in een 8-tal busjes per dag (licht verkeer), voor het transport van de werknemers naar locatie.

Ook tijdens de ontmanteling wordt in de "worst-case" gebruikgemaakt van 6 minikranen (bv. Bobcat E32) en 6 x Bobcat T550. Deze zijn beide gecategoriseerd in de Stage IV (60 kW).

In de worst-case situatie worden deze mobiele werktuigen tijdens de ontmanteling gedurende 15 dagen per maand ingezet gedurende maximaal 6 maanden en verbruiken per dag maximaal 20 liter brandstof per stuk.

Tabel 1: ingezet materieel tijdens bouw-, exploitatie- en afbouwwerkzaamheden (emissiewaarden en categorieën, zie aerius.nl).

	Project Powerfield Heino						
Bron	**Aanleg zonnepark**	**Mobiele werktuigen/ wegverkeer**	**Stage/ klasse**	**Dagen of aant/dag of jr**	**Brandstofverbruik op projectlocatie ltr/dag**	**ltr/ jr**	**Adbleu ltr/jr ****
1	Vrachtwagen (aanvoer materiaal)	wegverkeer, zwaar (standaard)	Zwaar	270 / jaar	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt	
2	Mobiele minikraan (bv. Bobcat E32)	mobiel werktuig	IV (60 kW) *	6 bobcats x 15 dag maand (6 mnd)	max. 20 ltr/ dag	10.800	648
3	Mobiele minikraan (bv. Bobcat T 550)	mobiel werktuig	IV (60 kW) *	6 bobcats x 15 dag maand (6 mnd)	max. 20 ltr/ dag	10.800	648
4	Busjes, gereedschap-/ personenvervoer	wegverkeer, licht (standaard)	licht	8/ dag	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt	
	Exploitatie						
5	Busjes, service/ onderhoud	wegverkeer (standaard)	licht	2/ dag	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer	nvt	
6	Busjes, jaarlijks onderhoud groen	wegverkeer (standaard)	licht	15/ jaar	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer	nvt	
7	Tractor max. 2 x maaien en afvoeren	mobiel werktuig	IV (100 kW) *	maximaal 2 x per jaar	100 ltr/ dag	200	12
8	Vrachtwagen (afvoer snoeiafval)	wegverkeer (standaard)	zwaar	2/ jaar	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt	
9	Mobiele kraan (laden/ afvoer snoeiafval)	mobiel werktuig	IV (100 kW) *	4 dagen	50 ltr/ dag	200	12
	Ontmanteling park						
10	Vrachtwagen (afvoer materiaal)	wegverkeer, zwaar (standaard)	Zwaar	270 / jaar	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt	
11	Mobiele minikraan (bv. Bobcat E32)	mobiel werktuig	IV (60 kW) *	6 bobcats x 15 dag maand (6 mnd)	max. 20 ltr/ dag	10.800	648
12	Mobiele minikraan (bv. Bobcat T 550)	mobiel werktuig	IV (60 kW) *	6 bobcats x 15 dag maand (6 mnd)	max. 20 ltr/ dag	10.800	648
13	Busjes, gereedschap-/ personenvervoer	wegverkeer, licht (standaard)	licht	8/ dag	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt	

* *Het brandstofverbruik in liters per uur = B (ltr/uur) = 0,095 * Pmax (kW) + 0,54 (Pmax is het maximale vermogen van het werktuig)*

** *Ad Bleu verbruik is 6% van het dieselverbruik.*

<u>Depositieberekening Aerius-calculator</u>

'Worst-case' is er ook een berekening gemaakt van de aanlegfase en de exploitatiefase tezamen. De bovenstaande stikstofbronnen welke zich tijdens de aanleg en de exploitatie van het gehele zonnepark voordoen, zijn in Aerius-calculator ingevoerd.



Figuur 2: screenshot Aerius-calculator, rekenresultaat (berekening via aerius.nl)

Conclusie:

Uit de berekeningen met Aerius-calculator blijkt voor zowel de aanlegfase (bijlage 1) als de exploitatie (bijlage 2) en de ontmanteling van het park (bijlage 3) dat er ter hoogte van kwetsbare habitattypen in de Natura 2000-gebieden geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Volledigheidshalve is ook een 'worst-case' berekening gemaakt van de aanlegfase en de exploitatiefase tezamen (bijlage 4). Geconcludeerd kan worden dat er ook dan geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Daarmee staat op voorhand vast dat de activiteiten, nodig voor de realisatie, de exploitatie en de ontmanteling van het gewenste plan, in deze "worst-case"-benadering, geen nadelig effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende beschermd Natura-2000 gebieden.

De stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten ter realisatie, exploitatie en ontmanteling van het zonnepark vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van het gewenste plan.

Bijlage 1: depositieberekening Aerius aanlegfase d.d. 20-11-2023
Bijlage 2: depositieberekening Aerius exploitatiefase d.d. 20-11-2023
Bijlage 3: depositieberekening Aerius ontmanteling d.d. 20-11-2023
Bijlage 4: depositieberekening Aerius aanlegfase en exploitatiefase d.d. 20-11-2023

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Powerfield
Inrichtingslocatie	Kanaaldijk Zuid, 8141 MG Heino

Activiteit

Omschrijving	Zonnepark Heino
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RePwMjnny5ae
Datum berekening	20 november 2023, 13:31
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2023	5,4 kg/j	138,1 kg/j

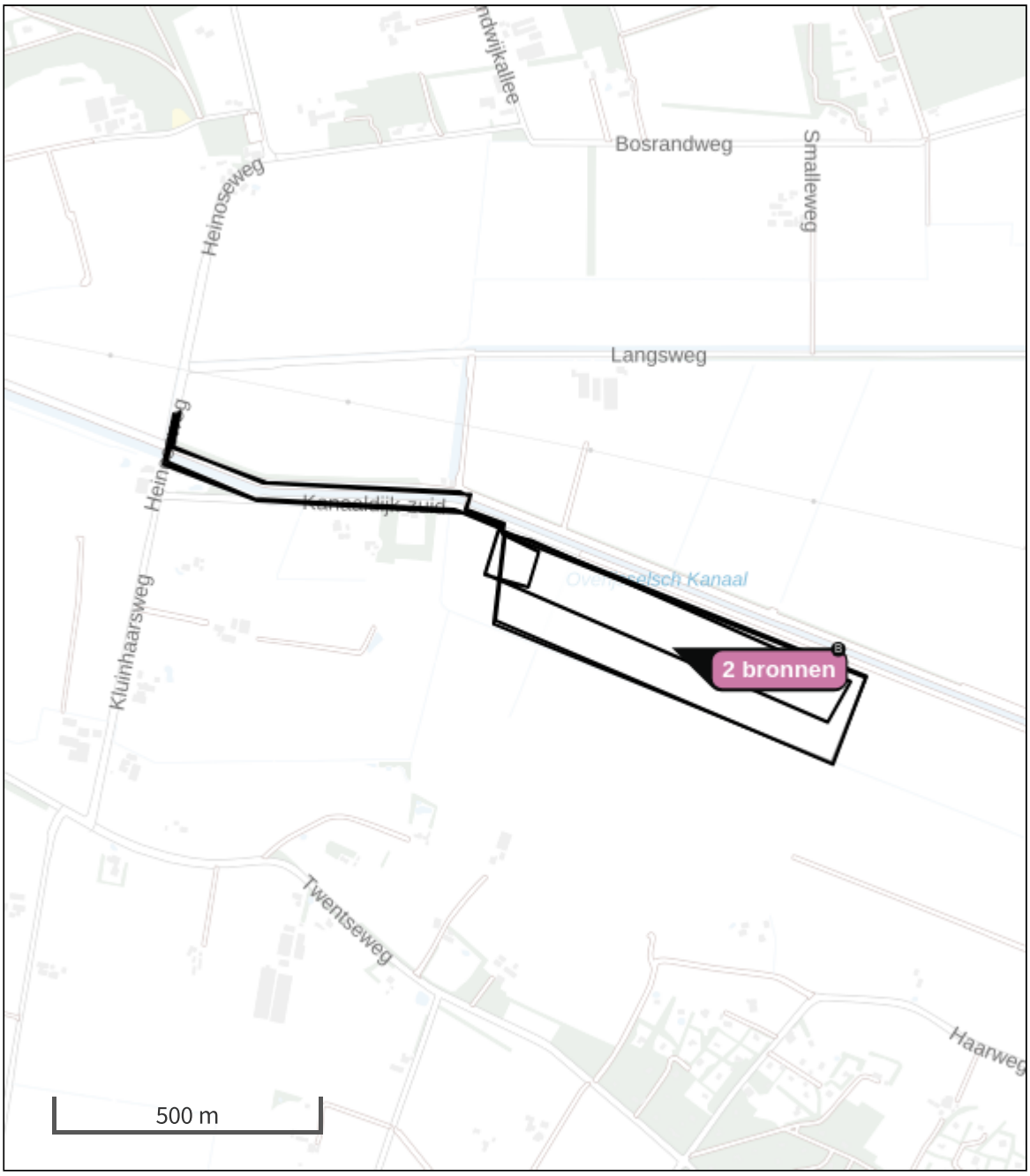
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele kraan tijdens aanlegfase	2,6 kg/j	67,3 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele kranen tijdens aanlegfase	2,6 kg/j	67,3 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase , Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vrachtwagens, tijdens aanleg Zonnepark (aanvoer materiaal))				NO_x	1,7 kg/j
Locatie	X:214002,12 Y:497433,5	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.851,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	44,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	270,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan tijdens aanlegfase	NO_x	67,3 kg/j
		NH_3	2,6 kg/j
Locatie	X:214278,16 Y:497318,37		
Oppervlakte	12,51 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kranen tijdens aanleg zonnepark (bv. Bobcat E32)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	10800 l/j	1800 u/j	648 l/j	NO_x	67,3 kg/j
					NH_3	2,6 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kranen tijdens aanlegfase	NO_x	67,3 kg/j
		NH_3	2,6 kg/j
Locatie	X:214292,29 Y:497313,33		
Oppervlakte	11,97 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kranen tijdens aanlegfase (bv Bobcat T550)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	10800 l/j	1800 u/j	648 l/j	NO_x	67,3 kg/j
					NH_3	2,6 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Busjes/ personenauto's tijdens aanleg				NO_x	1,8 kg/j
Locatie	X:214579,71 Y:497184,37	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	3.134,68 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Powerfield
Inrichtingslocatie	Kanaaldijk Zuid, 8141 MG Heino

Activiteit

Omschrijving	Zonnepark Heino
Toelichting	Gebruik (exploitatie)

Berekening

AERIUS kenmerk	Rst6qjgRHd4F
Datum berekening	20 november 2023, 13:32
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruik (exploitatie) - Beoogd	2023	0,1 kg/j	2,8 kg/j

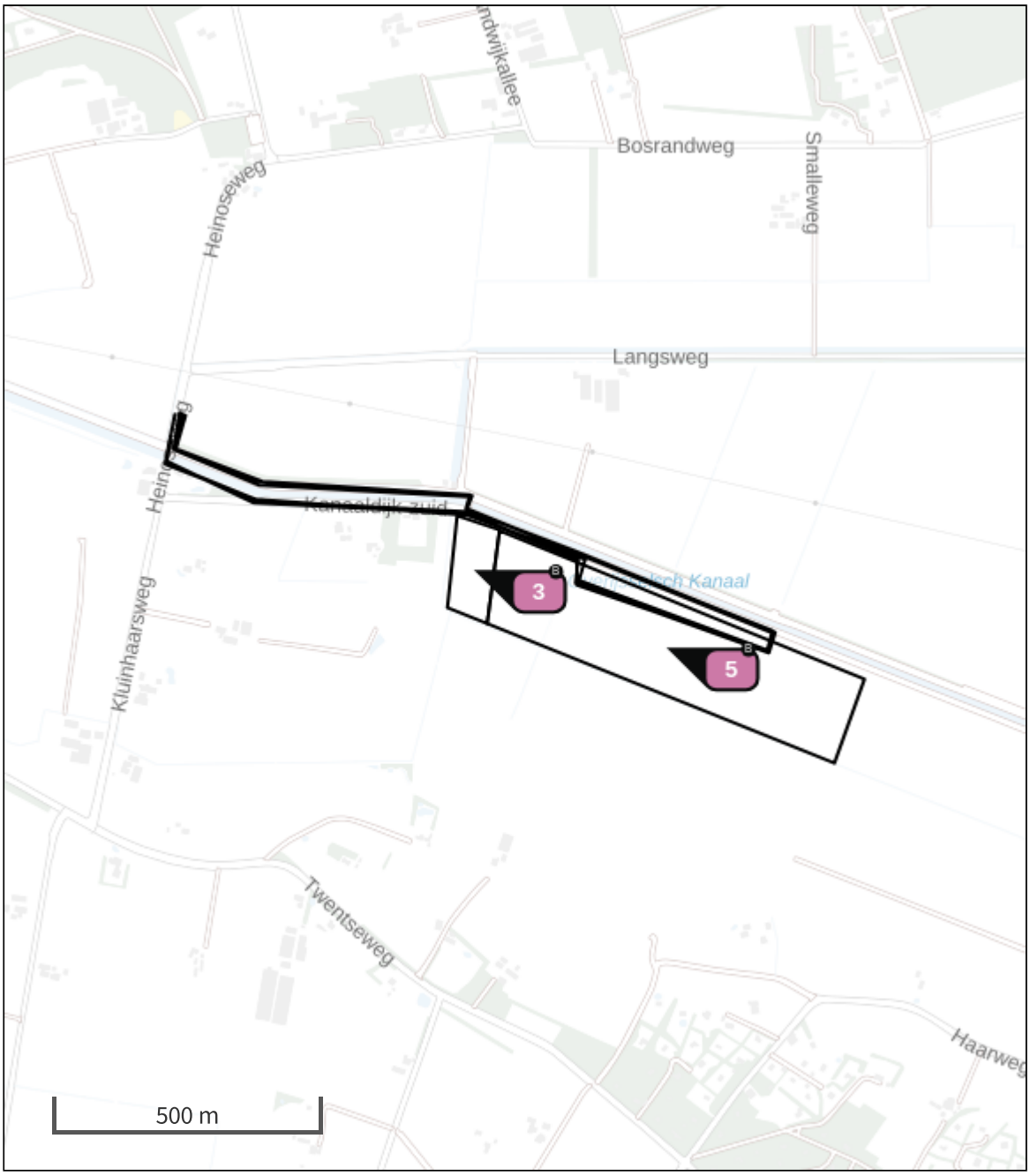
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruik (exploitatie) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruik (exploitatie) (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Mobiele werktuigen | Landbouw | Tractor, maaien en afvoeren	48,0 g/j	1,2 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele kraan, afvoer snoeiafval onderhoud groen	48,0 g/j	1,2 kg/j
Verkeersnetwerk	36,3 g/j	0,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik (exploitatie)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruik (exploitatie), Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Busjes, service/ onderhoud tijdens exploitatie				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:214460,97 Y:497356,05	Type scherm	-	-	NO_2	74,6 g/j
Lengte	2.582,02 m	Hoogte	-	-	NH_3	35,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Busjes t.b.v. onderhoud groen				NO_x	7,9 g/j
Locatie	X:214468,45 Y:497338,46	Type scherm	-	-	NO_2	1,6 g/j
Lengte	2.644,13 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Tractor, maaien en afvoeren	NO_x	1,2 kg/j
		NH_3	48,0 g/j
Locatie	X:213897,46 Y:497470,41		
Oppervlakte	1,45 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor, maaien en ophalen gras	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	20 u/j	12 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	48,0 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagen afvoer snoeiafval onderhoud groen		Links	Rechts	NO_x	17,8 g/j
Locatie	X:214451,99 Y:497318,15	Type scherm	-	-	NO_2	5,2 g/j
Lengte	2.672,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, afvoer snoeiafval onderhoud groen	NO_x	1,2 kg/j
		NH_3	48,0 g/j
Locatie	X:214263,89 Y:497322,57		
Oppervlakte	12,48 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan afvoer snoeiafval	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	20 u/j	12 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	48,0 g/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Powerfield
Inrichtingslocatie	Kanaaldijk Zuid, 8141 MG Heino

Activiteit

Omschrijving	Zonnepark Heino
Toelichting	Ontmanteling

Berekening

AERIUS kenmerk	ReFT26pXzMpR
Datum berekening	20 november 2023, 13:32
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Ontmanteling - Beoogd	2023	5,4 kg/j	138,0 kg/j

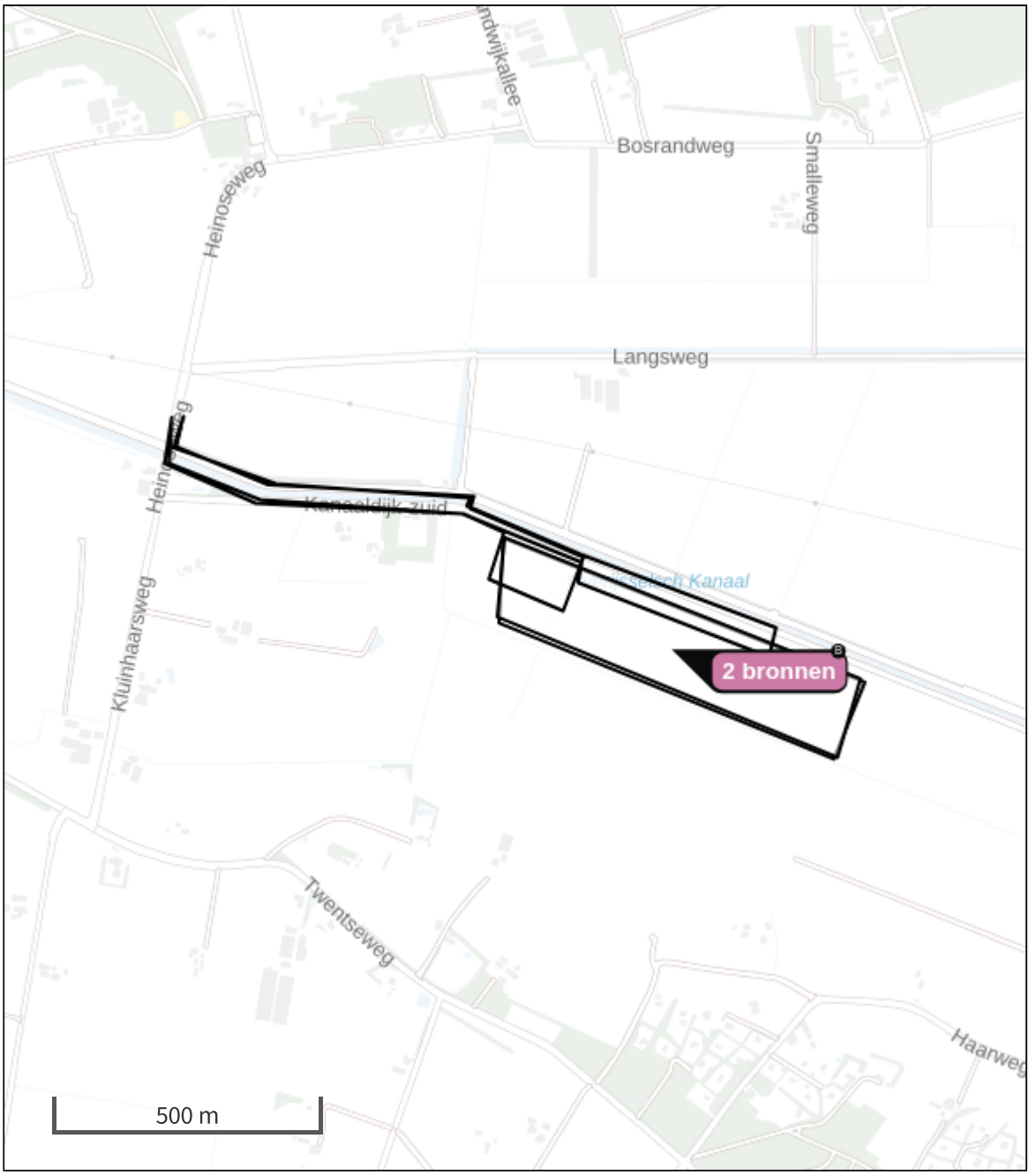
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Ontmanteling - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Ontmanteling (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Minikraantjes (6x) tijdens ontmanteling	2,6 kg/j	67,3 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele kranen tijdens ontmanteling	2,6 kg/j	67,3 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Ontmanteling " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Ontmanteling , Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vrachtwagens tijdens ontmanteling zonnepark				NO_x	1,8 kg/j
Locatie	X:214066,34 Y:497393	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	2.005,43 m	Hoogte	-	-	NH_3	48,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	270,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Minikraantjes (6x) tijdens ontmanteling	NO_x	67,3 kg/j
		NH_3	2,6 kg/j
Locatie	X:214274,67 Y:497320,05		
Oppervlakte	11,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kranen tijdens ontmanteling (bv. Bobcat E32)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	10800 l/j	1800 u/j	648 l/j	NO_x	67,3 kg/j
					NH_3	2,6 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kranen tijdens ontmanteling	NO_x	67,3 kg/j
		NH_3	2,6 kg/j
Locatie	X:214283,99 Y:497322,57		
Oppervlakte	10,72 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kranen tijdens ontmanteling (bv. T550)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	10800 l/j	1800 u/j	648 l/j	NO_x	67,3 kg/j
					NH_3	2,6 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Busjes tijdens ontmanteling		Links	Rechts	NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:214461,83 Y:497314,74	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	2.669,19 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Powerfield
Inrichtingslocatie	Kanaaldijk Zuid, 8141 MG Heino

Activiteit

Omschrijving	Zonnepark Heino
Toelichting	Aanleg en gebruik (exploitatie)

Berekening

AERIUS kenmerk	RmnidxQEbMvJ
Datum berekening	20 november 2023, 12:14
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanleg en gebruik (exploitatie) - Beoogd	2023	5,5 kg/j	140,9 kg/j

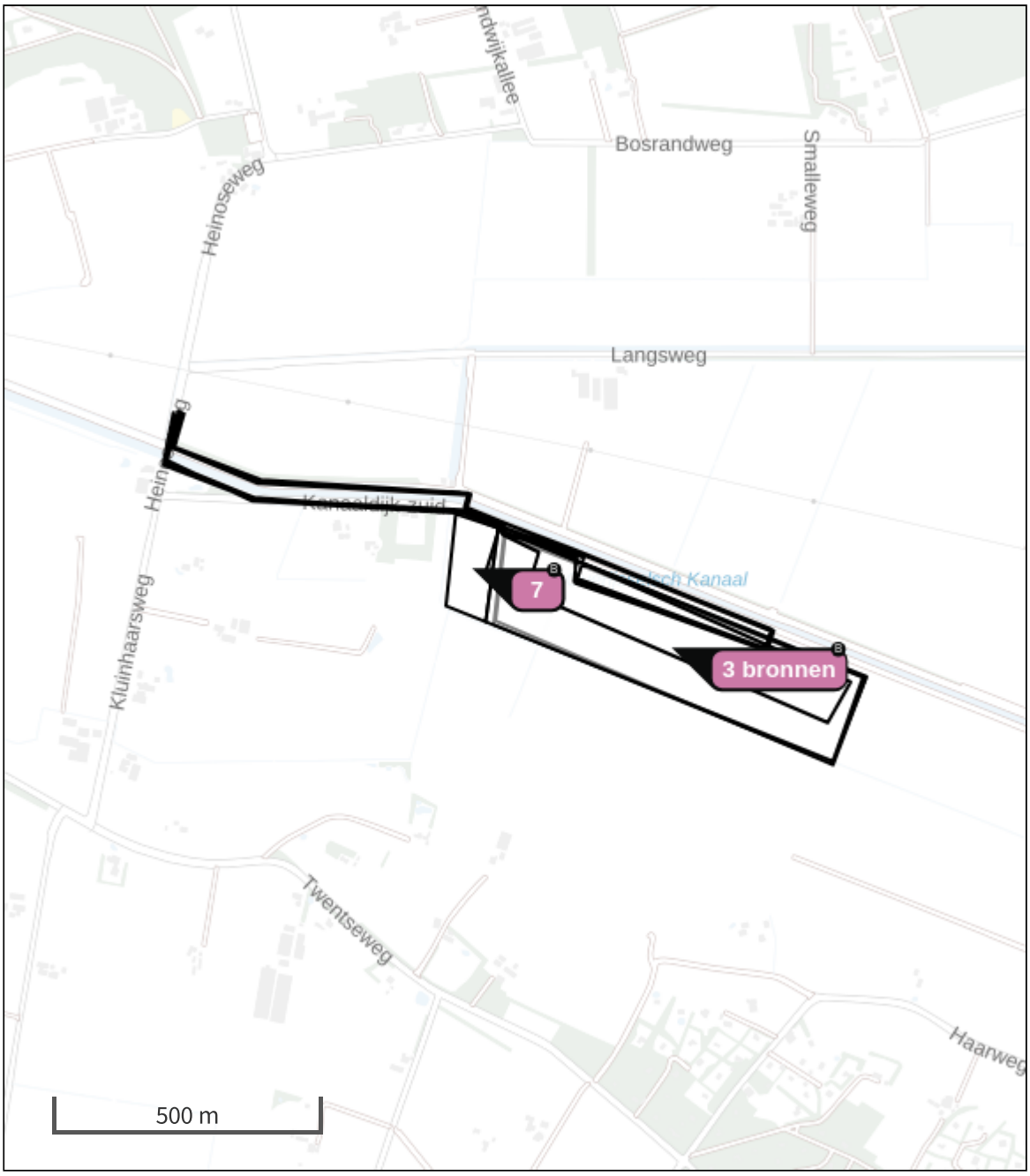
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanleg en gebruik (exploitatie) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanleg en gebruik (exploitatie) (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele kraan tijdens aanlegfase	2,6 kg/j	67,3 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele kranen tijdens aanlegfase	2,6 kg/j	67,3 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Landbouw | Tractor, maaien en afvoeren	48,0 g/j	1,2 kg/j
9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele kraan, afvoer snoeiafval onderhoud groen	48,0 g/j	1,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	3,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg en gebruik (exploitatie)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanleg en gebruik (exploitatie), Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens, tijdens aanleg Zonnepark (aanvoer materiaal))		Links	Rechts	NO_x	1,7 kg/j
Locatie	X:214002,12 Y:497433,5	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.851,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	44,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	270,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan tijdens aanlegfase	NO_x	67,3 kg/j
		NH_3	2,6 kg/j
Locatie	X:214278,16 Y:497318,37		
Oppervlakte	12,51 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kranen tijdens aanleg zonnepark (bv. Bobcat E32)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	10800 l/j	1800 u/j	648 l/j	NO_x	67,3 kg/j
					NH_3	2,6 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kranen tijdens aanlegfase	NO_x	67,3 kg/j
		NH_3	2,6 kg/j
Locatie	X:214292,29 Y:497313,33		
Oppervlakte	11,97 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kranen tijdens aanlegfase (bv Bobcat T550)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	10800 l/j	1800 u/j	648 l/j	NO_x	67,3 kg/j
					NH_3	2,6 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Busjes/ personenauto's tijdens aanleg		Links	Rechts	NO_x	1,8 kg/j
Locatie	X:214579,71 Y:497184,37	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	3.134,68 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Busjes, service/ onderhoud tijdens exploitatie				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:214460,97 Y:497356,05	Type scherm	-	-	NO_2	74,6 g/j
Lengte	2.582,02 m	Hoogte	-	-	NH_3	35,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Busjes t.b.v. onderhoud groen				NO_x	7,9 g/j
Locatie	X:214468,45 Y:497338,46	Type scherm	-	-	NO_2	1,6 g/j
Lengte	2.644,13 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Tractor, maaien en afvoeren	NO_x	1,2 kg/j
		NH_3	48,0 g/j
Locatie	X:213897,46 Y:497470,41		
Oppervlakte	1,45 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor, maaien en ophalen gras	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	20 u/j	12 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	48,0 g/j

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagen afvoer snoeiafval onderhoud groen		Links	Rechts	NO_x	17,8 g/j
Locatie	X:214451,99 Y:497318,15	Type scherm	-	-	NO_2	5,2 g/j
Lengte	2.672,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, afvoer snoeiafval onderhoud groen	NO_x	1,2 kg/j
		NH_3	48,0 g/j
Locatie	X:214263,89 Y:497322,57		
Oppervlakte	12,48 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan afvoer snoeiafval	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	20 u/j	12 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	48,0 g/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Het Oversticht

Gemeente Raalte
t.a.v. [redacted]
Postbus 140
8100 AC Raalte

Zwolle, 14 december 2023

Ons kenmerk: 160.23
Betreft: advies zonnepark Kanaaldijk Zuid, Heino, gewijzigd ontwerp

Geachte [redacted] ,

U vraagt ons te adviseren over een aanpassing van het ruimtelijk ontwerp zonnepark Kanaaldijk Zuid in Heino. Wij hebben in 2020 advies uitgebracht over de insteek van de KGO onder 'Advies Kanaaldijk Zuid, zonnepark, 2592 RLT'. Wij adviseren positief over de aanpassing landschappelijk. Bij voorkeur wordt ook de oppervlakte aan zonnepanelen verminderd.

De gewijzigde landschappelijke inrichting wijkt in hoofdstructuur en in keuze van inheemse soorten niet af van wat in 2020 is ingetekend. De verplaatsing van het beheergebouw naar een locatie meer oostelijk in het park is een goede keuze. Zo blijft de noordwesthoek van het park, nabij de bewoning, vrij van deze functionele bebouwing. De verlaging van de omvormers, de afname van losse bebouwing (minder transformatoren en geen inkoopstation), is ook positief.
De verbreding van de westelijke struweelzone is passend vanuit de wensen van de bewoners en voegt landschappelijk en ecologisch aan waarde toe als nieuwe stevige groenstructuur, passend bij de oudere kenmerken van het landschap.
Wat opvalt is dat de drie noord-zuid doorsnijdingen smaller worden uitgevoerd dan in het eerste plan. De paneelconstructies sluiten dichter op elkaar aan. Deze wijziging heeft een technische reden. Aan de zuidzijde ontstaat langs het struweel een bredere open strook die kruidenrijk kan worden beheerd. Hoewel de zones noord-zuid worden versmald, wat vanuit de wenselijke groen/blauwe dooradering landschappelijk en ecologisch gezien niet een optimale keuze is, zal de verbreding aan de zuidzijde ecologisch gezien een meerwaarde geven.
Landschappelijk gezien zal het aaneengesloten zonnevlak vanaf de kanaaldijk op plekken van doorzicht wel anders ogen dan een vlak met een bredere groene dooradering. De aanplant van de rij met kleine bomen of (knot)bomen in een van de noord-zuid stroken wordt daarmee belangrijker om het zonneveld visueel te doorbreken. De versmalling van de noord-zuid zones heeft vanaf de andere zijden dan noord landschappelijk gezien weinig impact. De struwelen aan deze zijden passen het geheel visueel in.

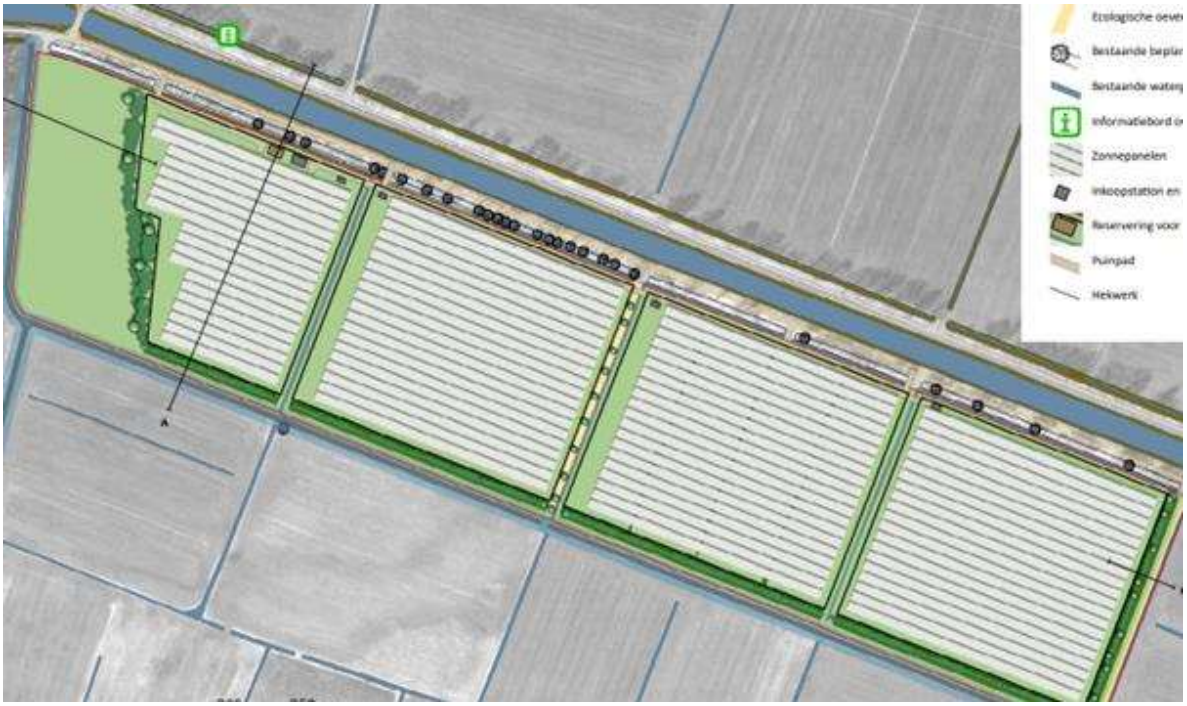
Met vriendelijke groet,

[redacted]
ervenconsulent

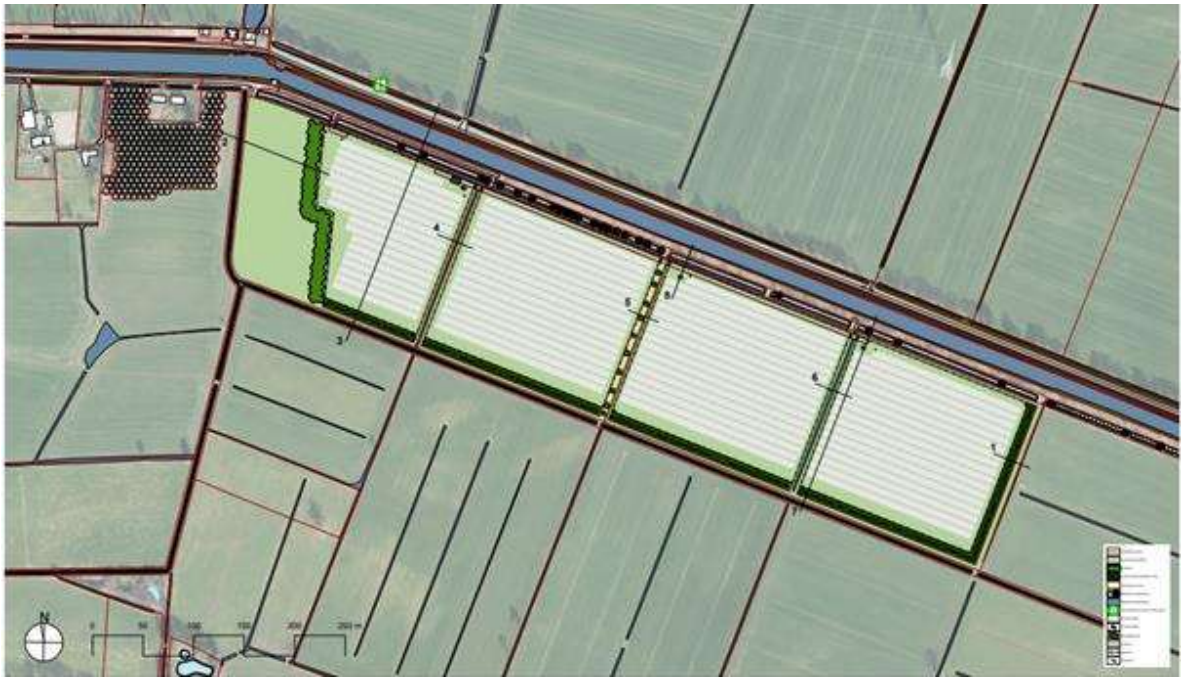
Aan de Stadsmuur 79-83
Postbus 531, 8000 AM Zwolle
038 – 4213257
mail@hetoversticht.nl
www.hetoversticht.nl

KvK 40059486
BTW NL0026.45.440.B01
IBAN NL47RABO0184885671

Bijlage



Vergund in 2020 met bredere zones noord-zuid (bron: gemeente).



Huidige plan waarin meer ruimte aan de zuidzijde tussen de panelen en aanplant. De zones noord-zuid worden smaller uitgevoerd. De westelijke opgaande groenstrook wordt verbreed (op deze uitsnede niet goed zichtbaar) (bron: Eelerwoude).

Bijlage 6A – Binnengekomen reacties

Per brief (opgenomen in de bijlage) is de omgeving geïnformeerd over de wijzigingen aan het inrichtingsplan. Dit is gedaan door de brief op 12 december 2023 te versturen aan 215 adressen in een straal van 1 kilometer rondom het zonnepark. Daarnaast is de brief op 12 december 2023 per e-mail aan de werkgroep verzonden.

In de brief is verwezen naar de website www.powerfield.nl/heino.

Op deze projectenpagina zijn vanaf 12 december 2023 zowel het ontwerp uit 2020 als het aangepaste ontwerp opgenomen. Daarnaast zijn de wijzigingen tekstueel ook nog opgenomen. Zowel in de brief als op de projectenpagina is verwezen naar het reactieformulier, dat kon worden ingevuld bij vragen of opmerkingen. Tevens is in de brief opgenomen dat wanneer mensen hulp nodig hebben, zij een email konden sturen aan info@powerfield.nl.

In de periode tussen 12 december en 9 januari 2024 is de projectenpagina 324 keer bekeken door 256 gebruikers. Vier personen hebben gereageerd op stukken op de projectenpagina. Deze reacties zijn onderstaand geanonimiseerd opgenomen en tevens is het door PowerField verzonden antwoord opgenomen.

Binnengekomen reactie	Reactie PowerField
Powerfield heeft, zoals ook op andere locatie, ook hier laten zien geen aanvaardbare en betrouwbare partij te zijn. De gemeente Raalte heeft zich er in laten luizen. Gelukkig mede dank zij verzet van de buurt, is er een bouwstop opgelegd. Het is dan ook onbestaanbaar dat de wijzigingsaanvraag wordt goedgekeurd. Deze dient te worden afgewezen en het totale project moet worden afgeblazen. Ik heb de gemeente Raalte al eerder schriftelijk laten weten waarom plan van Powerfield moest worden afgewezen. Die argumenten moet hier als ingelast worden beschouwd. Afwijzen dus en ik teken hierbij formeel bezwaar aan tegen afgifte wijzigings vergunning. S.v.p. doorsturen aan de gemeente Raalte. Ik zal verzet mede richting geven. Ik zal Gemeente Raalte en de pers conform informeren.	Geachte heer X, wij hebben uw email in goede orde ontvangen. Wij zullen uw reactie op de stukken op de projectenpagina en ons antwoord aan de gemeente Raalte toezenden.
Ik zag dat jullie een gewijzigd plan hebben gemaakt voor zonnepark Heino. We hebben een vraag over de locatie van de beheerdersschuur. 8. Positie beheerdersschuur. De beheerdersschuur wordt vanwege praktische redenen verder oostwaarts geplaatst.	Geachte heer X, wij hebben uw email in goede orde ontvangen. Na overleg met de gemeente kunnen wij instemmen met het verplaatsen van de beheerdersschuur naar de westzijde. De

Vraag: Deze verplaatsing is echt anders dan de laatste keer dat we over de plannen spraken en is voor ons vanwege praktische redenen onwenselijk. Kan de beheerdersschuur aan de westkant van het westelijke veld worden geplaats (zie bijgevoegde tekening). Deze locatie bevindt zich ook binnen de omzoming van struweel. Hier is door het gewijzigde ontwerp voldoende ruimte en het is dicht bij een ingang in het hekwerk. Het onderhoudspad ligt al op deze plek en zou ook goed aansluiten. Voor ons heeft dit sterk de voorkeur. De overige wijzigingen nemen we voor kennisgeving aan. Als het zonnepark er toch moet komen, hoop ik dat de bouw snel kan worden afgerond. Door het stilleggen kijken we veel langer tegen een soort industrieterrein aan, bouwhekken en kantoorunits 2 hoog en containers. Daarnaast liggen de vele rijplaten over een groot deel van het kruidenrijke grasland. Ik denk dat dit afsluiten van de bodem een erg negatief effect heeft op het bodemleven waardoor de ontwikkeling van het kruidenrijke gras moeilijker wordt en langer duurt. Ik hoor graag jullie reactie en hoop dat ons punt kan worden meegenomen.	beheerdersschuur staat inderdaad in zijn geheel binnen de landschappelijke inpassing, de exacte locatie heeft geen impact op het landschap of ruimtelijke ordening. Wij zullen uw reactie op de stukken op de projectenpagina en ons antwoord aan de gemeente Raalte toezenden.
Als oud-voorzitter van Plaatselijk Belang Heino en als oud-voorzitter van de Belangenvereniging “De Stoevinghe” (Twentseweg e.o.) volg ik de ontwikkelingen in het Buitengebied Raalte met belangstelling. Zo ook het project “Zonnepark Kanaaldijk-Zuid Heino”. Op het moment van het opleggen van een bouwstop op dit project door de gemeente Raalte is mijn belangstellende houding gewijzigd in actie en begon ik met het doornemen van de beschikbare documentatie die gebruikt is in de besluitvormende raadsvergadering van 26 november 2020. Als leidraad is het document “Richtlijnen zonneparken in de gemeente Raalte 2.0” van 18 maart 2021 gebruikt. Op 8 december (tijdens mijn vakantie) werd de brief “Stand van zaken Zonnepark Kanaaldijk-Zuid Heino” bezorgd. De brief maakt duidelijk dat de gemeente Raalte terecht een bouwstop heeft opgelegd. De brief eindigt evenwel met, wat ik geneigd ben een “gotspe” te noemen, we gaan een wijzigingsvoorstel indienen. De gemeente Raalte heeft duidelijk aangegeven dat de hele procedure voor een vergunning opnieuw moet.	Geachte heer X, wij hebben uw email in goede orde ontvangen. Zoals in de brief is beschreven wordt het project op onderdelen gewijzigd. Planologisch gezien dient voor deze wijzigingen een wijzigingsvergunning te worden verleend door de gemeente Raalte. Om die reden hebben wij dit gedaan. In antwoord op uw opmerkingen: Het klopt dat de wijzigingen reeds in de praktijk zijn aangebracht. Zoals ook in de brief is beschreven heeft de gemeente in eerste instantie akkoord gegeven op de revisietekeningen waarin deze wijzigingen waren opgenomen. Uiteindelijk bleek dit niet de juiste

Via de Powerfield website kunnen de door Powerfield geformuleerde wijzigingen op de verleende vergunning gevonden worden. De wijzigingen doorlezend valt onder meer het volgende op: • De teksten zijn geschreven in de toekomstige tijd terwijl de wijzigingen reeds in de praktijk zijn aangebracht. • De opsomming van 10 punten met aangebrachte wijzigingen is omvangrijker dan verwacht en is op zich al reden om de procedure voor de vergunning over te doen. • De redenen van het opleggen van een bouwstop, waaronder het essentiële punt, de afstand tussen de panelen van 2,5 meter, wordt aan het eind van het schrijven afgedaan als omissie en wordt en passant teruggebracht tot 1,5 meter. • De hoogte wordt gecorrigeerd naar 1.80. In de documenten wordt herhaaldelijk gesproken over het gebruik van palen met de afmeting 1.80. Onduidelijk is of dit hetzelfde is als de hoogte. • Onder het opschrift “aangepast ontwerp” zijn de doorsnedes van de panelen weergegeven. Door het formaat zijn de tekeningen zo goed als onleesbaar. Op de gewijzigde tekening is de ruimte tussen de panelen teruggebracht van 2,5 naar 1,5. Daarnaast is de ruimte ingenomen door de panelen van 6.00 meter gewijzigd in 6.77 meter. Of dit klopt niet, of de 1,5 meter is in feite 0.73 meter. • Het zou meer dan handig zijn om het aantal graden van de paneel hoek te vermelden. Hiermee kan dan de schaduw invloed van de panelen op o.a. de bodem bepaald worden. • De afstand van 60 cm van onderkant van een paneel van de grond staat niet in de doorsnede. Afsluitend. Ik zal de tijd tot aan het indienen van de aanvraag voor een nieuwe vergunning gebruiken om documenten nader te bestuderen alsmede de door u genoemde 10 punten. NB Wanneer besloten wordt om mijn reactie te delen met de gemeente Raalte, dan hoeft dat niet geanonimiseerd.	procedure te zijn. Daarom is de bouw stil gelegd en dienen de (reeds aangebrachte wijzigingen) alsnog via een wijzigingsvergunning te worden verleend. Daartoe dient deze aanvraag. De maximale hoogte van de zonnepanelen is 1,8 meter. Dit was ook in het oorspronkelijke plan de bedoeling. Geconstateerd is dat in het plan van Eelerwoude uit 2020 in de dwarsprofielen een hoogte van 2 meter was opgenomen. Dit is niet correct en daarom is in de dwarsprofielen een hoogte van 1,8 meter opgenomen. De afstand tussen de rijen zonnepanelen betreft 1,5 meter en geen 0,73 meter. De onderlinge afstand is niet veranderd, alleen zijn de tafels wat breder geworden (van 6 naar 6,77 meter). Daardoor passen er minder rijen zonnepanelen op het veld. De hellingshoek van de zonnepanelen bedraagt circa 10 graden en de afstand van de onderkant zonnepanelen tot bodem 60 centimeter. Wij zullen uw reactie op de stukken op de projectenpagina (ivm privacy wetgeving) geanonimiseerd en ons antwoord aan de gemeente Raalte toezenden.
Ik heb geen bezwaar tegen dit laatste ontwerp van dec. 2023, en zal dus geen bezwaar maken tegen dit ontwerp. Ik hoop dat u zo snel mogelijk dit project afmaakt en dat de bouwplaats weer een weide word.	Dag X, Ik heb je voicemail gehoord en onderstaande bericht ontvangen.

	Wij zullen uw reactie op de stukken op de projectenpagina en ons antwoord aan de gemeente Raalte toezenden.

SG250HX

Multi-MPPT String Inverter for 1500 Vdc System

SUNGROW
Clean power for all



HIGH YIELD

- 12 MPPTs with max. efficiency 99%
- 30A MPPT compatible with 500Wp+ module
- Built-in Anti-PID and PID recovery function

SMART O&M

- Touch free commissioning and remote firmware upgrade
- Smart IV Curve diagnosis*
- Fuse free design with smart string current monitoring

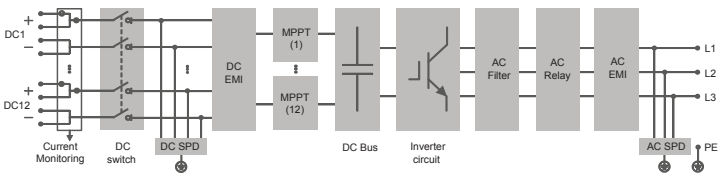
LOW COST

- Compatible with Al and Cu AC cables
- DC 2 in 1 connection enabled
- Power line communication (PLC)
- Q at night function

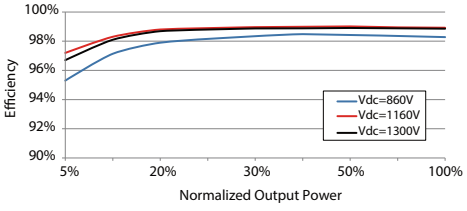
PROVEN SAFETY

- IP66 and C5 anti-corrosion
- Type II SPD for both DC and AC
- Compliant with global safety and grid code

CIRCUIT DIAGRAM



EFFICIENCY CURVE

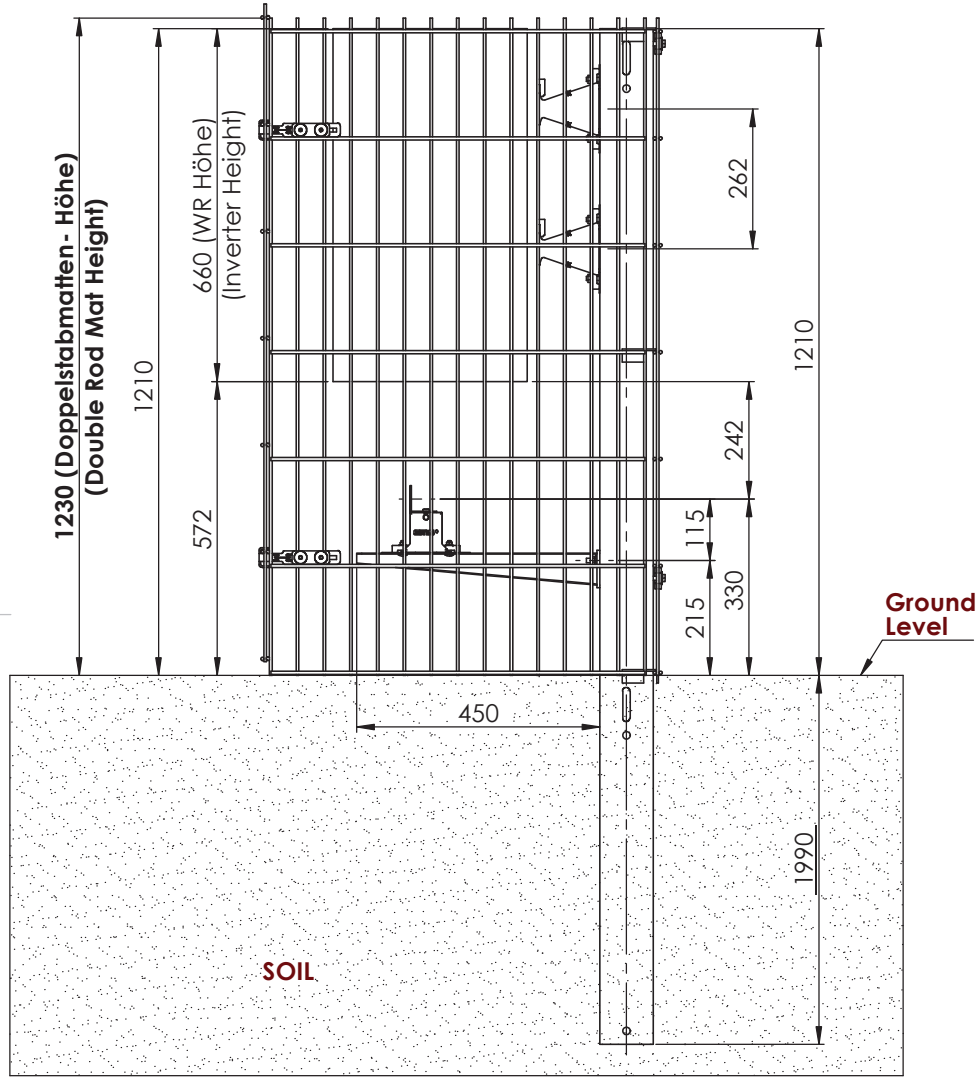


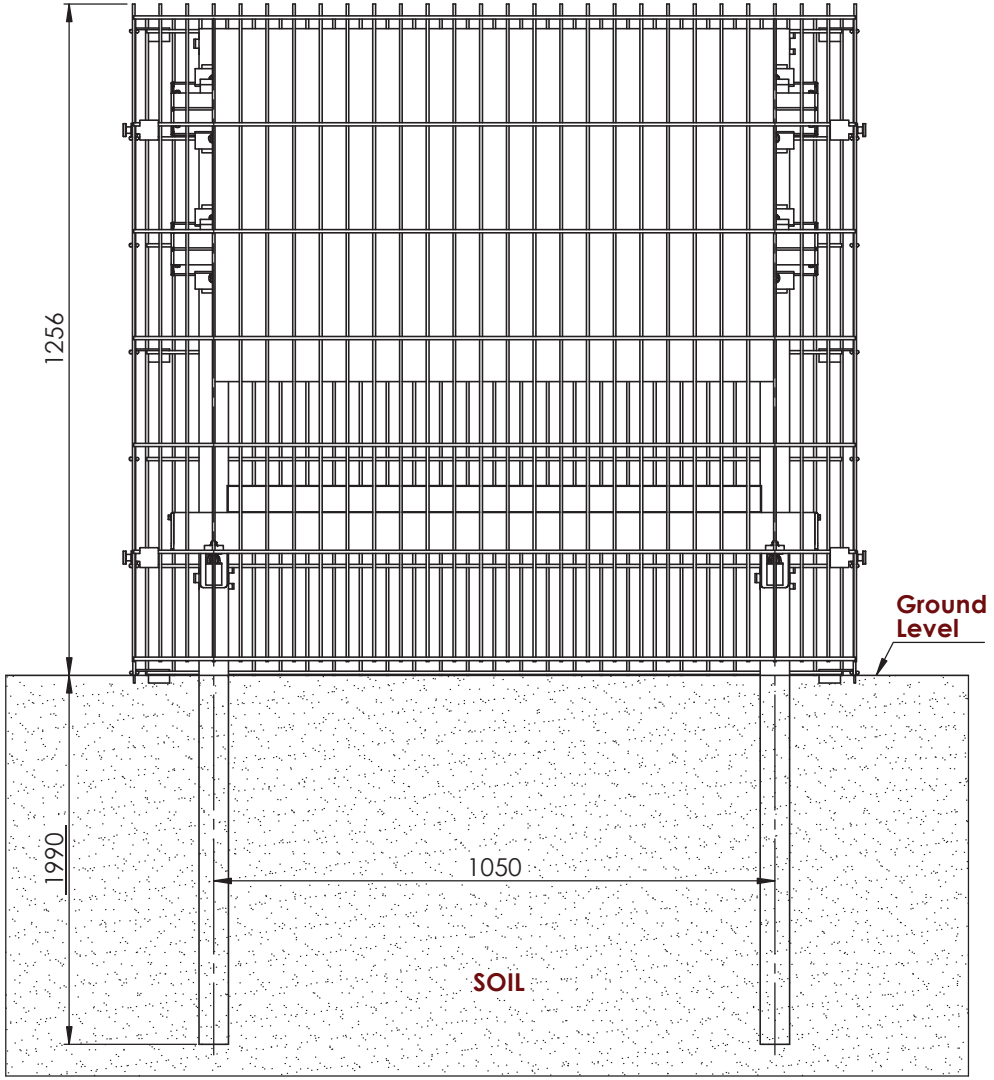
© 2020 Sungrow Power Supply Co., Ltd. All rights reserved. Subject to change without notice. Version 1.5.4

Type designation	SG250HX
Input (DC)	
Max. PV input voltage	1500 V
Min. PV input voltage / Startup input voltage	500 V / 500 V
Nominal PV input voltage	1160 V
MPP voltage range	500 V – 1500 V
MPP voltage range for nominal power	860 V – 1300 V
No. of independent MPP inputs	12
Max. number of input connector per MPPT	2
Max. PV input current	30 A * 12
Max. DC short-circuit current	50 A * 12
Output (AC)	
AC output power	250 kVA @ 30 ℃ / 225 kVA @40 ℃ / 200 KVA @ 50 ℃
Max. AC output current	180.5 A
Nominal AC voltage	3 / PE, 800 V
AC voltage range	680 – 880V
Nominal grid frequency / Grid frequency range	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz
THD	< 3 % (at nominal power)
DC current injection	< 0.5 % In
Power factor at nominal power / Adjustable power factor	> 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging
Feed-in phases / connection phases	3 / 3
Efficiency	
Max. efficiency	99.0 %
European efficiency	98.8 %
Protection	
DC reverse connection protection	Yes
AC short circuit protection	Yes
Leakage current protection	Yes
Grid monitoring	Yes
Ground fault monitoring	Yes
DC switch	Yes
AC switch	No
PV String current monitoring	Yes
Q at night function	Yes
Anti-PID and PID recovery function	Yes
Overvoltage protection	DC Type II / AC Type II
General Data	
Dimensions (W*H*D)	1051 * 660 * 363 mm
Weight	99kg
Isolation method	Transformerless
Ingress protection rating	IP66
Night power consumption	< 2 W
Operating ambient temperature range	-30 to 60 ℃
Allowable relative humidity range (non-condensing)	0 – 100 %
Cooling method	Smart forced air cooling
Max. operating altitude	5000 m (> 4000 m derating)
Display	LED, Bluetooth+App
Communication	RS485 / PLC
DC connection type	MC4-Evo2 (Max. 6 mm^2, optional 10mm^2)
AC connection type	OT/DT terminal (Max. 300 mm^2)
Compliance	IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, VDE-AR-N 4110:2018, VDE-AR-N 4120:2018, EN 50549-1/2, UNE 206007-1:2013, P.O.12.3, UTE C15-712-1:2013
Grid Support	Q at night function, LVRT, HVRT,active & reactive power control and power ramp rate control

*: Only compatible with Sungrow logger and iSolarCloud

© 2020 Sungrow Power Supply Co., Ltd. All rights reserved. Subject to change without notice. Version 1.5.4





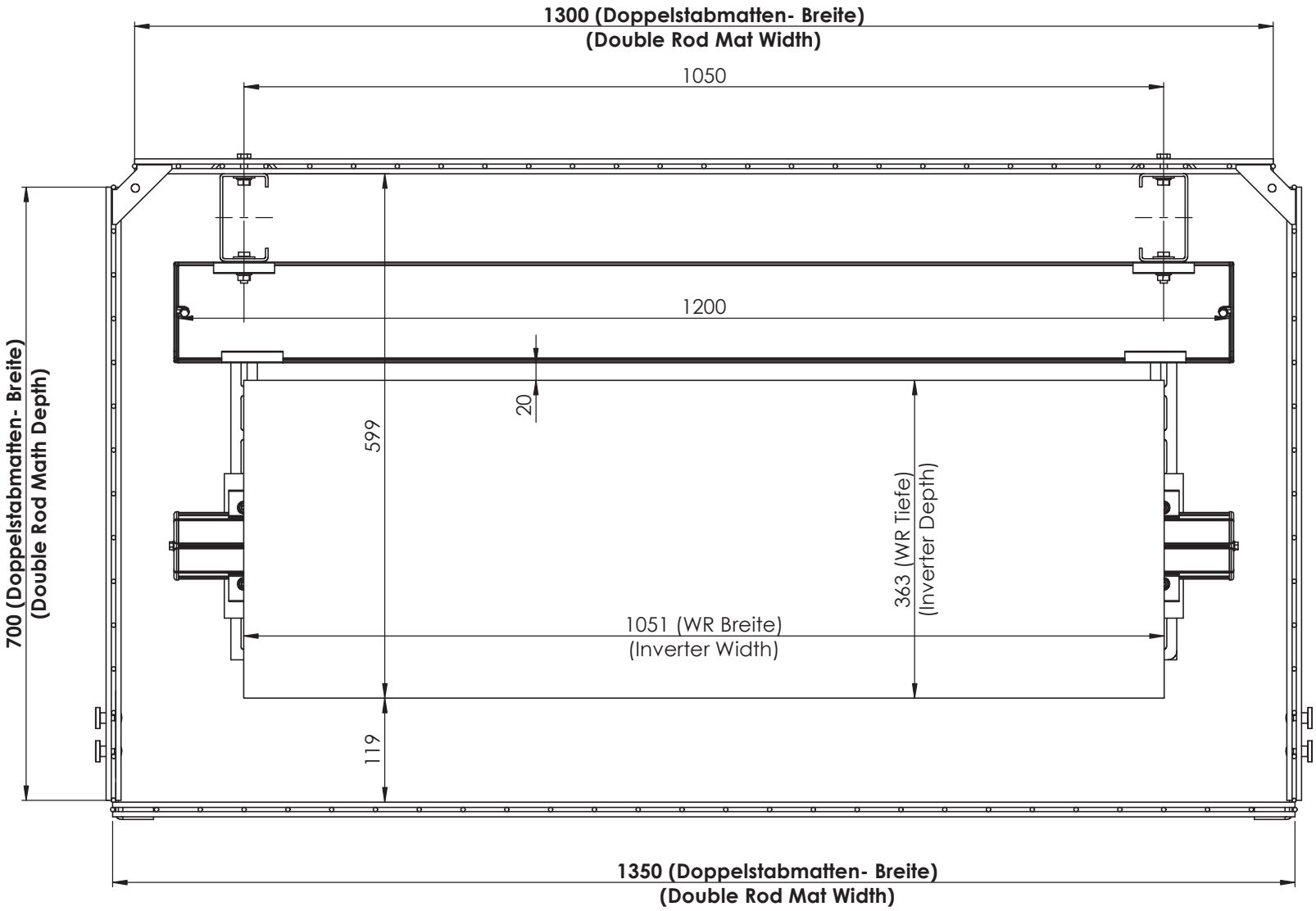
Vertraulich

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster- Eintragung vorbehalten.

Confidential

Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the grant of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of the utility model or design.

Oberfläche/Surface			Toleranzen/ tolerance			Maßstab/scale: 1:10	Gewicht/Weight: g
						Werkstoff/Material:	
					Datum/Date	Name/Name	Benennung/Naming:
				Bearb./ Editor	27.02.2023	D. Mück	**INVERTER BENCH & BITE PROTECTION**
				Gepr./ Check.			
				Norm			
Zust. /Nu.	Änderung/ Modification	Datum/ Date	Name/ Name	Pfaffenmühlweg 86 74613 Öhringen Tel: +49 (0) 7941 64920 - 0 Fax: +49 (0) 7941 64920 - 20			Zeichnungsnummer/Drawing number: **POWERFIELD PROJECTS** Blatt/Sheet 1 (A3) 1 von 5
							Ers. für/Created for: Ers. durch/Created by:



Vertraulich

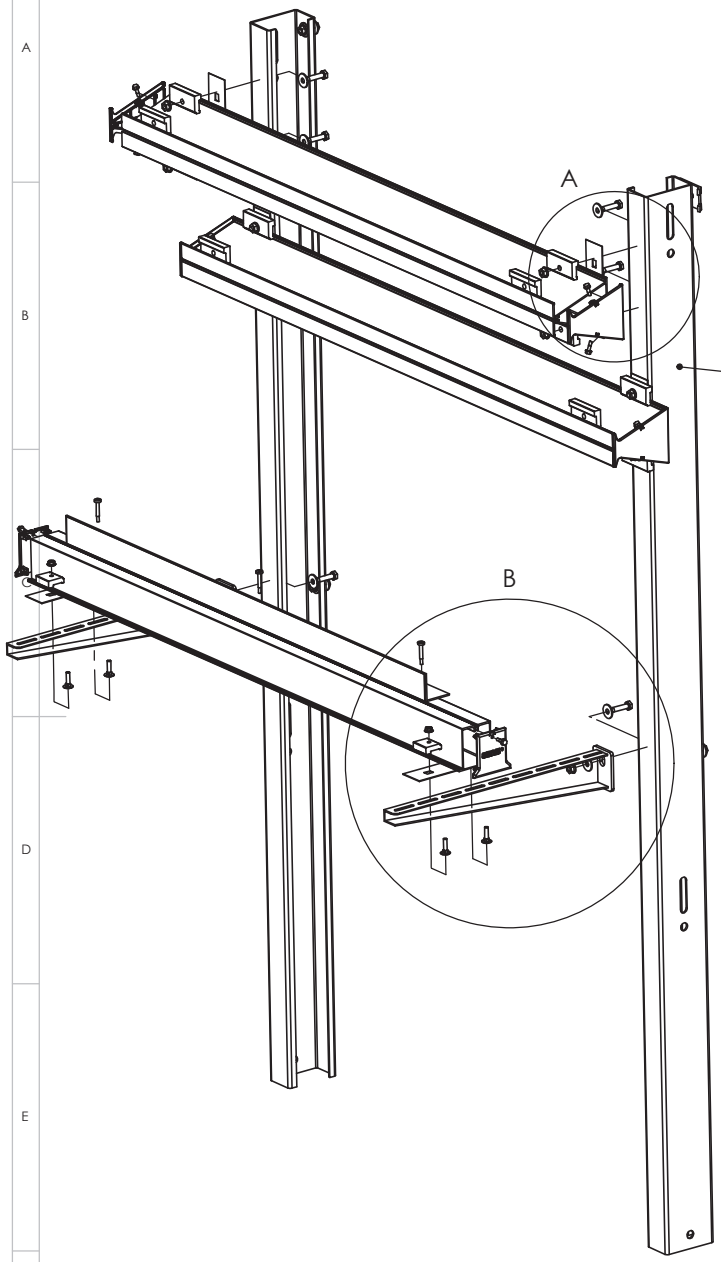
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster- Eintragung vorbehalten.

Confidential

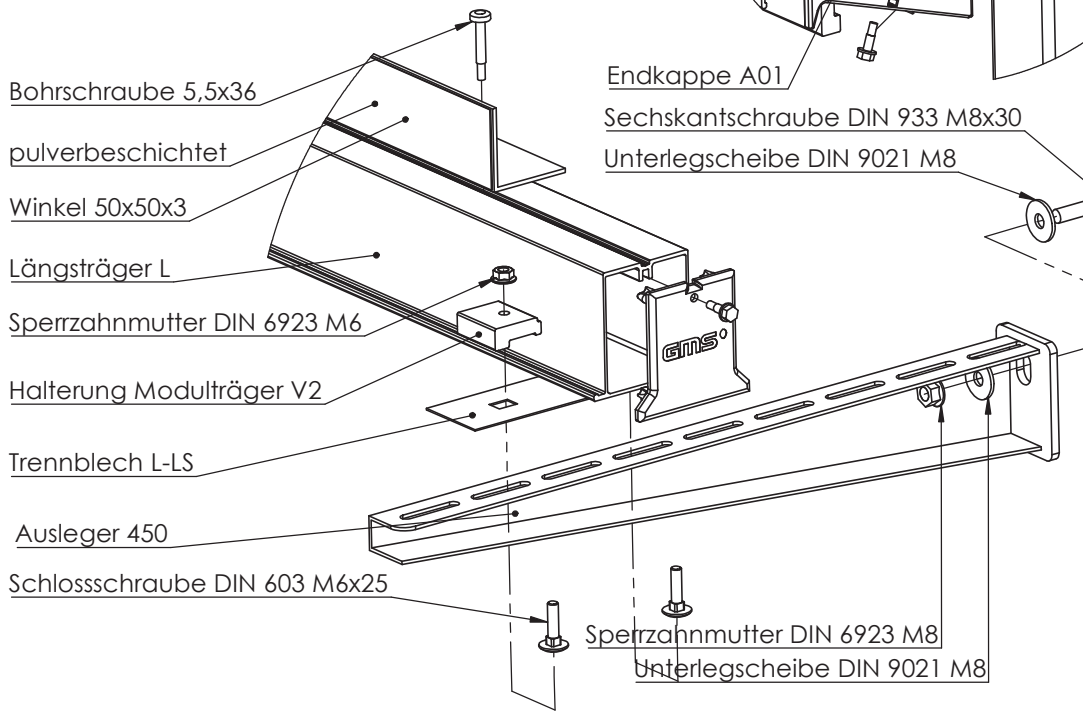
Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the grant of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of the utility model or design.

Oberfläche/Surface	Toleranzen/ tolerance		Maßstab/scale: 1:5	Gewicht/Weight: g
			Werkstoff/Material:	
	Datum/Date	Name/Name	Benennung/Naming:	
	Bearb./ Editor	27.02.2023	D. Mück	**INVERTER BENCH & BITE PROTECTION**
	Gepr./ Check.			
	Norm			
Zust. /Nu. Änderung/ Modification Datum/ Date Name/ Name			Zeichnungsnummer/Drawing number: **POWERFIELD PROJECTS**	Blatt/Sheet 2 (A3) 2 von 5
			Ers. für/Created for:	Ers. durch/Created by:

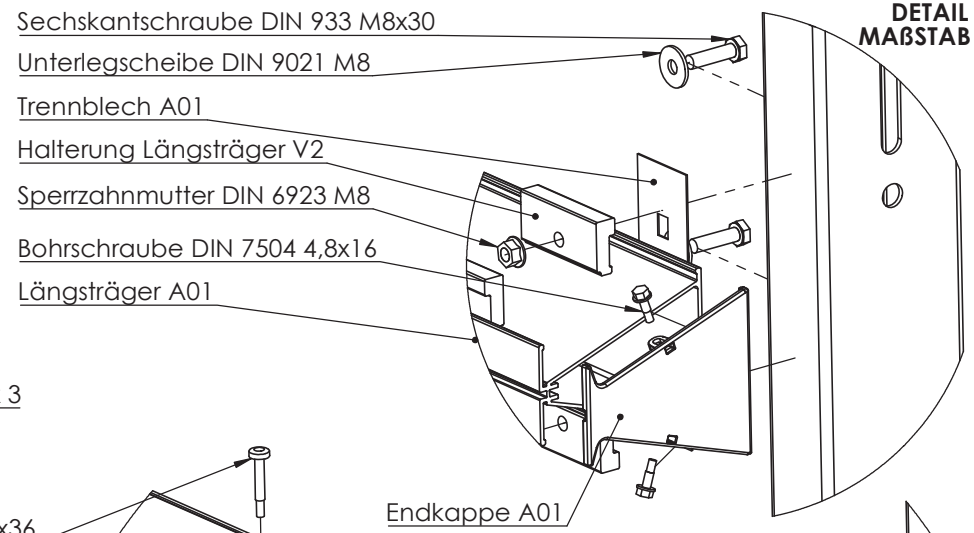
Pfaffenmühlweg 86
74613 Öhringen
Tel: +49 (0) 7941 64920 - 0
Fax: +49 (0) 7941 64920 - 20



Pfosten C100x55x15x 3



DETAIL A
MAßSTAB 1 : 3



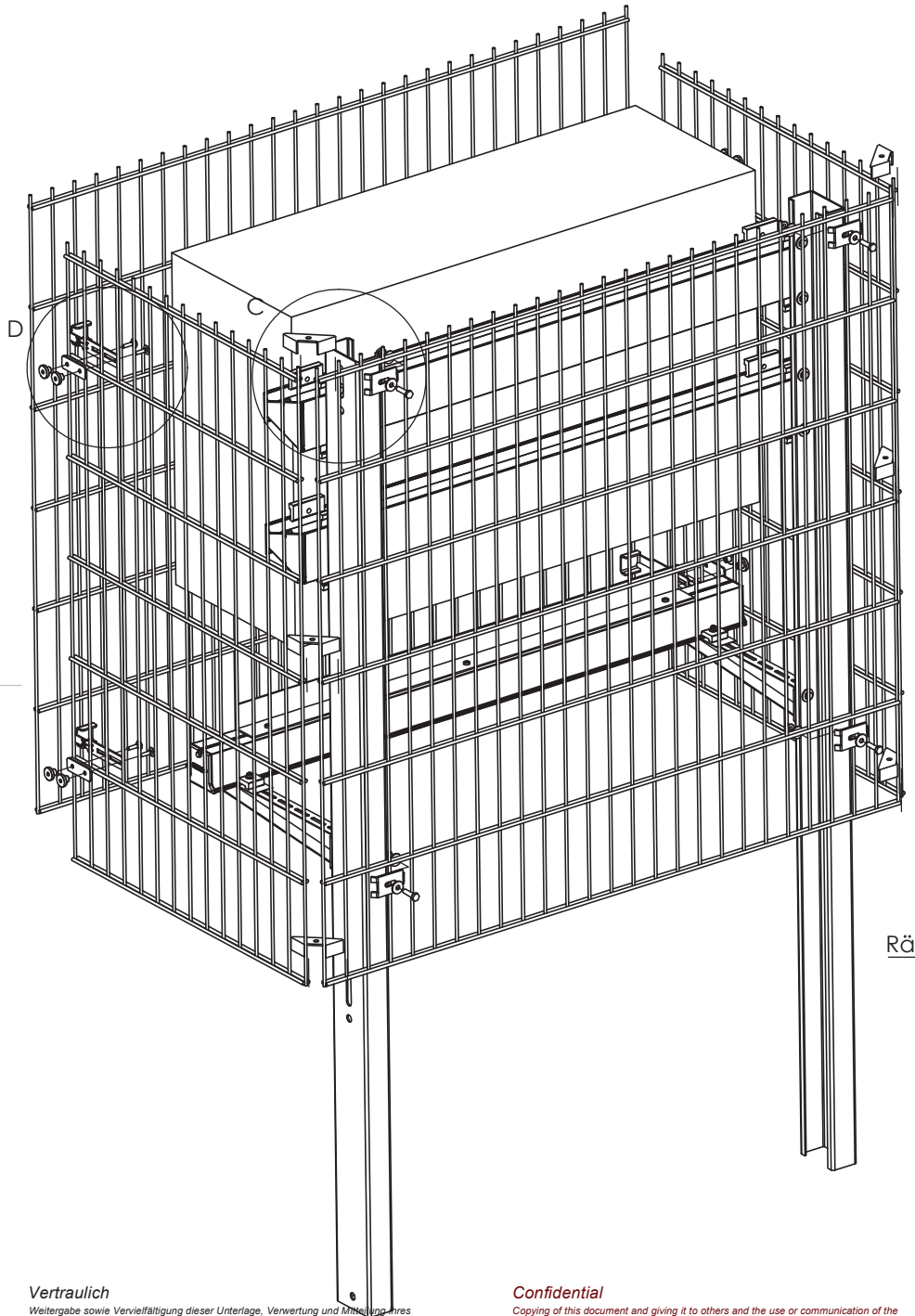
DETAIL B
MAßSTAB 1 : 3

Vertraulich
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster- Eintragung vorbehalten.

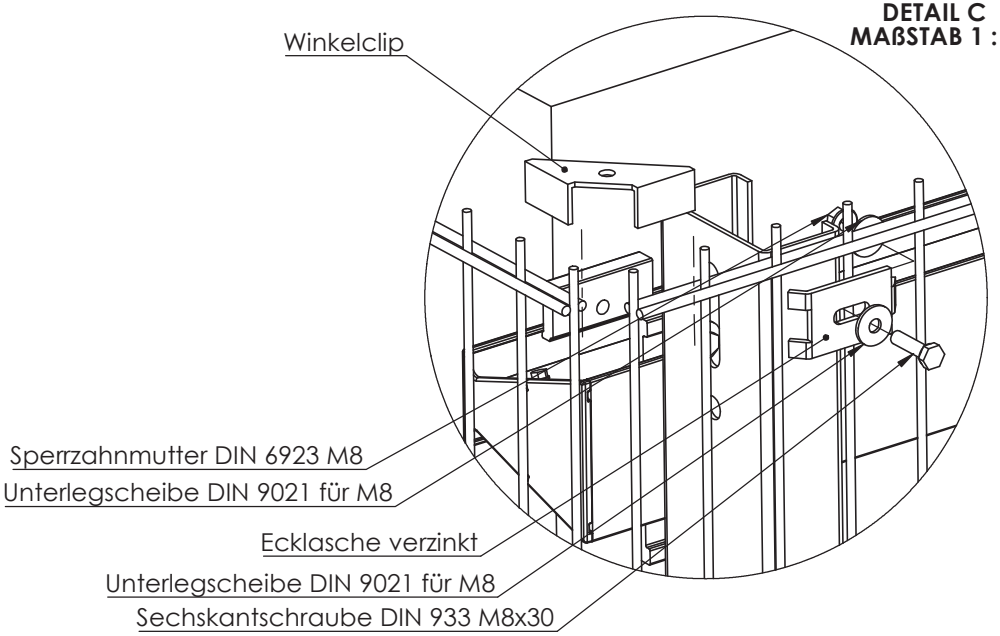
Confidential
Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the grant of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of the utility model or design.

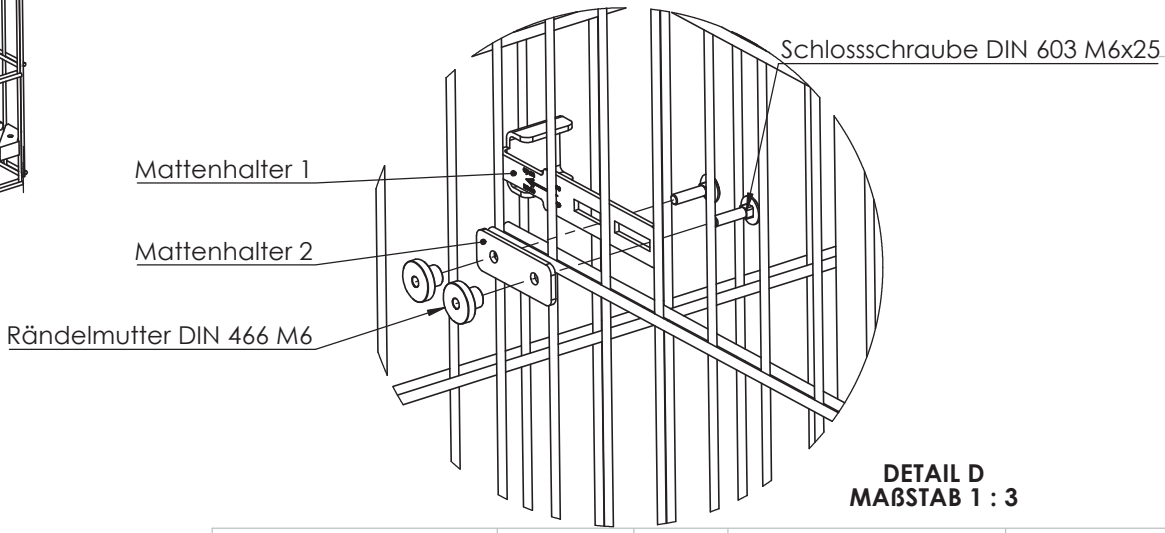
Oberfläche/Surface	Toleranzen/tolerance		Maßstab/scale: 1:50	Gewicht/Weight: g
			Werkstoff/Material:	
	Datum/Date	Name/Name	Benennung/Naming:	
	Bearb./Editor	27.02.2023 D. Mück	**INVERTER BENCH & BITE PROTECTION**	
	Gepr./Check.			
	Norm		Zeichnungsnummer/Drawing number:	Blatt/Sheet
			POWERFIELD PROJECTS	3 (A3)
				3 von 5
Zust./Nu. Änderung/Modification Datum/Date Name/Name			Ers. für/Created for:	Ers. durch/Created by:

Pfaffenmühlweg 86
74613 Öhringen
Tel: +49 (0) 7941 64920 - 0
Fax: +49 (0) 7941 64920 - 20



DETAIL C
MAßSTAB 1 : 3





DETAIL D
MAßSTAB 1 : 3

Vertraulich

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster- Eintragung vorbehalten.

Confidential

Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the grant of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of the utility model or design.

Oberfläche/Surface	Toleranzen/ tolerance
Maßstab/scale: 1:50	Gewicht/Weight: g
Werkstoff/Material:	

	Datum/Date	Name/Name
Bearb./ Editor	27.02.2023	D. Mück
Gepr./ Check.		
Norm		

Zust. /Nu. | Änderung/ Modification | Datum/ Date | Name/ Name

Pfaffenmühlweg 86
74613 Öhringen
Tel: +49 (0) 7941 64920 - 0
Fax: +49 (0) 7941 64920 - 20

Benennung/Naming:

INVERTER BENCH
& BITE PROTECTION

Zeichnungsnummer/Drawing number:

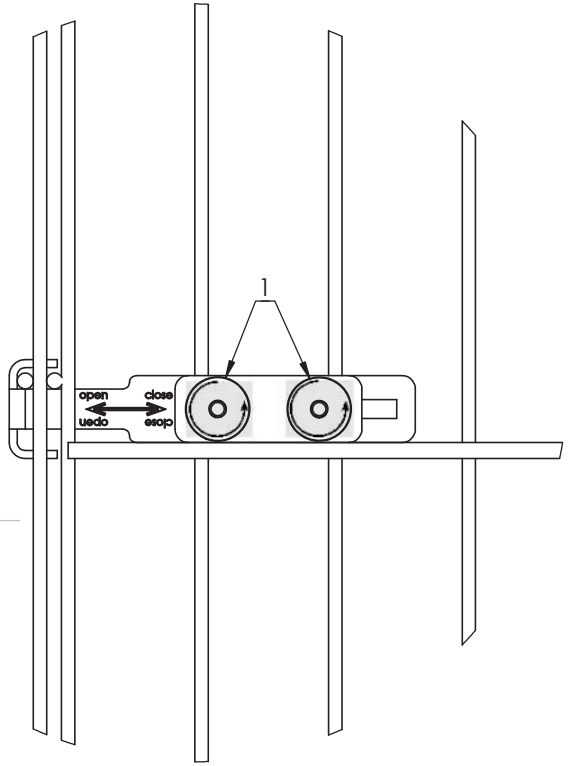
POWERFIELD PROJECTS

Blatt/Sheet 4 (A3)
4 von 5

Ers. für/Created for:

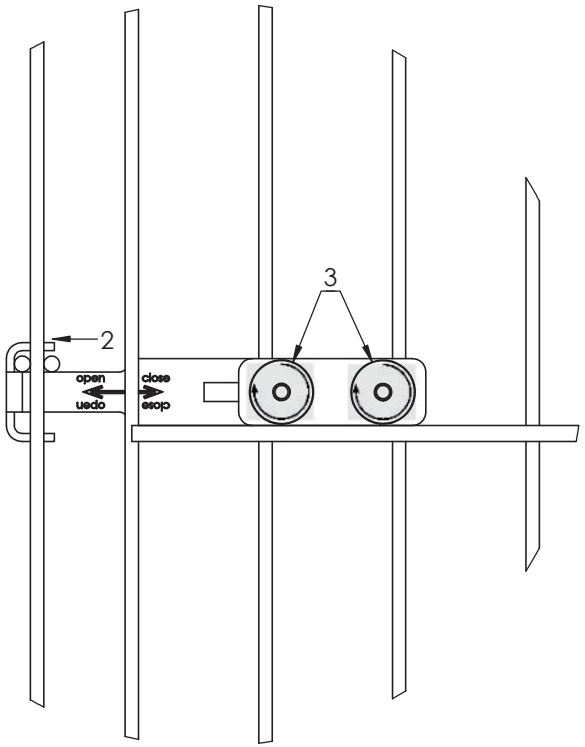
Ers. durch/Created by:

Schritt 1
Rändelmutter lösen

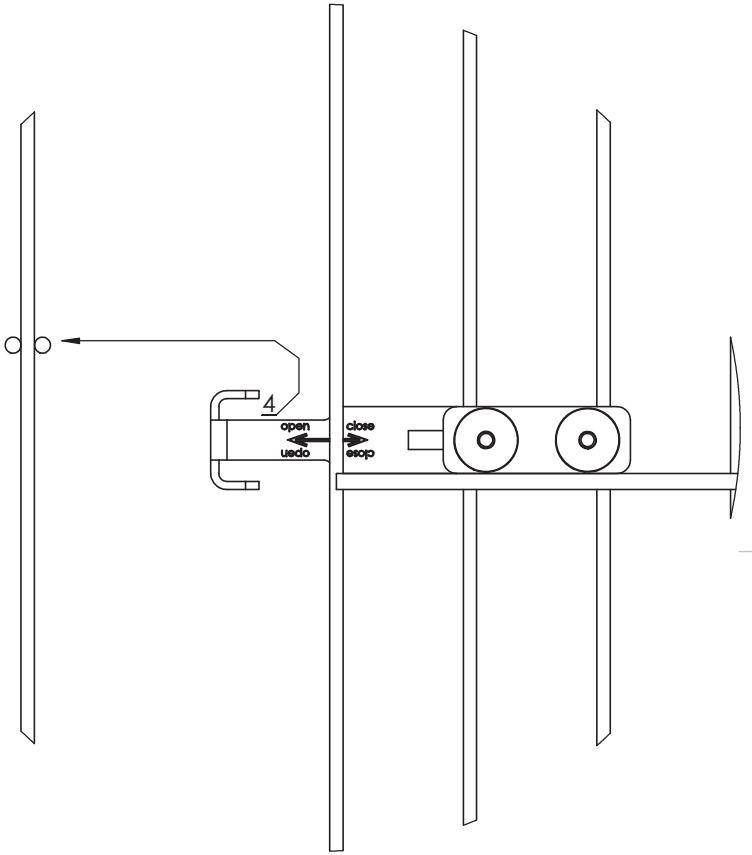


Schritt 2
Halter mit Matte herausziehen

Schritt 3
Rändelmutter festziehen



Schritt 4
vordere Matte herausheben



Verschließen in umgekehrter Reihenvolge

Vertraulich
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster- Eintragung vorbehalten.

Confidential
Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the grant of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of the utility model or design.

Oberfläche/Surface	Toleranzen/ tolerance		Maßstab/scale: 1:2	Gewicht/Weight: g
			Werkstoff/Material:	
	Datum/Date	Name/Name	Benennung/Naming:	
	Bearb./ Editor	27.02.2023	D. Mück	**INVERTER BENCH & BITE PROTECTION**
	Gepr./ Check.			
	Norm			

MKG GÖBEL
WE BUILD ENERGY
Pfaffenmühlweg 86
74613 Öhringen
Tel: +49 (0) 7941 64920 - 0
Fax: +49 (0) 7941 64920 - 20

Zust. /Nu.	Änderung/ Modification	Datum/ Date	Name/ Name

Zeichnungsnummer/Drawing number:
POWERFIELD PROJECTS

Blatt/Sheet 5 (A3)
5 von 5

Ers. für/Created for:

Ers. durch/Created by: