2021

Ruimtelijke Onderbouwing

ZONNEPARK ZUIDVELDE

DEEL TPSOLAR/ECN

TPSolar Zuidvelde BV

bezoekadres: Melbournestraat 9

postcode: 1175 RM Lijnden

e-mail: info@tpsolar.nl

website: www.tpsolar.nl

telefoon: 023-741 0144

Projectdata

Status	Definitief
Naam	Zonnepark Zuidvelde
Versie	3.0
Datum	12-11-2021
Auteur	Mevr. E.M. Hendriks

Zonnepark Zuidvelde

Duurzame energie met ruimte voor natuur, versterking van het landschap en lokaal eigendom

Voor u ligt de ruimtelijke onderbouwing voor het Zonnepark Zuidvelde, onderdeel TPSolar. Een uniek initiatief van drie zonne-energiebedrijven in samenwerking met de Energiecoöperatie Noordseveld. Een zonnepark met veel aandacht voor natuur en versterking van het landschap van de jonge veldontginningen.

Over de initiatiefnemers en de energiecoöperatie

Zonnepark Zuidvelde bestaat uit drie projecten op drie locaties die naast elkaar liggen. De initiatiefnemers, Chint Solar, TPSolar en Ankehaar Solar hebben allemaal een samenwerkingsverband met de Energiecoöperatie Noordseveld. Gezamenlijk werken wij aan één integraal landschapsontwerp en één participatieplan. Hierdoor ontstaat een samenhangend zonnepark zowel in ruimtelijke als in maatschappelijke zin.

De verschillende grondeigenaren zijn al sinds lange tijd betrokken bij diverse duurzame projecten. Hun daken liggen vol met zonnepanelen. Ze hebben gewerkt aan plannen voor windenergie en biomassa. Een zonnepark op hun gronden is een logische volgende stap. Hiervoor zijn zij gaan samenwerken met de voorgenoemde zonne-energiebedrijven.

Een ontwerp voor zon, landschap en natuur

Dit is geen plan dat achter de tekentafel is bedacht, maar een ontwerp dat in overleg met de omgeving, de grondeigenaren, belangenorganisaties, natuurorganisaties en gemeente is opgesteld. Zo is een plan ontstaan met een bijzondere balans tussen de productie van groene stroom, biodiversiteit en landschap. Een volwaardige invulling van de drie duurzame P's: 'People, Planet, Prosperity'.

Tijdens meerdere informatieavonden is gesproken met omwonenden in een groot gebied rondom de locatie. Er zijn keukentafelgesprekken geweest met de direct omwonenden. Er is overleg geweest met onder andere de dorpsbelangenverenigingen, de Boermarken, Natuurmonumenten, en Kenniscentrum Akkervogels. Deze gesprekken hebben geleid tot aanpassingen in het ontwerp. U kunt dit nalezen in het participatieverslag.

In het ontwerp voor het zonnepark wordt heel bewust ruimte gecreëerd voor natuur. Ongeveer 30% van het 110 hectare plangebied wordt ingericht als groen gebied. De andere 70% wordt gebruikt voor zonnepanelen, kruidenrijk gras tussen de panelen, nutsgebouwen en onderhoudswegen. In de tabel hieronder is het zonnepark-oppervlakte en de landschappelijke inpassing in hectares weergegeven.

	Zonnepark *(volgens definitie provincie)*	Landschappelijke inpassing *(volgens definitie provincie)*
Chint Solar	31	17
TPSolar	27	11
Ankehaar Solar	16	7
Totaal	**74**	**35**

Er zijn meerdere open ruimtes en gedeeltelijk extra grote afstanden tussen de panelen vrijgehouden voor het verbeteren van het leefgebied van akkervogels, zoals de veldleeuwerik en de patrijs. Er worden keverbanken gemaakt om de insectenstand te verbeteren. Dit vormen ook weer foerageergebieden voor vogels en andere insecteneters. Langs en door het zonnepark komen houtwallen en struweelbeplating. Hierdoor ontstaat een verbinding van meer dan drie kilometer lang die bosgebieden met elkaar verbindt. Hiervan gaan meerdere dier- en plantensoorten profiteren, in het bijzonder de das. Onder, tussen en rond de panelen wordt een specifiek mengsel van bloemen, gras en kruiden ingezaaid. Dit zal in tegenstelling tot de huidige monocultuur een sterke bijdrage leveren aan de biodiversiteit.

De ontwikkeling van al deze nieuwe natuur is voor een belangrijk deel afhankelijk van goed ecologisch beheer. Op basis van de bestaande beheerpakketten van Agrarisch Natuur Drenthe is daarom een beheerplan opgesteld. De uitvoering van dit beheerplan zal ervoor zorgen dat de beschreven natuurdoelen worden behaald. De ontwikkeling van de nieuwe natuur zal ook gemonitord worden door onafhankelijke experts.

Meerwaarde ook na ontmanteling

Op de locatie gaat de agrarische grond voor een periode van 25 jaar ruimte geven aan het zonnepark. Na die periode wordt het zonnepark ontmanteld en de grond weer teruggebracht naar agrarisch gebruik. De nieuwe structurerende landschapselementen blijven echter bestaan. Zo blijft de versterking van het landschap ook ná het zonnepark aanwezig.

In het landschapsplan en het bijbehorende beheerplan kunt u verder lezen over onze plannen voor de natuur en het landschap.

Een zonnepark in lokaal eigendom met gebiedsfonds

Het doel is dat Energiecoöperatie Noordseveld voor 50% eigenaar wordt van het gehele Zonnepark Zuidvelde. De coöperatie wordt zo de grootaandeelhouder van het zonnepark. Dit betekent dat ook 50% van de opbrengsten in Noordenveld blijven en in Noordenveld worden geïnvesteerd in de verduurzaming van woningen en gebouwen. Het is uniek dat dit op deze schaal gebeurt. Energiecoöperatie Noordseveld is een non-profit organisatie die open staat voor alle inwoners van Noordenveld.

Naast lokaal eigendom zullen de eigenaren van het zonnepark ook jaarlijks geld storten in een gebiedsfonds bedoeld voor de ongeveer 100 adressen rondom het zonnepark en hun leefomgeving. In het gebied rondom het zonnepark kunnen deze inwoners zelf beslissen wat er met dit geld gebeurt: bijvoorbeeld het subsidiëren van zonnepanelen op woningen, sociale activiteiten of de aanleg van gemeenschappelijke voorzieningen.

In het participatieplan kunt u verder lezen over alles wat hiermee te maken heeft.

Zon-op-dak wordt gestimuleerd

De te maken aansluiting van het zonnepark op het stroomnet biedt ook kansen om veel meer grote daken te beleggen met zonnepanelen. Door daar met meerdere bedrijven tegelijk in te investeren worden de kosten van de aansluiting een stuk lager. Rond het zonnepark wordt daarom een zon-op-dak project opgezet met als doel om beschikbare daken zoveel mogelijk te benutten. Daarbij is er ook een mogelijkheid om samen met Energiecoöperatie Noordseveld te investeren in een postcoderoosproject.

Verschillende ondernemers hebben overigens al zonnepanelen op hun daken liggen of zijn al bezig met een SDE-aanvraag.

Tot slot

Zonnepark Zuidvelde levert een grote bijdrage aan de duurzaamheidsdoelstellingen van Noordenveld en versterkt natuur en het landschap. Het lokale eigendom en het bijbehorende gebiedsfonds zorgen voor extra positieve duurzaamheidseffecten in de wijde omgeving.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 7

1.1 AANLEIDING 7

1.2 EVEN VOORSTELLEN 8

1.3 LIGGING PLANGEBIED 11

1.4 BENODIGDE VERGUNNINGEN 12

1.5 WERKWIJZE EN PROCES 12

1.6 LEESWIJZER 13

2 BELEID 14

2.1 EUROPEES EN RIJKSBELEID 14

2.2 PROVINCIAAL EN REGIONAAL BELEID 16

2.3 GEMEENTELIJK BELEID 22

3 PLANBESCHRIJVING 28

3.1 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE 28

3.2 BEOOGDE SITUATIE 29

3.3 BIODIVERSITEIT 33

3.4 TECHNISCHE INRICHTING 39

3.5 PANELENRIJAFSTAND IN KERNGEBIED VOOR AKKERVOGELS 41

3.6 OMHEINING 42

3.7 NETAANSLUITING 43

3.8 AANLEG 43

3.9 ONDERHOUD 43

4 MILIEU EN OMGEVING 45

4.1 NATUUR EN ECOLOGIE 45

4.2 ARCHEOLOGIE 49

4.3 CULTUURHISTORIE 51

4.4 BODEM 52

4.5 WATER 55

4.6 GELUID 56

4.7 LUCHTKWALITEIT 57
4.8 VERKEER 58
4.9 EXTERNE VEILIGHEID 58
4.10 CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN 59
4.11 LICHT 60
4.12 DUURZAAMHEID 62
4.13 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE 62
5 UITVOERBAARHEID 64
5.1 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID 64
5.2 PARTICIPATIE IN DE PLANVORMING 64
5.3 LOKAAL EIGENAARSCHAP 64
5.4 ZIENSWIJZEN 64
5.5 FINANCIËLE UITVOERBAARHEID 64
6 CONCLUSIE 66
BIJLAGEN 67

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Duurzame energie is een belangrijk agendapunt binnen het rijk, de provincies en gemeenten. Nederland heeft de noodzakelijke transitie ingezet naar hernieuwbare energiebronnen. De nationale en Drentse ambities zijn om in 2050 (nagenoeg) energieneutraal te zijn, maar de gemeente Noordenveld wil dit al in 2040 bereiken.

Gemeente Noordenveld voorziet dat de doelstelling alleen haalbaar is als grootschalige energieopwekking door zon en wind wordt gerealiseerd. Dit moet echter op een goede, verstandige en zorgvuldige manier gebeuren. Om de aanleg van zonneparken in goede banen te leiden heeft de gemeente daarom duidelijke voorwaarden gesteld en omschreven in het beleidskader "Energieprojecten in het landschap". Dit beleid is in september 2020 door de gemeenteraad definitief vastgesteld en beschrijft het speelveld en de spelregels. Het beleidskader bevat randvoorwaarden waaraan voldaan moet worden voordat een zonnepark-initiatief een project wordt. Verder zijn er duidelijke regels opgesteld voor de landschappelijke inpassing en het participatieproces met de lokale omgeving.

Dit document is de aanvraag voor de aanleg van een zonnepark in de Gemeente Noordenveld, zonnepark Zuidvelde. De ontwikkeling van het gehele zonnepark zijn feitelijk drie, met elkaar samenhangende, initiatieven.

- Initiatief 1: Chint Solar en Energiecoöperatie Noordseveld zijn hiervoor de initiatiefnemers
- Initiatief 2: TPSolar en Energiecoöperatie Noordseveld zijn hiervoor de initiatiefnemers
- Initiatief 3: Ankehaar Solar (Janssen) en Energiecoöperatie Noordseveld zijn hiervoor de initiatiefnemers



FIGUUR 1: LOCATIES VAN DE DRIE, MET ELKAAR SAMENHANGENDE, INITIATIEVEN.

De lokale Energiecoöperatie Noordseveld (hierna te noemen ECN) is betrokken bij alle drie de initiatieven. Zij is de beoogde eigenaar van 50% van de aandelen van alle drie de initiatieven. Om het proces van overdracht naar lokaal eigendom mogelijk te maken, laat ECN zich ondersteunen door de organisatie Bronnen VanOns (hierna te noemen BVO). BVO regisseert niet alleen het proces van overdracht van het eigendom, maar ondersteunt ECN bij het participatieproces. Tijdens dit proces worden omwonenden en de lokale omgeving actief betrokken bij een optimale landschappelijke inpassing van het zonnepark.

De drie initiatiefnemers hebben besloten ieder een afzonderlijke vergunning aanvraag in te dienen, waarbij zoveel mogelijk de onderlinge afstemming tussen de drie aanvragen is geborgd. Het voorliggende document is de aanvraag behorend bij het zonnepark-initiatief van TPSolar en ECN. In de volgende paragraaf volgt een toelichting van de betrokken partijen.

Ter voorbereiding op de mogelijke ontwikkeling van het zonnepark is een vooronderzoek (locatiestudie) gedaan naar de haalbaarheid van een dergelijk park. Bij dit vooronderzoek is vooral gekeken of de beoogde locatie voldoet aan de belangrijkste criteria zoals die worden gehanteerd door de gemeente Noordenveld.

Het betreft de volgende criteria:

- Beschermde gebieden, zoals Natura-2000 gebieden, zijn uitgesloten voor aanleg.
- De ontwikkeling moet aansluiten bij het provinciale en gemeentelijke beleid. Dit betekent dat het zonnepark in een gebied moet komen waarin het beleid een zonnepark niet op voorhand uitsluit.
- Er moet bij de aanleg rekening worden gehouden met de afstand tot een elektrisch onderstation. De energie die wordt opgewekt via de zonnepanelen moet naar een bestaand elektriciteitsnetwerk worden geleid. Hoe kleiner de afstand tussen de locatie en het netwerk hoe lager het weerstandverlies en de aanlegkosten. Daarnaast moet het netwerk nog capaciteit over hebben om de opgewekte elektriciteit te kunnen ontvangen.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat het beoogde Zonnepark Zuidvelde voldoet aan deze drie criteria. De onderbouwing hiervan wordt in dit document verder uitgewerkt.

1.2 Even voorstellen…

Tegen de achtergrond van het beleid van de gemeente Noordenveld hebben TPSolar Zuidvelde BV (hierna te noemen “TPSolar”) en de betrokken grondeigenaren, samen met Energiecoöperatie Noordseveld een plan ontwikkeld voor een zonnepark.

1.2.1 Energiecoöperatie Noordseveld

Energiecoöperatie Noordseveld is betrokken bij de plannen voor een zonnepark bij Zuidvelde. We zijn daarvoor benaderd door verschillende projectontwikkelaars. Energiecoöperatie Noordseveld is in de gemeente de enige ledenorganisatie die zich specifiek met energieprojecten bezig houdt. We hebben samen met onze leden een visie gemaakt waarin we ons sterk maken voor een energie neutrale gemeente, in de eerste plaats door besparingsprojecten uit te voeren zoals in Norg-west, maar ook door projecten voor de productie van duurzame energie uit te voeren, zoals zonnepark Halo en projecten in Langelo en Peize. De initiatiefnemers werken graag samen met lokale partijen om lokaal eigendom te

realiseren. Hiervoor is Energiecoöperatie Noordseveld de aangewezen partij. We voelen ons ertoe geroepen om te zorgen dat installaties in lokaal eigendom kunnen komen. Dat legt ook een verantwoordelijkheid op. Wij vinden het in het belang van Noordenveld om dit serieus op te pakken.

Wat voor de Energiecoöperatie Noordseveld nu het belangrijkste is: dat de plannen op een goede manier, in samenspraak met omwonenden, worden opgesteld en dat er een goede inpassing in het landschap komt, met veel natuur en kansen voor planten en dieren. Zo gaan de plannen extra rekening houden met de aanwezige dassen, reeën, patrijzen en veldleeuweriken. De Energiecoöperatie Noordseveld schaart zich wat dat betreft achter de adviezen van de gemeente, de provincie, Natuurmonumenten, Agrarische Natuur Drenthe en Kenniscentrum Akkervogels. Wij gaan voor een zo groot mogelijke versterking van de natuurwaarden. Voor Energiecoöperatie Noordseveld is een verantwoorde inpassing van het zonnepark belangrijk.

Energiecoöperatie Noordseveld gaat voor 50% lokaal eigendom, dat betekent dat de helft van alle installaties en de aangelegde natuur in eigendom en beheer komt, op gepachte grond. Dat betekent mee-investeren, maar daarna ook 25 jaar zorgen voor goed beheer van de natuur en de installaties, samen met de andere eigenaren. Als lokale organisatie voelen we ook hier een grote verantwoordelijkheid.

We verwachten een positief rendement uit de exploitatie van het zonnepark. De opbrengst komt geheel ten goede aan de projecten die de Energiecoöperatie Noordseveld opzet en uitvoert in de gemeente ten aanzien van energiebesparing en verduurzaming. Om de direct omwonenden ook mee te laten profiteren komt er een gebiedsfonds.

Na afloop wordt het zonnepark over 25 jaar weer ontmanteld, worden de panelen gerecycled en wordt het weer volledig landbouwgrond. Maar wie weet hoe de wereld er over 25 jaar uit ziet?

1.2.2 TPSolar

TPSolar is een familiebedrijf met een grote ambitie: een steentje bijdragen aan de energietransitie in Nederland. Daarom ontwikkelen, financieren, bouwen en beheren wij grondgebonden zonneparken. Dit doen wij op een duurzame en ecologisch verantwoorde manier en op alle mogelijk geschikte locaties, zoals voormalige stortplaatsen, niet uitgegeven industrieterreinen of (slechtere) landbouwgronden. Dit doet TPSolar niet alleen, maar altijd in nauwe samenwerking met landeigenaren, agrariërs, bewoners, gemeenten, provincies, en energiecoöperaties. Inmiddels heeft TPSolar vijf zonneparken ontwikkeld en gebouwd in Nederland. Deze zonneparken wekken momenteel groene stroom op voor bijna 15.000 Nederlandse huishoudens. TPSolar werkt bij al haar projecten volgens de Gedragscode Zon op land en is partner van Nederland Zoemt (Actieplatform voor wilde bijen).

TPSolar realiseert zich dat de komst van een zonnepark mogelijk invloed kan hebben op het woongenot van omwonenden en hecht dan ook groot belang aan de inspraak van omwonenden. Daarom gaat TPSolar altijd in gesprek met de omgeving, zodat men kan meedenken en praten over de uiteindelijke invulling en uitvoering van het zonnepark en om samen te komen tot een breed gedragen plan. Daarnaast geven het Klimaatakkoord en alle Regionale Energiestrategieën aan dat erbij duurzame-energieprojecten gestreefd moet worden naar 50% lokaal eigendom. TPSolar slaat daarom graag de handen ineen met lokale energiecoöperaties zodat de opbrengsten ‘landen’ bij de lokale omgeving door

bijvoorbeeld lokaal (mede)eigenaarschap, een gebiedsfonds, goedkope stroom of collectieve inkoop van zonnepanelen, en werkgelegenheid tijdens bouw en beheer.

1.2.3 De betrokken landeigenaren

Bij dit zonnepark-initiatief zijn in totaal drie landeigenaren betrokken. De gronden die zij inzetten zijn al meerdere generaties in de familie en worden momenteel gebruikt als akkerbouwpercelen om aardappelen, suikerbieten, maïs en granen te telen. De families voelen zich verantwoordelijk voor het gebied en wensen actief bij te dragen aan het overdragen van een toekomstbestendig Zuidvelde aan een volgende generatie. Duurzaamheid speelt hierin een belangrijke rol.

Fluctuerende prijzen, een continu veranderende wereld en bijbehorende wet- en regelgeving, zorgen voor veel onzekerheid. Het plan van alle betrokken landeigenaren/families is daarom om samen met TPSolar en Energiecoöperatie Noordseveld op een deel van hun gronden een zonnepark te ontwikkelen. Belangrijk hierbij is dat het op een zorgvuldige manier gebeurt en dat het park goed wordt afgeschermd voor de omgeving met veel groen. Op deze manier leveren zij op hun manier een bijdrage aan de energietransitie, maar ook aan het toevoegen van natuur, biodiversiteit en bodemkwaliteit in Zuidvelde.

1.2.4 Gedragscode Zon op Land

In november 2019 heeft Holland Solar, binnen een consortium met meerdere landelijke natuurorganisaties en projectontwikkelaars (waaronder huidig initiatiefnemer TPSolar zelf, Greenpeace, Vogelbescherming, Milieudefensie en Natuurmonumenten) een gedragscode opgesteld. Naar eigen zeggen een “Code voor de fysieke en procesmatige wijze van ontwikkeling, inpassing, vormgeving en beheer van zon op land projecten”. Er worden principes geschetst die bij de vormgeving en totstandkoming van een zonnepark in acht genomen dienen te worden.

Drie principes zijn daarbij leidend:

- Samenwerking met stakeholders
- Meerwaarde voor de omgeving
- Oorspronkelijk grondgebruik mogelijk

Elk van deze drie principes zijn vanaf het begin van de planvorming meegenomen in het werkproces. De initiatiefnemer is met omwonenden en andere stakeholders, zoals het waterschap, gemeente, Natuurmonumenten en andere natuurverenigingen in gesprek gegaan om draagvlak te creëren voor het zonnepark. Daarnaast zijn ook omwonenden betrokken bij het plan, zie hiervoor ook Bijlage 9. De wensen van de omwonenden zijn meegenomen in de verdere uitwerking van het plan.

De participatie bij het verdere proces bestaat uit o.a. het actief informeren van stakeholders en omwonenden en het ophalen van input over het project, door middel van nauw contact met de stakeholders en omwonenden te onderhouden. Bij beëindiging van het zonnepark na 25 jaar exploitatie (ingaand vanaf de datum van ingebruikname van het zonnepark), wordt het park volledig ontmanteld en is de locatie wederom geschikt voor volledig agrarisch gebruik.

Onderhavig project is aldus volgens de principes van de Gedragscode Zon op Land ontwikkeld.

1.3 Ligging plangebied

Het plangebied betreft meerdere agrarische percelen van 3 verschillende grondeigenaren. De percelen bevinden zich in het esdorpenlandschap behorend tot de gemeente Noordenveld, in de provincie Drenthe. Op Figuur 2 wordt de locatie van het project weergegeven. Het is gelegen in het buitengebied van Noordenveld op ongeveer 2 kilometer afstand ten zuidoosten van het dorp Zuidvelde.



FIGUUR 2: TOPOGRAFISCHE LIGGING PLANGEBIED IN BUITENGEBIED NOORDENVELD (ORANJE).

De gronden die deel uitmaken van het projectinitiatief hebben een bruto-oppervlakte van ongeveer 38 hectare waarmee een zonnepark met een grote omvang kan worden gerealiseerd. In Tabel 1 zijn de kadastrale nummers met bijbehorende oppervlakten van de gronden opgenomen. Het zonnepark zal een vermogen krijgen van ongeveer 46 Megawatt (MW).

TABEL 1: KADASTRALE GEGEVENS

Kadastrale gegevens	Oppervlakte
NOR00 - V 715	10,45 hectare
NOR00 - V 720	16,85 hectare
NOR00 - V 727	10,75 hectare
NOR00 - V 848 (gedeelte t.b.v. realiseren akkerrand)	0,71 hectare
Totaal:	38,76 hectare

1.4 Benodigde vergunningen

Het beoogde Zonnepark Zuidvelde past op dit moment niet in het vigerend bestemmingsplan. Om het project juridisch planologisch mogelijk te maken, is een afwijking van het bestemmingsplan nodig. Waar mogelijk moet worden voldaan aan de regels van het vigerend bestemmingsplan.

In onderstaande tabel zijn de benodigde onderdelen van de omgevingsvergunning voor uitvoering van het werk opgenomen. De vergunning wordt aangevraagd voor een bepaalde tijd, namelijk voor een periode van 30 jaar (waarvan 25 jaar exploitatie). Tijdelijke (uitvoering gerelateerde) vergunningen zullen ook benodigd zijn (zoals bijvoorbeeld tijdelijke verkeersmaatregelen), maar zijn afhankelijk van de uiteindelijke uitvoerings-methode die nu nog niet bekend is. Het aanvragen en verkrijgen van deze vergunningen komt voor de verantwoordelijkheid van de toekomstige aannemer.

TABEL 2: BENODIGDE VERGUNNINGEN

Procedure	Omschrijving
Omgevingsvergunning	**Strijdig gebruik** Onderhavig document dient ter onderbouwing van de aanvraag omgevingsvergunning voor het handelen in strijd met het bestemmingsplan “Buitengebied Noordenveld”.
	Bouwen Voor het bouwen van de zonnepanelenmodules, een hekwerk, het klantstation en de transformatorhuisjes.
	Werken of werkzaamheden uitvoeren In verband met grondroerende werkzaamheden, aanbrengen van lijnvormige beplanting en archeologische waarden.

Deze Ruimtelijke Onderbouwing is opgesteld ter onderbouwing van de aanvraag van de omgevings-vergunning, onderdeel strijdig gebruik.

Rijkscoördinatieregeling

Het totale beoogde Zonnepark Zuidvelde heeft een capaciteit van ten minste 50 MW. Dit betekent dat het project automatisch onder de Rijkscoördinatieregeling valt. In deze regeling worden de verschillende besluiten die nodig zijn voor een project tegelijkertijd genomen. Aan de minister is echter vrijstelling gevraagd door TPSolar (i.s.m. de overige initiatiefnemers) van de Rijkscoördinatieregeling, omdat er geen bijzondere belemmeringen in de weg staan voor het verloop van de benodigde procedures. Deze vrijstelling wordt naar verwachting en gebaseerd op eerdere ervaringen verleend.

1.5 Werkwijze en proces

Een zonnepark-project kan op dit moment niet gerealiseerd worden zonder Stimulering Duurzame Energieproductie en klimaattransitie (SDE++). Totdat deze subsidie is toegekend, is er feitelijk sprake van een hypothetisch project. Alle inzet tot aan de SDE-aanvraag is erop gericht om de haalbaarheid zo groot mogelijk te maken, bij een acceptabele inspanning/risico. TPSolar doorloopt daartoe dan ook een gestructureerd en gefaseerd proces. Voor de SDE-aanvraag is een omgevingsvergunning (Wabo) nodig.

Sommige details kunnen in dit stadium nog niet worden ingevuld, omdat deze pas in een veel later stadium van het proces worden bepaald. Zo wordt de definitieve keuze van type panelen, omvormers en onderaannemers pas gemaakt in de maanden na de SDE-toekenning. TPSolar is immers voor een dergelijk groot bouwproces afhankelijk van de voorraad, productiecapaciteit, levermogelijkheden en beschikbare menskracht van alle toeleveranciers, en die kan pas worden ingeschat wanneer de eerst mogelijke aanvangsmaand van de bouw bekend is. Wel kan worden gesteld dat er gebruik wordt gemaakt van op de markt courante en hoogkwalitatieve kristallijne zonnepanelen, zodat de beoogde prestaties gedurende de gehele exploitatieperiode kunnen worden gegarandeerd. In geen geval zal TPSolar gebruik maken van cadmium-houdende zonnepanelen. Ook voor de omvormers en andere installatiedelen gelden hoogwaardige kwaliteitscriteria.

1.6 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van deze ruimtelijke onderbouwing bevat het beleid van het Rijk, de provincie Drenthe en de gemeente Noordenveld. Waarna de planbeschrijving in hoofdstuk 3 toegelicht wordt. De omgevingsaspecten komen in hoofdstuk 4 aan bod. Waarna in hoofdstuk 5 de uitvoerbaarheid van het project wordt onderbouwd. Tot slot zullen de belangrijkste elementen van de ruimtelijke onderbouwing worden samengevat in de conclusie.

2 BELEID

In dit hoofdstuk wordt het initiatief getoetst aan de verschillende vigerende planologische beleidskaders op Europees, rijks, provinciaal en gemeentelijk niveau en welke van toepassing is op de beoogde activiteit.

2.1 Europees en Rijksbeleid

2.1.1 VN KLIMAATAKKOORD

Het Klimaatakkoord Parijs 2020-2050 is een internationaal verdrag waarbij afspraken zijn gemaakt tussen 195 landen om de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen. Dit akkoord is in december 2015 gepresenteerd tijdens de VN-klimaattop in Parijs: de Conference of Parties (COP21). Nederland heeft daar ingestemd met een nieuw VN Klimaatakkoord. Nederland heeft het Klimaatakkoord in 2016 geratificeerd. De belangrijkste punten van het akkoord zijn onder andere, de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder 2°C. Met inspanningen om de stijging verder te beperken tot 1,5°C. Het Klimaatakkoord is in 2020 in werking getreden. Het Klimaatakkoord vraagt van landen om nationale klimaatplannen op te stellen. De Nederlandse uitwerking van de internationale klimaatafspraken van Parijs 2015 zijn op 28 juni gepubliceerd in het klimaatakkoord.

2.1.2 EUROPEES BELEIDSKADER VOOR KLIMAAT EN ENERGIE (2020-2030)

Al in 2009 hebben de lidstaten van de Europese Unie afgesproken de concentraties van broeikasgassen in de atmosfeer te beperken. Beschikking 406/2009/EG verplicht lidstaten broeikasgassen met 30% te reduceren tegen 2020 ten opzichte van het niveau van 1990. Aangezien een toename van de opwekking van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen een bijzonder belangrijk middel is om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, streven de lidstaten hiernaar in het kader van Richtlijn 2009/28/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen. Deze richtlijn stelde dat het aandeel hernieuwbare energie in de EU tenminste 27% moest zijn in 2020. Onderhavig project draagt bij aan deze doelstellingen.

2.1.3 ENERGIEAKKOORD EN KLIMAATAKKOORD.

In september 2013 werd het Energieakkoord[1] voor duurzame groei gesloten. Het akkoord heeft als doel het terugbrengen van de energievraag door middel van energiebesparingen met gemiddeld 1,5% per jaar, het terugdringen van het gebruik van aardgas en een toename van het aandeel hernieuwbare energieopwekking naar 14% in 2020 en 16% in 2023. Dit vraagt een intensieve inzet op verschillende bronnen van hernieuwbare opwekking, zoals wind op land, wind op zee, diverse vormen van lokale opwekking zoals zonne-energie, en de inzet van biomassa.

In 2019 is het klimaatakkoord tot stand gekomen uit onder andere het energieakkoord en op 28 juni 2019 is het gepresenteerd door het kabinet. In het akkoord staan meer dan 600 afspraken om de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Hierin ligt de nadruk op CO2-reductie. In het klimaatakkoord

[1] http://www.energieakkoordser.nl/energieakkoord.aspx.

(hoofdstuk C5.5) wordt zonne-energie, samen met wind op land, benoemd als een van de primaire manieren van energieopwekking op land. Onderhavig project draagt bij aan deze doelstellingen.

2.1.4 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) schetst het Rijk ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040, door deze te vertalen naar een aantal Nationale Belangen. In het tweede geformuleerde belang (paragraaf 3.1 van het SVIR) is gesteld dat er voorzien dient te zijn in ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en energietransitie. Voor de economische ontwikkeling op de lange termijn is een transitie naar een duurzame, hernieuwbare energievoorziening nodig, zowel vanwege geopolitieke verhoudingen en uitputting van fossiele brandstoffen als vanwege de ambities voor beperking van de CO2-uitstoot. Daarbij zijn de Europese doelstellingen op het gebied van energietransitie het uitgangspunt.

In het SVIR is gesteld dat het primair de taak is van provincies en gemeenten om voldoende ruimte te bieden voor duurzame energievoorziening zoals zonne-energie en biomassa. Het ruimtelijk rijksbeleid voor (duurzame) energie beperkt zich daarom enkel tot grootschalige windenergie op land en op zee, gelet op de grote invloed op de omgeving en de omvang van deze opgave. Voor andere energiefuncties is geen nationaal ruimtelijk beleid nodig naast het faciliteren van ontwikkelingen door het aanpassen van wet- en regelgeving en het delen en ontwikkelen van kennis.

2.1.5 Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de ladder voor duurzame verstedelijking (gebaseerd op de 'SER-ladder') vastgelegd. Hieruit volgt de verplichte motivering die moet worden opgenomen bij ieder plan voor een nieuwe stedelijk ontwikkeling, waarbij het initiatief aan de ladder wordt getoetst. Per 1 juli 2017 bestaat de ladder niet meer uit 'treden', maar is de tekst van art. 3.1.6. lid 2 Bro als volgt:

"*De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien*."

De behoefte aan de nieuwe ontwikkeling moet worden onderzocht indien er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Als de ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied is voorzien, moet eerst worden onderzocht of de ontwikkeling niet (deels) binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen.

Een zonnepark is niet te kwalificeren als stedelijke ontwikkeling volgens artikel 3.1.6 van het Bro conform een uitspraak van de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2019:178). Hierin wordt aangegeven dat de Afdeling diverse voorzieningen op het gebied van energieopwekking en energiedistributie niet als stedelijke ontwikkeling heeft aangemerkt. Een zonnepark valt ook onder een voorziening op het gebied van energieopwekking en -distributie volgens de Afdeling. Bovendien kan een grote behoefte aan hernieuwbare energieopwekking, gezien de omvang van de opgave op gebied van energietransitie en het zonnepark in kwestie, niet worden opgevangen c.q. gerealiseerd binnen bestaand stedelijk gebied.

2.1.6 RES-DIRECTIVE

Vanuit Europa verplicht de Renewable Energy Directive (RES-directive), oftewel de EU-richtlijn Hernieuwbare energie, lidstaten om met duurzame energie aan de slag te gaan. De EU heeft als doel om de uitstoot van broeikasgassen in de EU-landen te verminderen en om andere landen te bewegen om hetzelfde te doen. Eén van de doelstellingen van deze richtlijn is tegen 2030 het aandeel duurzame energie, waaronder zonne-energie, te verhogen tot 32% van het totale energieverbruik in de EU. Hierbij zit een clausule voor een mogelijke verhoging van de doelstelling tegen 2023. In het, september 2013, ondertekende Energieakkoord, heeft Nederland zich gecommitteerd aan een toename van het aandeel hernieuwbare energieopwekking naar 14 procent in 2020 en 16 procent in 2023.

2.1.7 CONCLUSIE EUROPEES EN RIJKSBELEID

Het voornemen past binnen de Europese en nationale ambities om te komen tot een meer duurzame vorm van energievoorziening. Middels de treden van de Ladder van duurzame verstedelijking is gemotiveerd dat het initiatief voorziet in een behoefte op een daartoe geschikte locatie. Er is geen sprake van strijdigheid met Europees of Rijksbeleid.

2.2 Provinciaal en Regionaal beleid

2.2.1 OMGEVINGSVISIE DRENTHE 2018 EN PROVINCIALE OMGEVINGSVERORDENING DRENTHE

Zowel de Omgevingsvisie als de Omgevingsverordening zijn vastgesteld op 3 oktober 2018. Op 30 maart 2021 hebben Gedeputeerde Staten van de provincie ook de ontwerp 'Omgevingsverordening Drenthe 2022' en de ontwerpwijziging 'Provinciale Omgevingsverordening Drenthe 2018' vastgesteld. Deze documenten hebben van 14 april jl. tot en met 26 mei jl. ter inzage gelegen. De Omgevingsverordening Drenthe treedt in werking wanneer ook de Omgevingswet in werking treedt (naar verwachting 1 juli 2022). Omdat dit echter nog niet zeker is, zijn een aantal onderwerpen in de Omgevingsverordening Drenthe 2022 al doorgevoerd middels een wijziging van de Provinciale Omgevingsverordening Drenthe 2018. Eén van de onderwerpen die is gewijzigd, is het onderwerp zonne-akkers. De wijziging 'Provinciale Omgevingsverordening Drenthe 2018' is op 29 september 2021 definitief vastgesteld.

In de Omgevingsvisie worden de duurzaamheidsambities van de provincie benadrukt, namelijk om in 2050 volledig energieneutraal te zijn waarbij Drenthe 100% van het energiegebruik hernieuwbaar produceert. Eén van de pijlers om deze ambitie waar te maken is zonne-energie. De omgevingsvisie streeft ernaar dat al het in Drenthe beschikbare en geschikte dakoppervlak zo veel mogelijk wordt benut voor de productie van zonne-energie. Voor opstellingen van zonnepanelen op de grond wordt een 'Ja, mits'-benadering gehanteerd. Hiervoor gelden de volgende uitgangspunten:

1. Er moet sprake zijn van een combinatie met andere functies en/of dat het op gebiedsniveau tot integrale meerwaarde leidt. Integrale meerwaarde houdt in dat het initiatief ook meerwaarde levert voor andere provinciale doelen en belangen naast de duurzaamheidsambitie. Voorbeelden hiervan zijn:
    - Zonnepanelen als (tijdelijke) invulling binnen bestaand stedelijk gebied met een beoogde ontwikkeling tot bedrijventerrein of woninglocatie op de middellange termijn (pauzelandschappen)

- Zonnepanelen waar de bestaande functies ruimte onbenut laten zoals bermen en groenstroken langs infrastructuur, luchthavens, vuilstorten en dergelijke
- Verblijfsrecreatieparken die geen perspectief meer hebben in de recreatieve markt inzetten voor de productie van zonne-energie
- Creëren van buffers tussen landbouw en natuur middels een zonneakker
- In landbouwbeekdalen de ontwikkeling van zonneakkers combineren met een aangepaste waterhuishouding voor de creatie van een klimaatbestendig watersysteem

2. Installaties voor de productie van hernieuwbare energie worden beschouwd als tijdelijke installaties, waarbij de locatie na uitgebruikname weer in de oorspronkelijke staat wordt teruggebracht.
3. Het behoud van biodiversiteit en bodemkwaliteit.
4. Balans tussen zonneakkers en landschap, waarbij de afwisseling van het landschap en de herkenbaarheid van de landschapstypen dient te worden behouden, inclusief de natuurlijke en cultuurhistorische waarden. Dit betekent ook dat er voldoende afstand tussen de individuele zonneakkers (of clusters van zonneakker) dient te worden behouden, afhankelijk van de schaal van het landschap.
5. Er dient een plan opgesteld te worden waarin aandacht is gegeven aan de ruimtelijke fysieke context. Aandacht voor een samenhangend ontwerp, meerwaarde voor het gebied en inrichting van de randen zijn hierbij belangrijke aspecten. Juist aan de randen moet worden ingespeeld op de omgeving en de kernkwaliteiten in het gebied.

In hoofdstuk 5 van het rapport Landschappelijke inpassing is gemotiveerd waarom het initiatief voldoet aan bovengenoemden uitgangspunten. Het rapport is bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd als Bijlage 1.

Er dient daarnaast een participatieplan te worden opgesteld in overleg én in samenwerking met de om- en aanwonenden (niet zijnde de grondeigenaren) waarin de verschillende maatregelen die bijdragen aan participatie worden opgenomen. Om- en aanwonenden moeten daadwerkelijk uitgenodigd worden en mogelijkheden geboden worden om deel te nemen aan het project, te denken valt aan financiële participatie. Om- en aanwonenden moeten daarbij ook zelf de mogelijkheid hebben om invloed uit te oefenen op het uiteindelijke participatieplan.

Voor het zonnepark is een participatieplan opgesteld waarin een toelichting is gegeven welke stappen op het gebied van participatie er zijn gezet om te komen tot het huidige ontwerp (zie Bijlage 9). Hierin is zowel inhoudelijke participatie als financiële participatie meegenomen. Hiermee voldoet het initiatief aan de hierboven genoemde voorwaarde.

De praktijk wijst uit dat de het beleid uit de omgevingsvisie rondom landschappelijke inpassing verduidelijking behoeft om de door de provincie beoogde effecten te bewerkstelligen. Daarom is artikel 2.24 lid 2 sub a van de omgevingsverordening, realisatie van een zonneakker indien uit het ruimtelijk plan blijkt dat dit passend is binnen het landschap, nader uitgewerkt in ‘De beleidsregel Zon provincie Drenthe’ (06-11-2020). De beleidsregel stelt dat het ruimtelijke plan de ontwerpprincipes ‘Zonneakkers in Drenthe – Handreiking landschappelijke inpassing’ in acht dient te nemen middels een landschappelijk inpassingsplan. De handreiking is opgesteld ter verduidelijking van het provinciaal beleid, de omgevingsvisie Drenthe. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen enerzijds algemeen geldende en anderzijds landschapstype specifieke ontwerpprincipes. De specifiekere ontwerpprincipes geven

veelal een passende invulling van de algemeen geldende ontwerpprincipes per landschapstype. Lees in deze paragraaf verderop voor een toelichting op de handreiking.

Naast de verduidelijking van artikel 2.24 middels de handreiking, is er in 2021 ook een wijziging van de Provinciale Omgevingsverordening Drenthe 2018 doorgevoerd, zoals aan het begin van deze paragraaf toegelicht is. Artikel 2.24 “Zonne-energie” is aangevuld in de verordening. In dit artikel zijn de volgende bepalingen opgenomen:

Een ruimtelijk plan kan, onverminderd het bepaalde in lid 1, uitsluitend voorzien in de realisatie van zonne-akkers met een grotere oppervlakte dan 140 m² indien:

a) uit het ruimtelijk plan blijkt dat dit gebeurt op een wijze die passend is binnen het landschap;
b) er sprake is van een combinatie met andere functies of van een meerwaarde voor andere provinciale doelen en belangen;
c) het ruimtelijk plan, voor zover dit voorziet in zonne-akkers op agrarische landbouwgronden, aantoont dat niet in de behoefte kan worden voorzien binnen bestaand stedelijk gebied;
d) met het oog op zorgvuldig ruimtegebruik rekening wordt gehouden met de beschikbare netcapaciteit en de afstand van de zonne-akker tot beschikbare aansluitingspunten;
e) rekening wordt gehouden met de uitgangspunten van de Regionale Energiestrategie Drenthe;
f) in het ruimtelijk plan wordt vastgelegd hoeveel oppervlakte is vereist voor zonnepanelen, onderhoudspaden, voertuigpaden anders dan onderhoudspaden, schaduwval, transformatoropstellingen, omvormers, schakelstations, infrastructuur, onderhoudsgebouwen, en hekwerken;
g) het ruimtelijk plan vergezeld gaat van een participatieverslag waaruit blijkt dat concrete inspanningen zijn verricht om draagvlak voor het initiatief te genereren, en;
h) het ruimtelijk plan een maximale termijn van ten hoogste 25 jaar bevat, waarna de installaties dienen te worden verwijderd en de oorspronkelijke situatie dient te worden hersteld. 3. Bij het aanwenden van hun bevoegdheden nemen Gedeputeerde Staten de Beleidsregel Zon in acht met betrekking tot de uitleg van lid 2, sub a, b en f van dit artikel.

Op de volgende wijze is bij dit initiatief rekening gehouden met de bepalingen uit artikel 2.24 lid 2 van de ‘Provinciale Omgevingsverordening Drenthe 2018’:

a) Zie Bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing voor de onderbouwing waarom het initiatief passend is binnen het landschap;
b) Zie Bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing voor de onderbouwing met betrekking tot de combinatie met andere functies en meerwaarden voor andere provinciale doelen en belangen;
c) De doelstelling van de gemeente Noordenveld is om in de gemeente circa 125 hectare aan zonneparken te realiseren (volgens beleidskader ‘Energieprojecten in het landschap’). Binnen stedelijk gebied is deze oppervlakte niet aanwezig. De ruimte die eventueel aanwezig is, is nodig voor woningbouwontwikkeling (inbreidingslocaties) of is beschermd vanwege beschermd dorpsgezicht
d) De keuze van de locatie van het initiatief is deels bepaald op basis van de beschikbare netcapaciteit en de afstand van de zonne-akker tot beschikbare aansluitingspunten. De afstand tot het aansluitpunt is ongeveer 4 kilometer. Het park wordt aangesloten op onderstation Zeijerveen van netbeheer Enexis;
e) Zie paragraaf 2.2.2 van deze ruimtelijke onderbouwing;

f) De verhouding van de diverse onderdelen van het zonnepark op basis van de definitie van de provincie (Nota van antwoord wijziging Provinciale Omgevingsverordening Drenthe 2018, 6 juli 2021) is als volgt:

TP Solar: totaal 37,9ha

Landschappelijke inpassing (volgens definitie provincie)	**opp. m2**	**opp. ha**	**verhouding**
Kruidenrijk grasland (ruigte) en groen tussen panelen >2,5m	63.200	6,32	
Bloemrijk grasland	28.925	2,89	
*Bloemrijke akker(randen)**	*5.680*	*0,68*	
*Keverbank**	*1.642*	*0,16*	
Braakliggende strook			
Struweel	7.264	0,72	
Bos	6.045	0,60	
Totaal	***105.434***	***10,53***	***27,78%***

Zonnepark (volgens definitie provincie)			
Panelen	204.200	20,42	
Nutsgebouwen	75		
onderhoudspaden	4.706	0,47	
Kruidenrijk gras tussen panelen <2,5m	64.712	6,47	
Totaal	***273.693***	***27,36***	***72,22%***

** buiten perceel zonnepark, telt niet mee in percentage landschappelijke inpassing perceel*

g) Zie Bijlage 9 bij deze ruimtelijke onderbouwing voor het participatieplan inclusief verslaglegging;
h) Het betreft een tijdelijk park met een maximale exploitatietermijn van 25 jaar, gerekend vanaf het moment dat het park in werking wordt genomen.

In de Verordening is tevens opgenomen wat de maximale oppervlaktes van zonneparken in hectare mag zijn per gemeente. Voor de gemeente Noordenveld betreft dit 74 hectare. Wanneer de zonneparken te Zuidvelde van de initiatiefnemers TPSolar, Ankehaar Solar en Chint Solar bij elkaar worden opgeteld conform de definitie van de provincie, betreft de omvang 74 hectare.

Daarnaast is in artikel 2.24a opgenomen dat Gedeputeerde Staten ontheffing kunnen verlenen op het bepaalde in artikel 2.24 lid 1 voor zover in dat geval de verwezenlijking van het gemeentelijk ruimtelijk beleid wegens bijzondere omstandigheden onevenredig wordt belemmerd in verhouding tot de met die regels te dienen provinciale belangen.

2.2.2 Zonneakkers in Drenthe – Handreiking landschappelijke inpassing

De beoogde locatie van Zonnepark Zuidvelde bevindt zich in het esdorpenlandschap. Het esdorpenlandschap is een agrarisch cultuurlandschap ten voeten uit. Elk onderdeel van het landschap komt voort uit het agrarisch gebruik en is gerelateerd aan het functioneren van de lokale agrarische dorpsgemeenschap, met de boermarken als het oorspronkelijk gezag. De esdorpen vormen vanouds de

ontginningsbasis van het landschap met terugkerende onderdelen: het dorp, de es, het beekdal en de velden/bossen/heide. Van provinciaal belang zijn de essen met kenmerkende open ruimtes en veelal omgeven met esrandbeplanting. Ook de beekdalen zijn van belang met kleinschalige beplantingstructuren en beekdal(rand) beplanting. Het beleid is gericht op het behoud van de open ruimte en het versterken van de esrandbeplanting evenals het behoud van het onbebouwde karakter en het versterken van het karakteristieke beekdal(rand) beplanting.

De ontwerpprincipes, met de specifieke toepassingen voor het Esdorpenlandschap, zijn hieronder uiteengezet.

1. Houd voldoende afstand tussen individuele (clusters van) zonneakkers
    - Voorkom een zichtrelatie tussen individuele zonneakkers. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van een (bestaande) houtwal of esrandbeplanting.
    - Laat de dichtheid van zonneakkers nooit de karakteristieken van het landschap domineren. Zorg voor voldoende herkenbaarheid van de afwisseling van essen, velden en beekdalen. Ook de herkenbaarheid van bospercelen en esrandbeplanting moet geborgd zijn.
2. De maat van een zonneakker moet passen binnen het landschap
    - De maat van een zonneakker mag nooit de maat en schaal van landschapseenheden domineren. Een zonneakker domineert het landschap niet wanneer het kleiner is dan de maat van kenmerkende individuele landschapselementen in de directe omgeving.
3. Creëer meerwaarde voor het gebied
    - Herstel of versterk het cultuurlandschap.
    - Behoud en vergroot de biodiversiteit. Hiervoor dient de ‘Zonnewijzer Biodiversiteit’ als inspiratie.
    - Behoud en verbeter de bodemkwaliteit.
    - Creëer mogelijkheden voor recreatief medegebruik.
    - Zorg voor dubbel ruimtegebruik van de zonneakker.
    - Draag bij aan een robuust en klimaatbestendig watersysteem.
4. Speel in op de omgeving en de kernkwaliteiten van het gebied
    - Laat de hoogte van de panelen passen bij het landschapstype. In het besloten Esdorpenlandschap kan de hoogte relatief hoog zijn, zeker wanneer er weinig zicht is op de zonneakker.
    - Houd afstand tot wegen en bebouwing. Waar een beplante rand passend is kan de afstand tot wegen en bebouwing relatief klein zijn. Er is dan weinig zicht. Zorg dan wel voor een rand met voldoende massa zodat ook in de winter er geen zicht op de zonneakker is.
    - Volg bestaande landschapsstructuren, verkavelingspatronen en hoogteverschillen.
    - Behoud zichtlijnen.
    - Respecteer de grenzen van landschappelijke eenheden.
5. Zorg voor samenhang in het ontwerp
    - Zorg voor een eenduidige opstelling van de panelen.
    - Positioneer bijgebouwen in een lijn.
    - Kies een donkere, eenduidige kleurstelling voor hekwerken en bijgebouwen.
    - Richt eventuele toegangswegen en onderhoudspaden ook op een landschappelijke manier in.

6. Zorg voor een zorgvuldige inrichting van de randen
    - Werk met landschapstype eigen middelen, in het Esdorpenlandschap zijn dit: houtwallen (eiken op droge gronden, elzen in de beekdalen), laanbeplanting (eiken), bosvakken, esrandbeplanting (droog bos met struweel), beekdalbeplanting, waterstructuren (beken, verkavelingssloten, greppel), bodemreliëf in de vorm van essen en zandrugflanken.
    - Voorkom zicht op achterkanten van panelen.
    - Combineer hekwerken en andere objecten met de landschappelijke randafwerking.
7. Breng locaties na uitgebruikname in oorspronkelijk staat terug
    - Zorg voor herstel of versterking van het oorspronkelijke landschap.

In het bovenstaand provinciaal beleid is, mede dankzij de uitgebreide handreiking, gedetailleerd weergeven aan welke vereisten een grondgebonden zonnepark moet voldoen. Voor het ontwerp van het zonnepark is uitgegaan van bovenstaande eisen. Een toetsing en een beschrijving van hoe deze punten zijn meegenomen in het ontwerp, is terug te vinden in hoofdstuk 5 van de rapportage Landschappelijke inpassing, opgenomen in Bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

2.2.3 RES Regio Drenthe

Op 28 juni 2019 heeft het kabinet het klimaatakkoord gepubliceerd. Het klimaatakkoord bevat een samenhangend pakket aan maatregelen dat moet resulteren in een forse CO2-reductie. Dertig verschillende regio's in Nederland zijn als gevolg hiervan bezig met het opstellen van de RES: Regionale Energie Strategie. De RES is een instrument om met maatschappelijke betrokkenheid te komen tot regionale keuzen voor:

1. De opwekking van duurzame elektriciteit.
2. De warmtetransitie in de gebouwde omgeving.
3. De daarvoor benodigde opslag en energie infrastructuur.

In de RES staat beschreven welke strategie de RES-regio hanteert om lokale en regionale energiedoelstellingen te bepalen en te behalen. De gemeente Noordenveld ligt samen met elf andere Drentse gemeenten in de RES Regio Drenthe. De definitieve Concept RES is vastgesteld en verstuurd naar het nationaal programma (30-09-2020)[2]. Met de ambities van de gemeenten levert RES-regio Drenthe een belangrijke bijdrage aan de Nederlandse opgave, namelijk ten minste 3,45 TWh. Dat is ongeveer 10% van de Nederlandse opgave tot 2030 en bijna 25% van het huidige totale energieverbruik in de RES-regio Drenthe. 2,01 TWh aan energieprojecten zit inmiddels in de pijplijn (58%) resulteert in een aanvullende ambitie van 1,44 TWh. Gemeente Noordenveld heeft voor de bijdrage aan de Drentse RES opgenomen dat in 2030 0,07 TWh gerealiseerd kan worden. De ontwikkeling van grootschalige opwek leidt tot verandering van het Drentse landschap. Het concept RES hanteert daarom vijf principes:

1. Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik.
2. Combineren van opgaven (natuur/biodiversiteit, water, landbouw, recreatie, dorps- en stadsontwikkelingen.
3. Herstructurering bedrijventerreinen.
4. Vraag en aanbod dicht bij elkaar.
5. Aansluiten bij gebied-specifieke kenmerken.

[2] https://www.energievoordrenthe.nl/definitieve+concept+res+regio+drenthe/default.aspx#folder=1665441.

Ook dienen de inwoners aan de voorkant bij het proces betrokken te worden middels een goed opgezet participatieproces en streeft RES Regio Drenthe naar 50% lokaal eigendom in elk energieproject.

Voor het zonnepark Zuidvelde is zorgvuldig gekeken hoe het zonnepark kan worden ingepast in het landschap en hoe meerdere functies kunnen worden gecombineerd. Daarnaast zorgt het park voor een meerwaarde voor natuur, zoals insecten en diverse vogelsoorten. Het zonnepark komt voor 50% in lokaal eigendom. Zie hoofdstuk 3, 4 en 5 van deze onderbouwing voor een verdere toelichting op deze aspecten.

2.2.4 Conclusie Provinciaal Beleid

Het voornemen past binnen het Provinciaal en regionaal beleid, er is geen sprake van strijdigheid.

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Omgevingsvisie Noordenveld 2030

Op 8 februari 2017 is de 'Omgevingsvisie Noordenveld 2030' vastgesteld.[3] De omgevingsvisie is een uitgangspunt geworden voor het beleid en de ambities in de gemeente Noordenveld. Vijf kernwaarden Transparant, Leefbaar, Ondernemend, Groen en Duurzaam vormen de basis voor de omgevingsvisie. In de omgevingsvisie is ook de kernwaarde Meedoen geïntegreerd.

In de omgevingsvisie geeft de gemeente Noordenveld aan dat het in 2030 de duurzaamste gemeente van Drenthe wil zijn. Verder wil de gemeente in 2040 energieneutraal zijn. De gemeente geeft in deze omgevingsvisie aan positief te staan tegenover de aanleg van zonnevelden.

2.3.2 Beleidskader 'Energieprojecten in het landschap'

Het beleidskader 'Energieprojecten in het landschap' van de gemeente Noordenveld (vastgesteld op: 27-09-2020) beschrijft het startpunt voor grootschalige energieprojecten en de belangrijke ingrediënten van het participatieproces. Deze spelregels maken voor initiatiefnemers en inwoners duidelijk welke onderwerpen aan bod moeten komen in de ontwikkeling van een zonnepark. Hierin staat geen maximale grootte voor een zonnepark opgenomen, wel is aangegeven dat voor de elektriciteit die nu verbruikt wordt in de gemeente al 125 hectare aan zonneparken benodigd is (of 14 windmolens). Hoe groot een zonnepark uiteindelijk wordt en hoe het eruit komt te zien, hangt namelijk af van het proces met de lokale omgeving. Reacties, wensen en oplossingen van omwonenden dienen door de ontwikkelaars betrokken te worden bij de verdere uitwerking van het ontwerp. Waarbij de gemeente onderkent dat de gestelde doelen, zoals hierboven benoemd, niet haalbaar zijn met enkel zonnepanelen op daken. De gemeente staat in principe daarom positief tegenover de aanleg van zonneparken in Noordenveld waarbij kwaliteit boven kwantiteit gaat. Initiatiefnemers voeren hierbij het gesprek met inwoners rond de ruimtelijke kwaliteit van hun initiatieven en streven naar 50% lokaal eigenaarschap. Het beleidskader en bijbehorende Noordenveldse Kwaliteitsgids vormen het toetsingskader voor energie-initiatieven.

[3] https://www.gemeentenoordenveld.nl/wonen_en_leven/projecten/omgevingsvisie_noordenveld_2030/.

Vanuit het beleidskader gelden voor zonneparken altijd een aantal voorwaarden:

1. Niet in natuurgebied, gebieden met grote waarde(n) voor het landschap en/of recreatie, met beschermde landschappelijke en/of ecologische waarde of waar veel toeristen komen;
2. Respecteer ruimtelijke karakteristieken (Noordenveldse kwaliteitsgids) en besteed aandacht aan meerwaarde voor het landschap, planten en dieren en de maatschappij;
3. Sluit aan bij bestaande elementen;
4. Houd rekening met bestaande energie-infrastructuur.

De voorkeur gaat uit naar zonneparken in pauzelandschappen nabij snelwegen of landbouwgebieden met weinig waarde voor landbouw of recreatie en bufferzones. Echter zijn ook zonneparken in het coulisselandschap, kleinschalig landschap, beheergronden, beekdalen en goede landbouwgrond benodigd om de energiedoelstellingen van de gemeente te behalen.

Ook is het belangrijk dat het zonnepark kan worden aangesloten op het huidige elektriciteitsnetwerk. Investeringen in het netwerk leiden tot extra kosten voor de samenleving en de gemeente wil hiermee zorgvuldig omgaan. Tot slot is lidmaatschap van Holland Solar en/of akkoord gaan met de gedragscode Zon op Land (13-11-2019) een minimale eis. TPSolar is lid van Holland Solar en hanteert de Gedragscode Zon op Land, zoals in paragraaf 1.2.4 is toegelicht. De gemeente mag altijd de integriteit van de ontwikkelaar laten onderzoeken.

In het beleidskader worden tevens de uitgangspunten omtrent bewonersparticipatie uiteengezet. Bewonersparticipatie draagt bij aan het draagvlak en de acceptatie van het project en verhoogt de kwaliteit door gebruik te maken de kennis, ervaringen en ideeën van belanghebbenden. De gemeente maakt hierin onderscheid tussen (1) planparticipatie, participatie in het maken van plannen, het ontwerp, inrichting, beheer en onderhoud van het zonnepark en (2) Financiële participatie, mee-investeren in en/of voordeel ervaren van de opbrengsten van een project. De gemeente bepaalt het invloedsgebied dat wordt gehanteerd voor de participatie en de ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het organiseren van de participatie. De ontwikkelaar legt hiervoor verantwoording af bij de gemeente. Onderwerpen die in ieder geval besproken dienen te worden:

1. Meerwaarde voor de maatschappij
2. Meerwaarde voor het landschap
3. Meerwaarde voor planten, dieren en hun leefomgeving
4. Meervoudig ruimtegebruik: combineren van functies op dezelfde locatie
5. Financiële haalbaarheid van het project, inclusief het laten opstellen van een planschaderisicoanalyse

Deze onderwerpen zijn gebaseerd op de vier ruimtelijke principes van de RES-regio Drenthe waar de gemeente zoveel mogelijk bij wil aansluiten. Voor de ontwikkeling van het zonnepark Zuidveld is nauwkeurig gekeken naar deze beleidskaders van de gemeente, en ze hebben gediend als input om te komen tot het landschappelijk ontwerp. Zie Bijlage 1, hoofdstuk 5, voor een uitgebreidere toelichting op hoe het gemeentelijk beleid is verwerkt in het landschapsontwerp.

2.3.3 De Noordenveldse Kwaliteitsgids

In de Noordenveldse Kwaliteitsgids zijn het landschap en de dorpen in de gemeente Noordenveld en hun karakteristieken op hoofdlijnen beschreven. De kwaliteitsgids is in eerste instantie opgesteld als een document dat de gemeente betrekt bij de afweging van ruimtelijke ontwikkelingen en initiatieven. Ten aanzien van concrete initiatieven biedt de kwaliteitsgids inspiratie en houvast bij het ontwikkelen en beoordelen van ruimte gerelateerde initiatieven, zoals bijvoorbeeld de ontwikkeling van een zonnepark.

De in Noordenveld aanwezige diversiteit aan karakteristieken vinden hun oorsprong in het ontstaan van het landschap. Dit heeft geresulteerd dat de gemeente, het landschap in drie (van noord naar zuid) te onderscheiden deelgebieden heeft verdeel. Elk deelgebied heeft een unieke ontginningsgeschiedenis.

Het plangebied van het zonnepark Zuidvelde bevindt zich in het centrale deel van de gemeente, in het esdorpenlandschap. Als gevolg van insnijdingen van beken in het dekzand- en keileemplateau is een glooiend landschap ontstaan. De eerste bewoning vond plaats op de overgang van de hogere naar de lagere gronden en voert terug tot aan het stenen tijdperk. Hunebedden, grafheuvels en celtic fields vormen de meest tastbare relicten uit de vroegste bewoningsgeschiedenis. In de Middeleeuwen ontwikkelde zich een samenhangend landgebruikssysteem waarbij akkerbouw werd bedreven op essen op de overgangen tussen de lagergelegen beekdalen die in gebruik waren als weiland of hooiland (de maden) en de hogere oorspronkelijk beboste gronden en latere heidevelden.

In de Noordenveldse Kwaliteitsgids staan verschillende gidsprincipes opgenomen:

- Initiatieven moeten passen bij de schaal van het landschap en een landschappelijke én stedenbouwkundige meerwaarde opleveren;
- Houd het onderscheid en de overgangen tussen de oude veldontginningen, jonge veldontginningen en beekdalen zichtbaar;
- Behoud het open karakter van de essen en versterk waar mogelijk beplanting langs randen;
- Laat beplanting langs wegen reageren op het karakter van het landschap;
- Het karakter van het jonge ontginningslandschap leent zich voor transformatie en biedt, kansen voor nieuw landschap waarin meerdere doelen worden gerealiseerd (koppelkansen);
- Behoud landschappelijk waardevolle elementen zoals pingoruïnes en heiderelicten;
- Verhard zandpaden in principe niet.

Ook de Noordenveldse Kwaliteitsgids is gebruikt voor de uitwerking van het landschappelijk ontwerp van het zonnepark. Zie hiervoor ook Bijlage 1 bij de ruimtelijke onderbouwing. De principes zijn als volgt meegenomen in het ontwerp:

1. **“Past in schaal landschap.”** Bij de inpassing van het zuidelijk zonnepark is rekening gehouden met de kavelgrootte. De kavelgroottes in dit deel van het heide-ontginningslandschap zijn groot; sommigen hebben een oppervlakte van 10-15 ha. Het zuidelijk zonnepark valt in zijn geheel binnen de perceelsgrenzen van vijf grote percelen. Door de grote schaal van het landschap met zijn grote agrarische kavels, past dit zonnepark binnen de schaal van het landschap. Bij de oriëntatie van de panelen is de dominante kavelrichting gebruikt. De

dominante kavelrichting loopt van noordwest naar zuidoost. De panelen volgen de dominante kavelrichting en zijn daardoor op het zuidoosten georiënteerd. Door deze oriëntatie van de panelen passen de rijen panelen beter in het stramien van het landschap. Hierdoor krijgt het zonnepark een heldere orthogonale structuur dat past binnen het rechtlijnige grootschalige heide-ontginningslandschap.

2. **"Verhoging biodiversiteit."** De huidige percelen voor het zonnepark bestaat grotendeels uit akkers met een lage biodiversiteit. In de plannen voor het zonnepark wordt fors geïnvesteerd in landschapsverbetering en natuurontwikkeling (verhoging biodiversiteit) door de aanleg van vele honderden vierkante meters aan bosstroken, houtsingels (minimaal 8m breed), struwelen (minimaal 5m breed), keverbanken (minimaal 6m breed) en bloem- en graanrijke akkerranden (minimaal 25m breed). Het beplantingsassortiment bestaat uit inheemse soorten. Het potentiële verlies van leefgebied voor de akkervogels zoals de patrijs wordt gecompenseerd door de brede randen te voorzien van compenserende maatregelen zoals keverbanken, struwelen en bloemrijke akkerranden. Het exacte assortiment met name voor bloemrijke akkerranden wordt in afstemming met lokale natuurorganisaties bepaald.

3. **"Inpassing voorkomt zichtbaarheid."** Het zuidelijk park is op enige afstand van de openbare wegen gesitueerd en door de inpassingsmaatregelen van de randen valt het park vanaf de openbare weg niet of nauwelijks op. Een concrete maatregel om het park aan het zicht te onttrekken, is door aan de westzijde lage struwelen aan te leggen. Hierdoor zijn de panelen vanaf de Asserstraat en vanaf de woningen gelegen aan de Asserstraat niet te zien. Ook de beleving van de openheid die door de bouw van het zonnepark ogenschijnlijk wordt aangetast wordt geminimaliseerd door de toepassing van lage struwelen die alleen het zonnepark afschermen. Het zonnepark is bovendien op enkele honderden meters van de openbare wegen gesitueerd waardoor het zonnepark aan de horizon niet of zeer beperkt is waar te nemen. Professioneel beheer draagt bij aan snelle optimale groei van de landschapselementen. Hierdoor valt het zonnepark bijna direct na aanplant van de landschapselementen nauwelijks meer op en zijn de panelen niet meer zichtbaar en beleefbaar. Naast nieuwe landschapselementen worden ook alle bestaande landschapselementen in de plannen gehandhaafd en geïntegreerd.

2.3.4 VIGEREND BESTEMMINGSPLAN

Het plangebied valt in het bestemmingsplan Buitengebied Noordenveld, vastgesteld op 17 april 2013 (zie Figuur 3). Voor het gebied gelden de volgende twee planregels:

- Enkelbestemming 'Agrarisch'
- Dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'

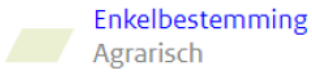
Daarnaast valt het plangebied in het bestemmingsplan 'Parkeren Noordenveld', vastgesteld op 20 juni 2018. Dit plan heeft geen invloed op de beoogde planlocatie.



FIGUUR 3: LIGGING PLANGEBIED (ORANJE) OP DE KAART VAN HET BESTEMMINGSPLAN BRON: RUIMTELIJKE PLANNEN.

In onderstaande tabel is aangegeven wat de bestemming is horende bij de kleuren en symbolen op de kaart in Figuur 3. Tevens wordt geconcludeerd of er sprake is van strijdigheid met de bestemmingen.

TABEL 3: BESTEMMINGSPLAN TOETS

Symbool op plankaart	Bestemming	Bestemd voor o.a.	Strijdigheid?
Lichtgroen/bruin 	Enkelbestemming Agrarisch	Agrarisch bedrijf, cultuurgrond, met daarin ondergeschikt recreatief medegebruik en behoud van landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke waarden.	Ja, het zonnepark staat niet ten dienste van de agrarische bestemming. Tevens geldt er een hoogtebeperking van 3 meter voor bouwwerken en 1,5 meter voor terreinafscheidingen.
Plusmarkering 	Dubbelbestemming waarde – Archeologie 2	Behoud en bescherming van de aanwezige archeologische waarden.	Nee, mits de archeologische waarden niet worden aangetast.

2.3.5 CONCLUSIE GEMEENTELIJK BELEID

De ontwikkeling van het zonnepark Zuidveld past binnen de bovengenoemde beleidsstukken van de gemeente Noordenveld. Voor het plot is er wel sprake van strijdigheid met het vigerende bestemmingsplan, vanwege het feit dat een te bouwen zonnepark niet “ten dienste” staat aan de enkelbestemming “Agrarisch” en dat de bouwregels geen terreinafscheidingen van meer dan 1,5 meter toelaten. In het buitengebied van Noordenveld liggen mogelijkheden voor de opwekking van duurzame energie. Met alleen kleinschalige opwekking kan Noordenveld niet energieneutraal worden, ook meer grootschalige opwekking van duurzame energie is nodig. Echter moet er bewust worden omgegaan met de beschikbare ruimte in het buitengebied en de aanwezige landschappelijke waarden. Het creëren van draagvlak voor zonneparken in de omgeving en het aanbieden van participatiemogelijkheden is vereist. Het initiatief van TPSolar draagt bij aan de energieambities van de gemeente, zal aandacht besteden aan de ruimtelijke, economische en planologische randvoorwaarden en aandachtspunten. De omwonenden zijn geïnformeerd over dit initiatief, er bestaat een samenwerking met de lokale energiecoöperatie m.b.t. het 50% lokaal eigendom. Er zijn bij de omwonenden mogelijkheden aangeboden om te participeren en te profiteren van de komst van het zonnepark, zie voor alle participatiemogelijkheden Bijlage 9 Participatieplan.

3 PLANBESCHRIJVING

3.1 Beschrijving huidige situatie

3.1.1 LIGGING PLANLOCATIE IN DE OMGEVING

Het plangebied bestaat uit drie agrarische percelen liggend tussen de Asserstraat en de Veldweg/Binnenweg, zoals te zien in Figuur 4 en Figuur 5. Over het algemeen geldt dat het gehele plangebied, al met mindere mate vanaf de westzijde, zichtbaar is vanaf de openbare weg. De bebouwingsenclaves liggen in een lintvorm in het landschap. Het betreft met name agrarisch gerelateerde bebouwing. De zichtbaarheid op het zonnepark wordt enigszins beperkt door de plaatsing van de boerenbedrijven met haar opstallen in het landschap.



FIGUUR 4: BOSPERCEEL NATUURMONUMENTEN BIJ PLANLOCATIE



FIGUUR 5: AGRARISCHE AKKERS PLANLOCATIE

3.1.2 HUIDIG GEBRUIK VAN DE GRONDEN

De planlocatie ligt in een open agrarisch gebied en betreft agrarische percelen bestaande uit landbouwakkers met kruidenranden. Op de akkerbouw percelen worden onder andere aardappelen, suikerbieten, maïs en granen geteeld. Ten noordwesten omsluit een deel van de planlocatie een bosperceel, welke wordt beheerd door Natuurmonumenten. Aan de noordoostzijde staat langs de planlocatie een houtwal met aangrenzend een bosperceel dat is omheind met schapengaas. Langs de akkers lopen waterafvoersloten.

3.1.3 HUIDIG LANDSCHAP

De planlocatie ligt in een jong veldontginningslandschap, behorende bij een esdorpenlandschap. De verkaveling is rechtlijnig en rationeel. Op lokaal niveau zijn in de jaren 60 door ruilverkaveling de heidegronden ontgonnen en in gebruik genomen door de landbouw, resulterend in een relatief open landschap waarbinnen relicten van het heidelandschap/bossen te vinden zijn.

De belangrijkste ruimtelijke kenmerken:

- Het plangebied maakt onderdeel uit van een jonge veldontginningslandschap.
- Een regelmatig rationeel rechtlijnig verkavelingspatroon.
- Een agrarisch productielandschap.

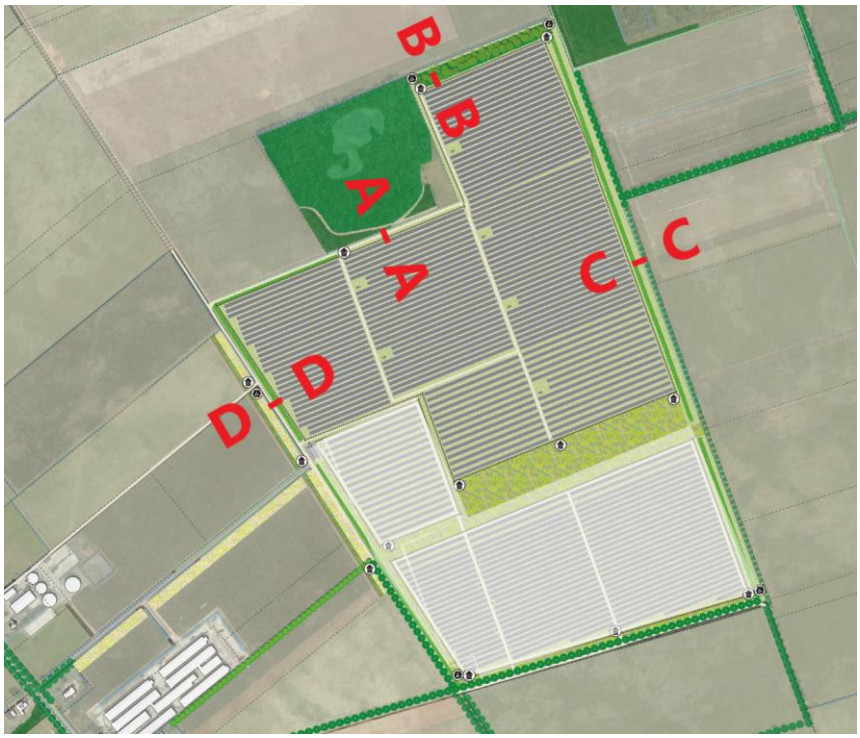
3.1.4 LOCATIEKEUZE

De planlocatie is zorgvuldig uitgekozen aan de hand van een aantal factoren. Allereerst ligt de locatie niet in een beschermd gebied, zoals Natura 2000-gebieden of Natuur Netwerk Nederland. Ook ligt het plangebied in een gebied waar de gemeente een zonnepark niet op voorhand uitsluit. Op basis van De Noordenveldse Kwaliteitsgids en het Beleidskader 'Energieprojecten in het landschap' heeft de gemeente de verschillende initiatieven beoordeeld op verschillende criteria. Hierbij gaat het om de kansen voor meervoudig ruimtegebruik, de huidige natuurwaarden, de huidige landschappelijke waarden, de versterking van landschappelijke waarden, het versterken van natuurwaarden, de trede zonneladder, passend binnen investeringsplannen netbeheerders en de afstand tot aansluitmogelijkheden. TPSolar kijkt altijd naar een onderstation van de netbeheerder en de bestaande netinfrastructuur in de omgeving. De reden hiervoor is dat het financieel essentieel is dat het zonnepark binnen een relatief korte afstand wordt aangesloten op het elektriciteitsnet. Het beoogde zonnepark wordt aangesloten op het onderstation Zeijerveen van netbeheerder Enexis, dat zich op vier kilometer afstand van de planlocatie bevindt.

3.2 Beoogde situatie

3.2.1 LANDSCHAPPELIJKE INRICHTING

Voor een zorgvuldige inpassing is een inrichtingsplan opgesteld. Deze is als Bijlage 1 bijgevoegd. Een weergave van het inrichtingsplan is te zien in Figuur 6. De voorwaarden die zowel door de provincie Drenthe als de gemeente Noordenveld aan de landschappelijke inpassing van zonneparken worden gesteld, vormen de basis voor het inrichtingsplan. Daarnaast hebben de omwonenden een belangrijke rol gespeeld bij de inrichting.



FIGUUR 6: UITSNEDE LANDSCHAPPELIJK ONTWERP ZONNEPARK ZUIDVELDE MET BIJBEHORENDE DOORSNEDES TE VINDEN IN FIGUUR 7 T/M 10, VOOR VOLLEDIGE WEERGAVE ZIE BIJLAGE 1. BRON: ARCADIS.

Een zonnepark steunt een belangrijk maatschappelijk belang: het grootschalig opwekken van duurzame energie. Dat een zonnepark moet worden ingericht op een manier die past bij het landschap, is een minimale vereiste. De groene aankleding, het versterken van lijnen in het landschap en versterking van bestaande houtwallen is dus géén extra prestatie, maar de zogenaamde basisinspanning. Het zonnepark neemt veel ruimte in en omdat het een behoorlijke verandering kan zijn voor de omgeving, is er meer tegenprestatie nodig dan alleen deze basisinspanning. In dit plan worden in meerdere hoofdstukken en paragrafen maatregelen genoemd waarmee deze extra prestatie wordt ingevuld.

Het gehele plangebied is in het gemeentelijk bestemmingsplan aangewezen als agrarisch gebied. Landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke waarden moeten behouden blijven. De gemeente ziet dan ook graag natuurbeheer en natuurversterking. Maatschappelijke dubbelgebruik is daarnaast ook een belangrijke wens. De provincie ziet graag dat er een samenhangend ontwerp ontstaat, waarbij er een meerwaarde wordt gecreëerd voor het gebied en er aandacht is voor de inrichting van de randen. Behoud van biodiversiteit en bodemkwaliteit is belangrijk, evenals de tijdelijkheid van het initiatief. Belangrijk is dat het in te richten gebied eenvoudig in de oorspronkelijke staat terug te brengen is.

3.2.2 Uitgangspunten

Het uitgangspunt voor de inpassing van het zonnepark is het respecteren van de bestaande structuren, en waar mogelijk het versterken ervan. Om het open en weidse karakter van het gebied zo veel als mogelijk te respecteren, heeft deze als basis gediend voor de invulling van de panelen. De kavels worden op een dusdanige wijze ingericht dat de panelen de bestaande structuur niet te niet doen. De grenzen van de zonneakker volgen de bestaande structuren. De bestaande kavelsloten (watergangen) blijven behouden en bereikbaar voor het waterschap ten behoeve van onderhoud. Het perceel wordt aan de westelijke kant versterkt door een brede akkerrand voor de akkervogels in het gebied en aan de oostelijke kant wordt een corridor gecreëerd voor wild.

Door intensief samen te werken met de andere initiatiefnemers wordt er nog een groter gebied gecreëerd. Gezien dit park aansluit op het initiatief van Ankehaar Solar en ECN is daar nadrukkelijk de samenwerking gezocht om op de grenzen van de percelen beter aan te sluiten op elkaar. Hierdoor hebben we het park nog beter kunnen inpassen en hebben we gezamenlijk meer ruimte gecreëerd voor natuur. De transformatorhuisjes worden uitgevoerd in warm- en donkergrijze tinten, zoals RAL 7032 (kiezel grijs) of vergelijkbaar, zodat ze zo min mogelijk opvallen in het landschap.

Er is ook nader onderzocht welke aanvullende maatregelen genomen kunnen worden om de ecologische kwaliteit van het plangebied verder te verhogen, zodat het zonnepark ook een meerwaarde kan leveren op ecologisch gebied. De inrichtingselementen staan in de volgende paragraaf omschreven, maar staan ook nader omschreven in paragraaf 3.3 Biodiversiteit.

3.2.3 Inrichtingselementen

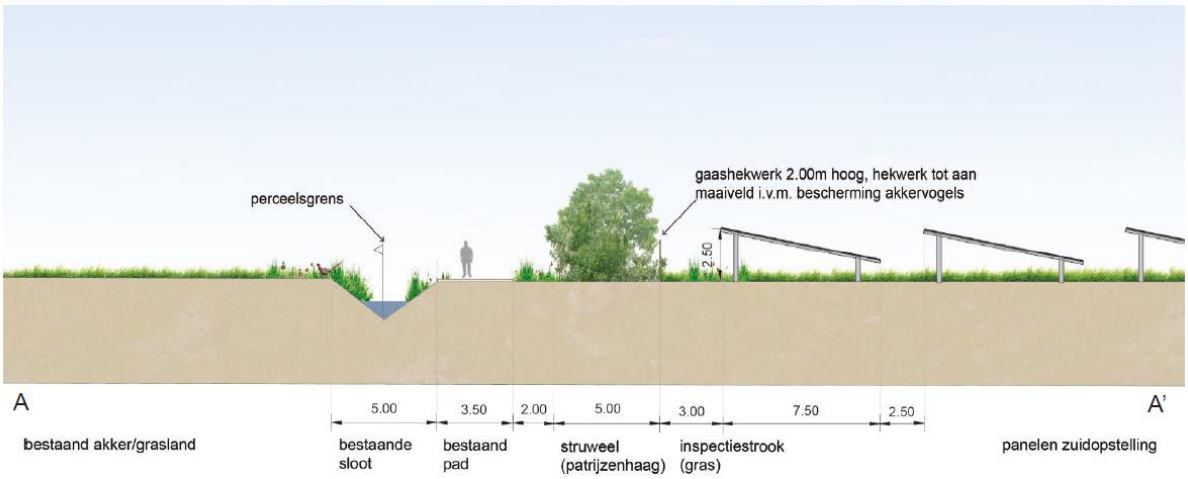
Landschapsarchitectenbureau Arcadis heeft een ontwerp gemaakt voor de landschappelijke inpassing. Hieruit volgen een aantal inrichtingselementen en aspecten om het landschap te ontwikkelen:

- De bestaande karakteristieken/kwaliteiten van de jonge veldontginningslanschap worden behouden en waar mogelijk versterkt.
- De panelen volgen de bestaande landschapsvormen en overheersende kavelrichting.

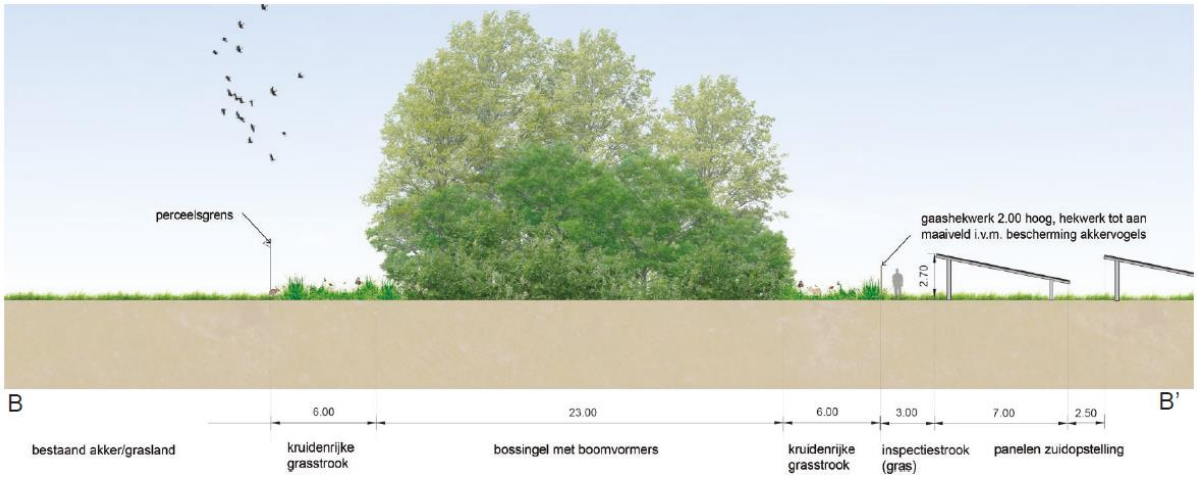
- Het uitgangspunt voor de inrichting zijn de aanwezige landschappelijke kenmerkende elementen en de ruimtelijke structuren.
- De bestaande beplantingsstructuur, die van nature in het gebied aanwezig is, wordt gehandhaafd en toegepast bij het plangebied.
- Er wordt een minimale afstand van het zonnepark tot de randen van het terrein gehouden.
- Er komt ongeveer 2,5 meter ruimte tussen de panelen, zodat er voldoende licht, lucht en water de bodem kan bereiken. Zodat drogere schaduwminnende gras- en kruidensoorten onder de panelen kunnen groeien.
- Er liggen kansen voor het versterken van kwaliteiten die bijdragen aan de (bio)diversiteit. Bij de inpassing wordt rekening gehouden met het leefgebied van doelsoorten, zoals:
    - De patrijs en andere akkervogels d.m.v. struwelen, bloemrijke akkers met graansoorten, keverbanken, lager kruidenrijk grasland en verschillende open stukken/akkers. Waaronder in het midden van het zonnepark tussen TPSolar en Ankehaar Solar, welke is aangewezen als kerngebied voor de akkervogels en ongeveer 4,3 hectare groot is.
    - De das d.m.v. houtwallen, bosranden, kleinschalige akkers en weilanden, om zo migratieroutes en verbindingen tussen de verschillende bospercelen te creëren.
- Er wordt op circa 6,8 hectare in het zonnepark boven het kerngebied een zogeheten 'lokgebied' voor de akkervogels gecreëerd, waar de afstand tussen de rijen is aangepast naar 5 meter.
- Er wordt ingezet op lokale natuurontwikkeling langs de Zandweg bij de Asserstraat. Dit dient ter ondersteuning van de akkervogels. Hiervoor is buiten het zonnepark enerzijds langs de Zandweg bij de Asserstraat een bloemrijke akkerrand ingericht.
- Het functionerende watersysteem wordt behouden. Met dit project blijft het watersysteem onaangetast, dit wordt nader omschreven in paragraaf 4.5 Water.
- Ten aanzien van de inrichtingselementen, hekwerken en infrastructuren is het kleurgebruik ingetogen en sober, materiaalgebruik is afgestemd op, maar altijd ondergeschikt aan de omgeving. In nader overleg met de welstand zal het materiaal- en kleurgebruik worden vastgesteld.

3.2.4 Doorsnedes

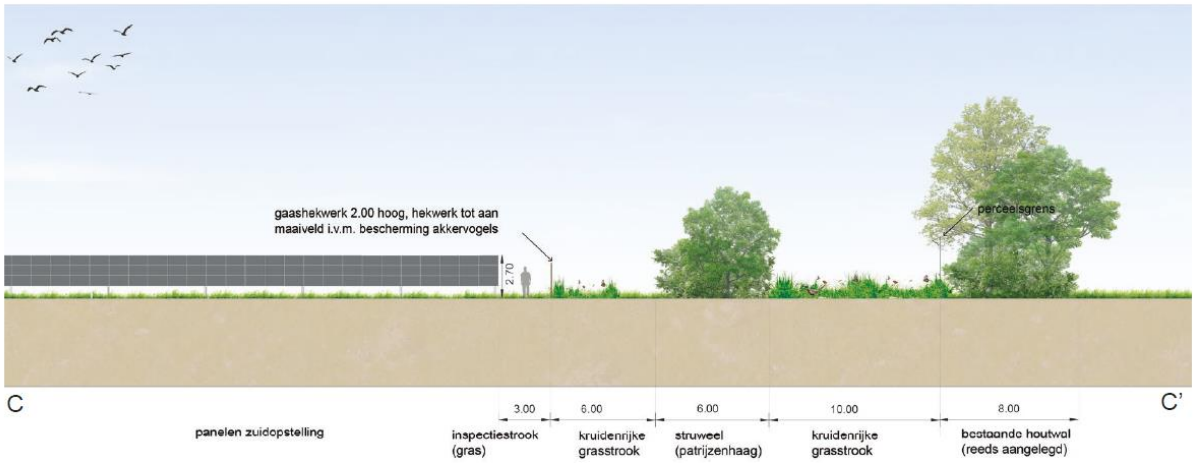
In Figuur 7 t/m Figuur 10 worden de doorsnedes van het beoogde zonnepark gevisualiseerd op basis van de locaties aangegeven in Figuur 6 (voor de volledige weergave zie Bijlage 1). Hierin is de inrichting van het park met betrekking tot verschillende soorten vegetatie goed zichtbaar. Deze verschillende vegetaties zullen worden aangeplant om een leefgebied te creëren waar zowel inheemse bijen, insecten, en ook patrijzen en andere akkervogels goed kunnen gedijen. Ook wordt er rekening gehouden met de das.



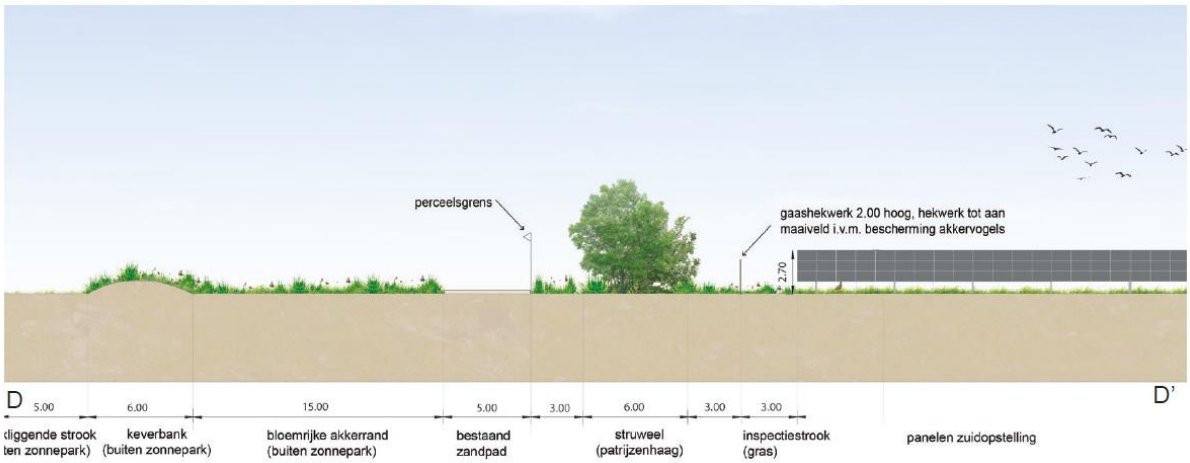
FIGUUR 7: DOORSNEDE A-A' BEOOGD ZONNEPARK ZUIDVELDE, VANAF RAND NOORDWESTZIJDE, VOOR LOCATIE ZIE FIGUUR 6. BRON: ARCADIS.



FIGUUR 8: DOORSNEDE B-B' BEOOGD ZONNEPARK ZUIDVELDE, VANAF RAND NOORDZIJDE, VOOR LOCATIE ZIE FIGUUR 6. BRON: ARCADIS.



FIGUUR 9: DOORSNEDE C-C' BEOOGD ZONNEPARK ZUIDVELDE, VANAF RAND OOSTZIJDE, VOOR LOCATIE ZIE FIGUUR 6. BRON: ARCADIS.



FIGUUR 10: DOORSNEDE D-D' BEOOGD ZONNEPARK ZUIDVELDE, VANAF RAND WESTZIJDE, VOOR LOCATIE ZIE FIGUUR 6. BRON: ARCADIS.

3.3 Biodiversiteit

TPSolar hecht veel waarde aan biodiversiteit en ontwerpt zijn zonneparken daarom op een manier die de biodiversiteit stimuleert. Wij kiezen voor een zuidgeoriënteerde panelen opstelling, met een ruime afstand tussen de rijen. Dit verhoogt de bewatering en belichting van de grondoppervlakte onder de panelen, wat ten goede komt aan de groei van de beplanting onder de panelen. Daarnaast is TPSolar partner van Nederland Zoemt, een actieplatform die zich inzet voor de inheemse wilde bijen in Nederland. De ontwerpkeuzes, terf stimulans van de inheemse wilde bijenpopulatie staan in paragraaf 3.3.3.

Het belangrijkste onderwerp voor de ontwikkeling van biodiversiteit in zonnepark is het beheer. Als een zonnepark wordt aangelegd op voormalige landbouwgrond, is vaak de voedselrijkdom van deze grond beperkend voor een hoge biodiversiteit.[4] Een belangrijke oplossing hiervoor is om met het beheer te zorgen voor een langzame verschraling van de bodem. Dit resulteert in een grotere fauna soorten rijkdom. Wat ook weer specifieke soorten insecten zal aantrekken. De beheermethode van Zonnepark Zuidvelde is in overleg met het Kenniscentrum voor Akkervogels vormgegeven. Het beheer- en onderhoudsplan is terug te vinden in de bijlage bij het landschapsplan van deze ruimtelijke onderbouwing. Een uitgebreid overzicht van de verschillende natuurversterkende maatregelen, staan ook omschreven in het landschappelijke inpassingsplan (Bijlage 1).

3.3.1 PATRIJS EN ANDERE AKKERVOGELS

Halverwege de jaren zeventig van de vorige eeuw kwam de patrijs in Nederland nog vrijwel landsdekkend als broedvogel voor in akkers, graslanden en duinen. Sindsdien is het aantal patrijzen met meer dan 95% afgenomen en is de soort verdwenen uit delen van het midden en het noorden van Nederland. Daarmee is de patrijs, maar ook andere akkervogels, één van de grootste slachtoffers van

[4] Schotman, A, F.F. van der Zee, G. Hazeu, J. Bloem, J. Sluijsmans & M. Vittek, 2021. Verkenning van bodem en vegetatie in 25 zonneparken in Nederland; Eerste overzicht van de ligging van zonneparken in Nederland en stand van de kennis over het effect van zonneparken op de bodemkwaliteit. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3061. 112 blz.; 26 fig.; 7 tab.; 8 ref.

de intensieve landbouw. Om deze reden staat de patrijs ook op de Rode Lijst van bedreigde vogels in Nederland.

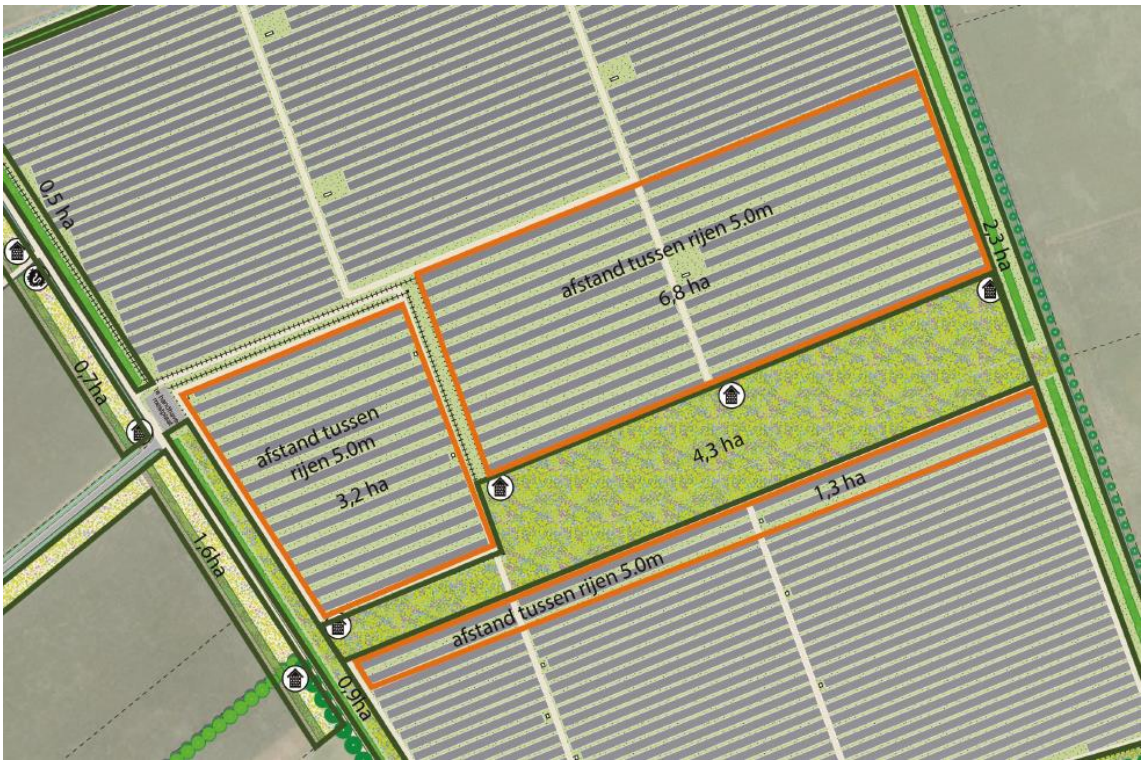
Patrijzen leven in open en halfopen landbouwgebieden, bij voorkeur in akkers. Ze zijn bij uitstek afhankelijk van rand- en overgangssituaties, zoals perceelsgrenzen en allerlei andere lijnvormige landschapselementen.[5] Uit Duits onderzoek is gebleken dat akkervogels zoals de patrijs op zonneparken voorkomen en goed gedijen.[6] Door de planlocatie in te richten met verschillende ecologische zones, kan de (terug)komst van patrijzen en andere akkervogels in dat gebied gestimuleerd worden. Er zullen o.a. keverbanken, bloemblokken en patrijzenhagen worden aangelegd. Dit is in overeenstemming met het PARTRIDGE-project, waarin de (terug)komst van de akkervogels in de Europese Noordzee regio wordt bevorderd.[7]

Er zullen struwelen, bloemrijke akkers met graansoorten worden toegevoegd. Ook zal een braakliggend strook land met keverbanken worden toegevoegd aan het plangebied. Daarnaast is in overleg met het Kenniscentrum voor Akkervogels een kerngebied aangewezen welke vrij blijft van bebouwing. Dit gebiedt ligt in het midden van het zonnepark tussen TPSolar en Ankehaar Solar en zal worden ingericht met kruiden- en bloemrijk grasland en is ongeveer 4,3 hectare groot. Rondom dit kerngebied heen zal er circa 11,3 hectare dienen als een zogeheten 'lokgebied' voor akkervogels, met een aangepaste ruime rijafstand van 5 meter tussen de panelen. In Figuur 11 op de volgende pagina is zowel het open kerngebied als het lokgebied in het landschappelijk ontwerp te zien.

[5] https://www.vogelbescherming.nl/docs/8dfc31b6-c0bb-4089-82b3-f2d6b22aef59.pdf?_ga=2.219163227.352678573.1614780177-485768738.1610988709&_gac=1.258439416.1614780177.Cj0KCQiAhP2BBhDdARIsAJEzXlEe2dQLBeKX5w5mDpEV4bk3PS2Zysa2kJinRcZGCnUljIEV3faWJhYaAho0EALw_wcB.

[6] Raab, B. (2015). Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. ANLiegen Natur, 37(1), 67–76. http://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an37106raab_2015_solarfelder.pdf.

[7] Vogelbescherming Nederland, & Interreg North Sea Region. (2017). *Een leidraad voor herstel van boerenlandnatuur*. www.vogelbescherming.nl/PARTRIDGE.



FIGUUR 11: LANDSCHAPPELIJK ONTWERP MET OPEN KERNGEBIED (4,3 HA) EN LOKGEBIED VOOR DE AKKERVOGELS (11,3 HA). BRON: ARCADIS.

Een aantal andere belangrijke elementen die worden toegevoegd in het zonnepark en die kunnen helpen bij het herstel van de patrijzen en andere akkervogels:

- Half verharde paden om in te stofbaden.
- Rand- en overgangssituaties tussen verschillende soorten vegetatie, bij uitstek van toepassing op zonneparken in combinatie het juiste beplantings- en beheerplan.
- Verscheidenheid aan beplanting.
- Lijnvormige landschapselementen die terugkomen in het ontwerp.
- Mogelijkheden om onzichtbaar te blijven voor roofdieren, onder de panelen en in begroeiing.
- Insectenrijk habitat, dit vergroot de overlevingskans van de kuikens significant.

Doordat het aantal akkervogels in Nederland al jaren terugloopt, kan dit project helpen bij het herstel van enkele soorten. Het feit dat het een gebied is waar weinig tot geen mensen komen, en er beheer zal plaatsvinden op een manier ten gunste van de akkervogels, kan dit het herstel van de desbetreffende soorten bevorderen. Het Kenniscentrum voor Akkervogels zal daarnaast periodiek onderzoek op locatie uitvoeren m.b.t. de monitoring van de populatie akkervogels.

Met natuurorganisaties zoals het Kenniscentrum voor Akkervogels is besproken dat faunapassages in het hekwerk niet wenselijk zijn. De grotere soorten fauna, zoals de das en de vos, die ook predatoren van de akkervogels zijn, krijgen anders toegang tot het plangebied.

3.3.2 DAS

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Ook andere open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen zijn geschikte gebieden. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed kunnen graven, met een grondwaterstand van tenminste 1,5 meter onder het maaiveld. De das is een beschermde soort, opgenomen in de lijst Nationaal beschermde soorten Wet natuurbescherming.

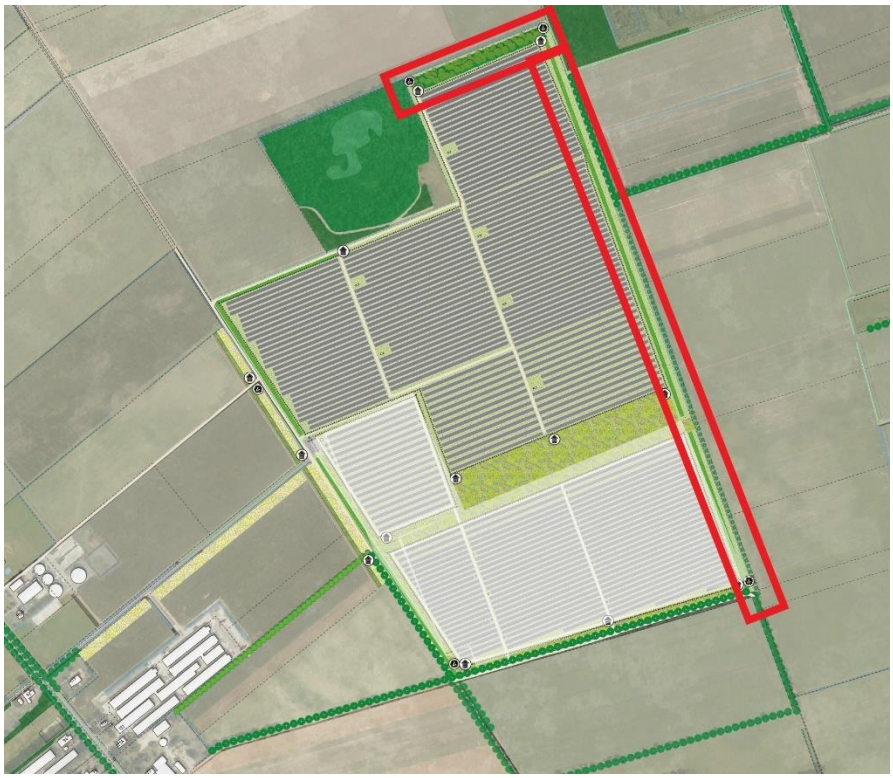
Het bosperceel met ven, dat deels door de planlocatie wordt omsloten, is geschikt om te dienen als verblijfplaats van das. Tijdens het veldbezoek zijn in de oever van de sloot en in de rand van het bosperceel dassenpijpen aangetroffen.

TPSolar heeft Dassenwerkgroep Drenthe benadert en om aanvullend advies gevraagd. De werkgroep gaf aan niet meegenomen te willen worden in het ontwerpproces, omdat zij erop vertrouwden dat de andere betrokken natuurorganisaties, zoals Natuurmonumenten, de belangen van de das en dus de werkgroep zouden vertegenwoordigen.

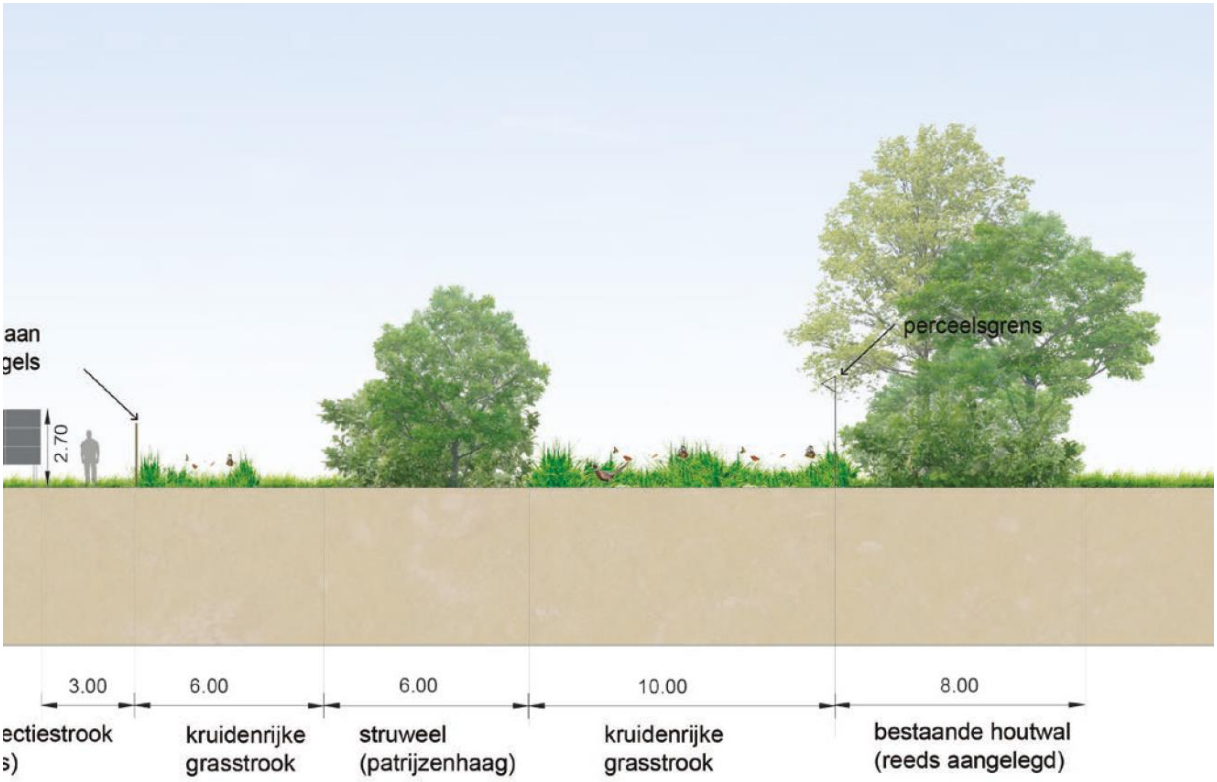
De eigenaar van het bosperceel, Natuurmonumenten, heeft schriftelijk aangegeven dat de aangetroffen dassenpijp reeds bij hen bekend is en geeft aan dat het een bijpijp van een das betreft. Deze (familie) das gebruikt de locatie om soms te verblijven. Wanneer er onrust/gevaar is, dient deze dan ook als vluchtpijp. De daadwerkelijke hoofdburcht zit elders in de omgeving (niet in het bosje, daarvoor is het bosje met ven te nat).

TPSolar heeft in overleg met de ecoloog en landschapsarchitecten het huidige plan opgesteld waarin verschillende maatregelen zijn getroffen om de leefomgeving van de das niet te beïnvloeden. De das is een opportunistische soort waarbij het vooral belangrijk is dat er voldoende rust, voedsel en foerageermogelijkheden moeten zijn. Allereerst geldt dat de pijpen niet worden aangetast. Hierdoor is een direct effect van vernietiging uitgesloten. Indirecte effecten kunnen ontstaan door een aantasting van het foerageergebied. Om ook deze effecten uit te sluiten, wordt in de volgende maatregelen voorzien:

- Momenteel wordt de planlocatie gebruikt voor akkerbouw (aardappelen, graan, bieten) hetgeen voor de das geen ideaal foerageergebied oplevert. Belangrijk element dat daarom in dit zonnepark wordt toegevoegd is een brede bossingel met boomvormers aan de noordzijde van ongeveer 25 meter breed. De bossingel zal worden omringd met een kruidenrijke grasstrook. Op deze manier ontstaat er een (nieuwe) verbinding tussen de verschillende bosgebieden, welke de das kan gebruiken om te foerageren door het gebied.
- Anderzijds zal er aan de gehele oostelijke rand naast de bestaande houtwal een kruidenrijke grasstrook (van ongeveer 10 meter breed) en een struweelhaag (van ongeveer 6 meter breed) worden toegevoegd. Deze corridor geeft de das naast voedselmogelijkheden ook de mogelijkheid om zich van het noorden naar het zuiden te verplaatsen. Groene infrastructuur zorgt er niet alleen voor dat bestaande natuurgebieden beter met elkaar worden verbonden, maar ook dat daardoor de algehele ecologische kwaliteit van de landelijke gebieden wordt verbeterd.
- De afstand tot de aangetroffen pijpen tot aan het hekwerk is ongeveer 15 meter breed.



FIGUUR 12: BREDE VERBINDING (NOORDZIJDE) EN CORRIDOR (OOSTZIJDE) VOOR DE DAS (ROOD). BRON: ARCADIS.



FIGUUR 13: DOORSNEDE CORRIDOR IN DE VORM VAN EEN KRUIDENRIJKE GRASSTROOK (OOSTZIJDE PLANLOCATIE). BRON: ARCADIS.

3.3.3 Wilde bijen

Wilde bijen zijn essentieel voor de bestuiving van bloem houdende planten. Hiermee dragen zij bij aan de gehele ecologische gezondheid van een gebied. Daarom maakt TPSolar zich graag hard voor het helpen van de inheemse wilde bij. Het gaat namelijk slecht met de inheemse wilde bijenpopulaties in Nederland. De helft van alle 358 in Nederland voorkomende inheemse bijen wordt momenteel bedreigd.[8] Vanuit deze gedachte is TPSolar ook een partnership aangegaan met Nederland Zoemt (het overkoepelende actieplatform voor wilde bijen).

Tussen de zonnepanelen en om de zonneweide heen is veel vrije ruimte die niet gebruikt wordt voor zonnepanelen. Het is de bedoeling deze ruimte zo in te richten, dat door middel van (bloem)beplanting, bijenheuvels en -hotels wordt bijgedragen aan de leefomgeving van de inheemse wilde bij. Bij de bouw van ons eerste zonnepark in Uden hebben we ons door experts van de Wageningen University & Research (WUR) laten adviseren. Zij hebben ons geadviseerd hoe wij zoveel mogelijk kunnen bijdragen aan 'inheemse bestuivers' en aan de biodiversiteit in het algemeen. Sinds dit advies is het creëren van een habitat voor inheemse wilde bijen een standaard onderdeel in al onze parken.



Figuur 14: Bijenhotels, geproduceerd door Woodmill. Bron: TPSolar.

TPSolar heeft zijn eigen bijenhotels laten ontwerpen en produceren in samenwerking met Woodmill, zie Figuur 14. Bij Woodmill werken mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Woodmill maakt gebruik van hoogwaardige materialen voor de bijenhotels. Ook over de inhoud van de vulling heeft TPSolar zich laten adviseren door Stichting Nederland Zoemt.



Figuur 15: Bijen op zonnepark Hoogveld-Zuid Uden en op Zonnepark Armhoede in Lochem. Bron: TPSolar.

[8] https://www.nederlandzoemt.nl/waarom-nederland-zoemt/.

3.4 Technische inrichting

Naar verwachting wordt het totale vermogen van het te ontwikkelen zonnepark circa 46 MW. Dit staat ongeveer gelijk aan het jaarverbruik van 13.000 huishoudens in Nederland. Het technisch ontwerp van het zonnepark is toegevoegd als Bijlage 2 van deze onderbouwing.

In deze fase van het project zijn de exacte afmetingen en dergelijke van de technische componenten nog niet definitief vastgesteld, maar hieronder volgt een overzicht van de uitgangspunten waaraan het technisch ontwerp zal voldoen:

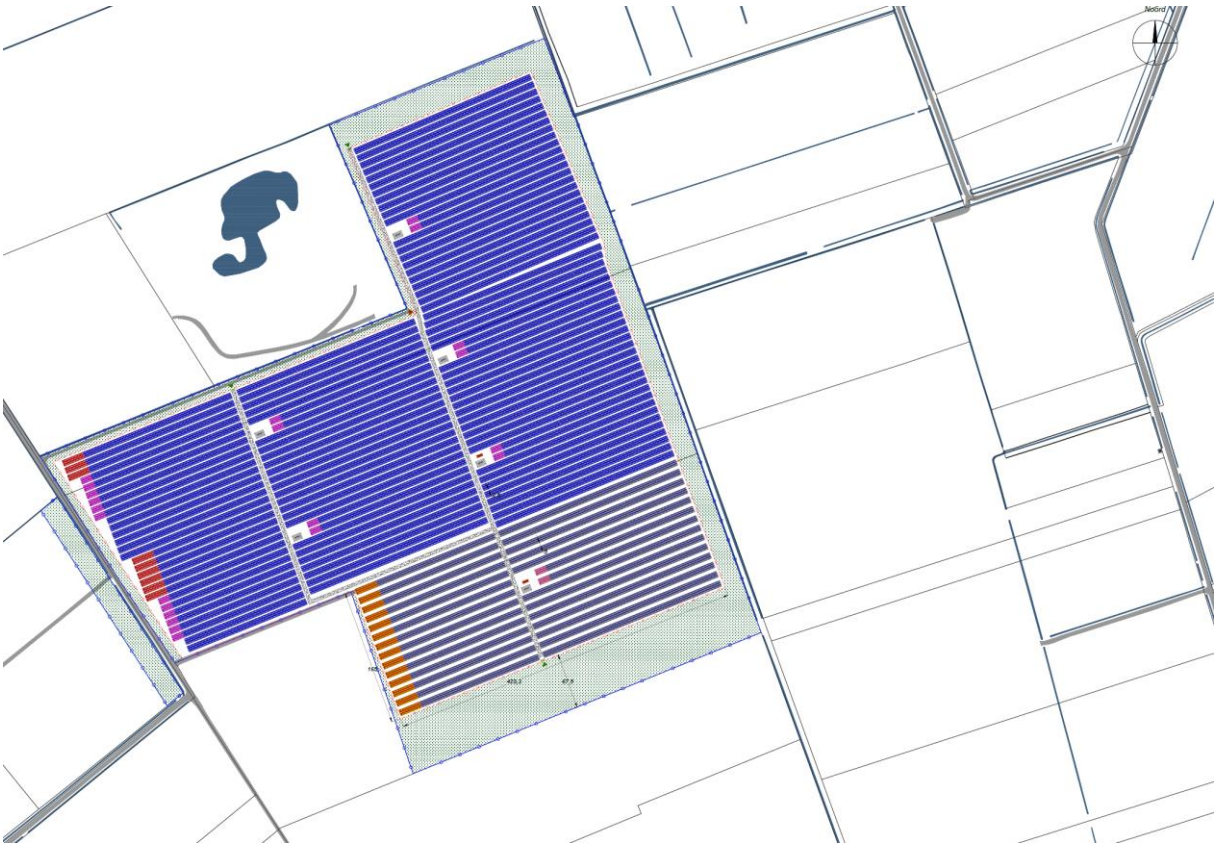
1. Binnen het zonnepark wordt een eenduidige opstellingsrichting gehanteerd;
2. De transformatoren worden uitgevoerd in een gedekte kleurstelling. Hiermee worden vergrijsde, onopvallende kleuren bedoeld;
3. Binnen het zonnepark wordt gebruik gemaakt van een vergelijkbaar type zonnepaneel waarvan zowel het paneel als de omlijsting van het paneel is uitgevoerd in een donkere kleurstelling (bijvoorbeeld zwart of donkergrijs);
4. De maximale hoogte van de zonnepanelen op bijbehorende constructies wordt 270 centimeter boven maaiveld;
5. De afstand vanaf maaiveld tot onderkant van de tafel wordt ongeveer 80 centimeter vanwege ecologische waarden en mogelijke begrazing door schapen. In het broedseizoen wordt er geen begrazing door schapen toegepast, en jaarrond niet in het afgesloten stuk voor akkervogels. Dit is afgestemd met het kenniscentrum akkervogels;
6. Op de tafel wordt minimaal 1 centimeter ruimte gehanteerd tussen de rijen zonnepanelen i.v.m. bevordering afwatering;
7. De afstand tussen de tafels wordt minimaal 250 centimeter;
8. Er worden circa 6 transformatorstations gebouwd. Deze komen in het park zelf en niet aan de randen. De stations hebben een omvang van maximaal 25 m^2 en een hoogte van circa 250 centimeter;
9. Er wordt één klantstation vanuit de netbeheerder gebouwd ten behoeve van de aansluiting op het net. Dit station heeft een oppervlakte van maximaal 40 m^2;
10. De onderhoudswegen in het park bestaan uit halfverharding, zoals bijvoorbeeld grasbetontegels of gecertificeerd bouwpuin met een lemen toplaag;
11. Er wordt een hekwerk rondom het park gebouwd van maximaal 250 centimeter hoog in een gedekte kleurstelling.

De transformatiehuisjes worden tussen de rijen zonnepanelen gerealiseerd, zodat ze nog minder gaan opvallen. De huisjes worden uitgevoerd in warm- en donkergrijze tinten, zoals RAL 7032 (kiezel grijs) of vergelijkbaar, zodat ze ook minder gaan opvallen. De onderhoudspaden die op het park komen, gaan uit halfverhard leemhoudend materiaal bestaan. Hierdoor is de impact op de grond minimaal en zijn ze na 25 jaar exploitatie makkelijk te verwijderen.

De afrastering rondom het park bestaat uit een regulier gaashekwerk met palen. De hekken worden niet passeerbaar gemaakt voor zoogdieren. Reeën en zoogdieren zoals dassen en vossen zijn binnen het park niet welkom, zodat de open zones binnen het zonneveld ongestoorde oases vormen voor diverse soorten akkervogels.

De beoogde inrichting biedt ruimte aan ongeveer 66.300 panelen, waarmee circa 46 MW-vermogen kan worden opgewekt. Ter indicatie, dit staat ongeveer gelijk aan het jaarverbruik van 13.000 huishoudens in Nederland. Het zonnepark zal inclusief de buiten de afrastering geplaatste natuurlijke inpassing 38 hectare beslaan. De panelenoppervlakte zal ongeveer 27 hectare beslaan en de groenoppervlakte zal ongeveer 11 hectare beslaan.

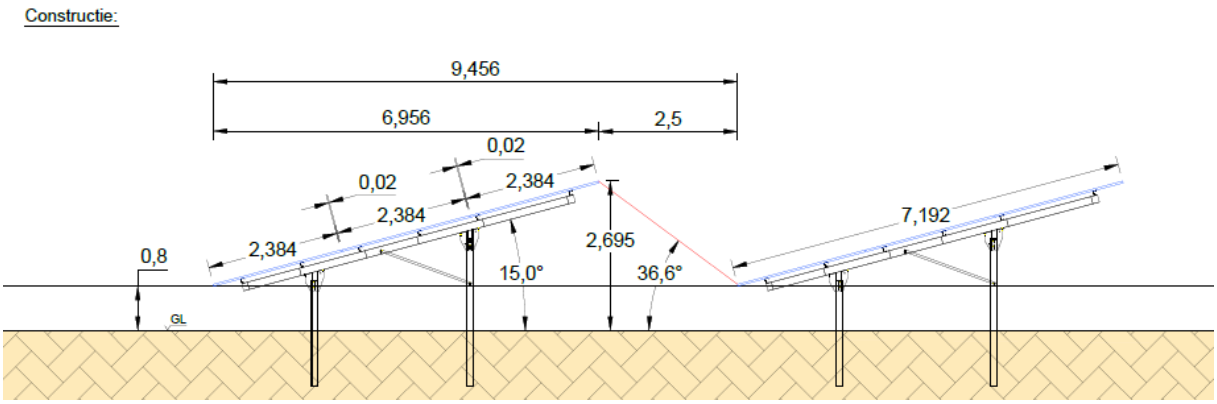
Het technische ontwerp is toegevoegd als Bijlage 2: Technisch Ontwerp, een uitsnede uit deze technische tekening is te zien in Figuur 16.



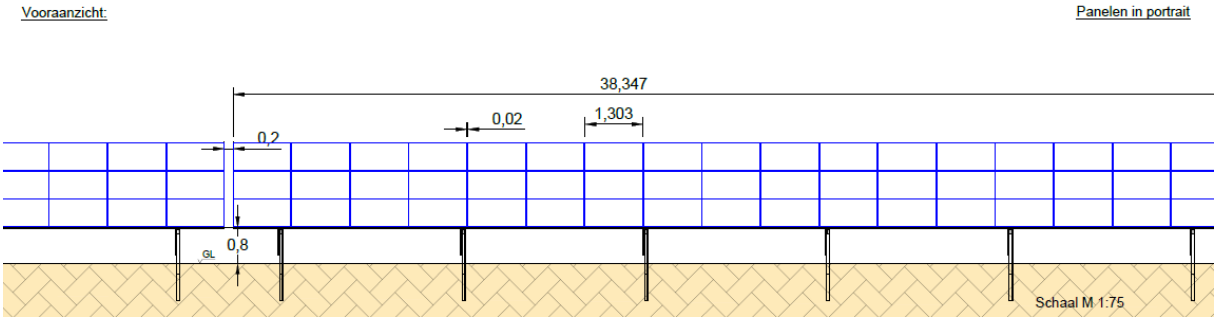
FIGUUR 16: UITSNEDE TECHNISCH ONTWERP ZONNEPARK ZUIDVELDE VOOR DE VOLLEDIGE WEERGAVE ZIE BIJLAGE 2. BRON: TPSOLAR.

Voor dit zonnepark is gekozen voor een zuid-opstelling. De panelen komen op 0,8 meter van de grond en hebben een hoogte van 2,7 meter, zie Figuur 17. De panelen worden in rijen gemonteerd op een frame, dat op gegalvaniseerd stalen H-profielen staat. Deze profielen worden ongeveer 1,5 meter diep de grond in getrild/geduwd. Tussen de rijen panelen is minimaal 2,5 meter ruimte.

De panelen worden geplaatst op de bestaande maaiveldhoogte. De bovenkant van de panelen zullen dus circa 2,7 meter boven de bestaande maaiveldhoogte uitkomen. Dit betekent dus dat de bestaande maaiveldhoogte niet wordt veranderd.



FIGUUR 17: DOORSNEDE VAN DE OPSTELLINGEN. BRON: TPSOLAR.



FIGUUR 18: VOORAANZICHT OPSTELLING VAN DE PANELEN. BRON: TPSOLAR.

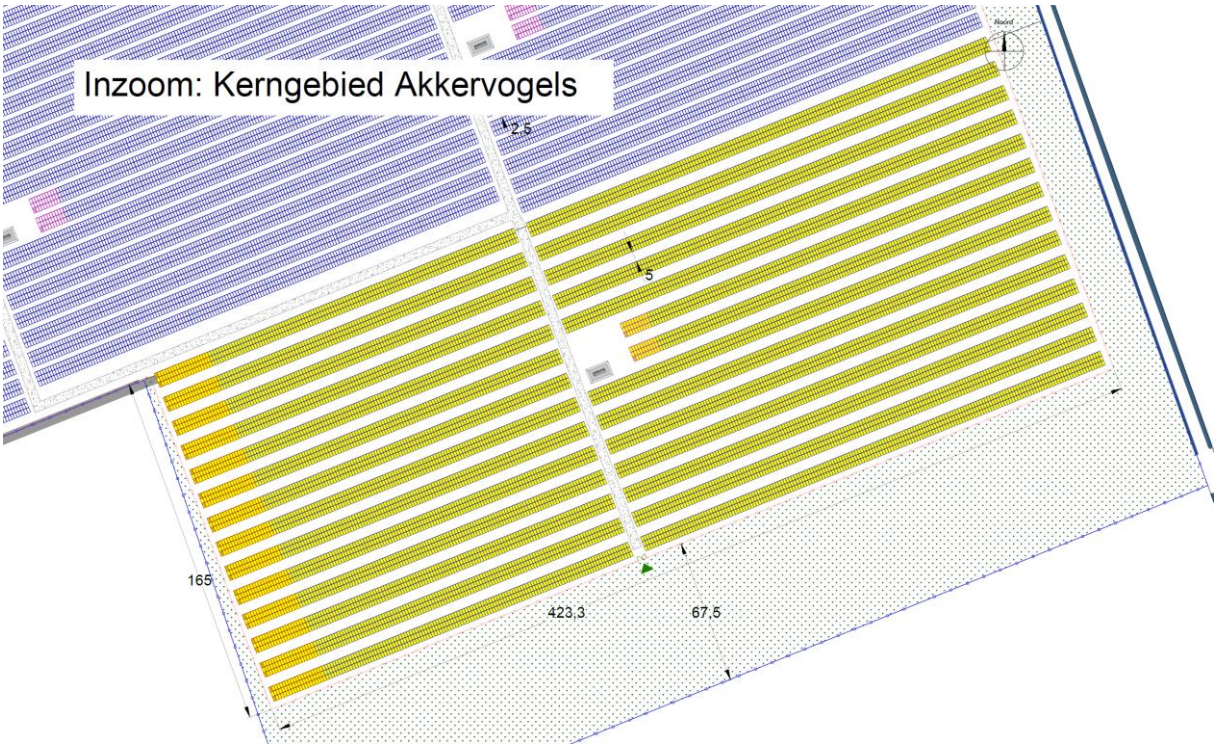
De stroom van de panelen wordt met omvormers omgezet van gelijkspanning naar wisselspanning. Deze omvormers worden gegroepeerd bij de 6 transformatorgebouwen in het park. De 6 transformatorgebouwen komen in het midden van het plangebied. De transformatorgebouwen worden geplaatst op een betonfundering. Deze fundering is essentieel bij transformatorgebouwen, omdat er onder de stations veel grote kabels bij elkaar komen. De elektriciteitskabels moeten te allen tijde droog blijven om kortsluiting te voorkomen. Vanuit de transformatoren lopen elektriciteitskabels naar het inkoopstation. Hier vindt de koppeling op het elektriciteitsnet plaats. Het inkoopstation wordt geplaatst bij de entree van het zonnepark.

Tussen de panelen en het hekwerk is circa 3 meter ruimte. Ten behoeve van de bereikbaarheid van de panelen en omzomend groen voor onderhoud, zal gebruik worden gemaakt van aan te leggen onverharde paden en een half verhard lemen pad. Dit pad is nodig voor het plaatsen van de transformatorgebouwen. Bovendien is uit eerdere projecten gebleken dat de brandweer dit om veiligheidsredenen op prijs telt. Er worden expliciet geen verharde paden aangelegd. Bij de ingangen komt camerabewaking met infrarood licht (onzichtbaar voor mensen) op een mast van ca. 3 meter hoog. Er zullen geen lichtmasten geplaatst worden, dus ’s nachts is het park volledig donker.

3.5 Panelenrijafstand in kerngebied voor akkervogels

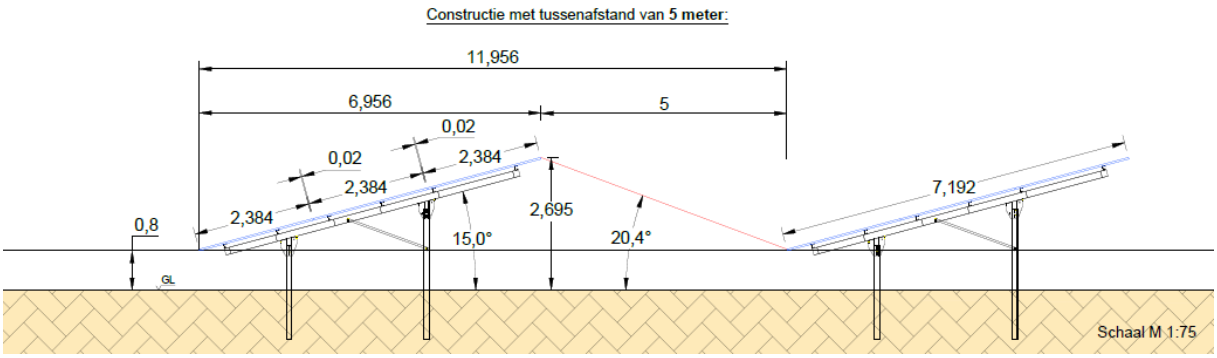
Ten noorden van het aangewezen kerngebied voor akkervogels, welke vrij blijft van bebouwing, is een lokgebied aangewezen waar de afstand tussen de rijen is aangepast naar 5 meter. Gelet op de

panelenrijafstand, zal op de ca. 6,8 hectare van dit gedeelte van het zonnepark de technische inrichting dus iets anders zijn. In Bijlage 2 is ook het technische ontwerp toegevoegd welke inzoomt op dit specifieke ontwerp voor het kerngebied akkervogels. Een uitsnede uit deze technische tekening is te zien in Figuur 19.



FIGUUR 19: UITSNEDE TECHNISCH ONTWERP ZONNEPARK ZUIDVELDE, INZOOM ONTWERP KERNGEBIED AKKERVOGELS. VOOR DE VOLLEDIGE WEERGAVE ZIE BIJLAGE 2. BRON: TPSOLAR.

De rijen die het dichtste bij het kerngebied (geel) liggen zullen een rijafstand van 5 meter krijgen. De overige technische gegevens van de constructie, zoals de opstelling van de panelen, de afstand tot de grond, de hoogte, etc. blijven ongewijzigd. Zie Figuur 20 voor de doorsnede van de constructie.



FIGUUR 20: DOORSNEDE VAN DE OPSTELLINGEN (GEEL). BRON: TPSOLAR.

3.6 Omheining

Omdat het zonnepark een elektriciteitscentrale is, moet er beveiliging zijn tegen bedoelde en onbedoelde toegang (diefstal en vandalisme, maar ook nieuwsgierigen en spelende kinderen). De kabels

die de panelen koppelen aan de omvormers staan onder spanning, dit geldt ook voor de kabels van de omvormers naar de transformatorstations. Wanneer deze bedoeld of onbedoeld losgetrokken worden kan dit een elektrische schok geven.

Om dit mogelijke risico zoveel mogelijk te beperken, moet het zonnepark afgerasterd worden van de omgeving. Omdat het om een goed bereikbare locatie gaat, kan dit het best met een hekwerk. Een dergelijk hekwerk moet niet alleen voldoen aan wettelijke normen, maar ook aan eisen van de verzekeringsmaatschappij. Op vrijwel alle plaatsen wordt het hekwerk rondom afgeschermd met groen, waardoor het nauwelijks zichtbaar is. Vanaf enige afstand (meer dan 100 meter) valt dit hekwerk bovendien weg tegen de omgeving.

3.7 Netaansluiting

Om de opgewekte stroom aan het net te leveren, zal de installatie worden aangesloten op het onderstation Zeijerveen dat zich op 4 kilometer afstand van de planlocatie bevindt. In overleg met netbeheerder Enexis wordt de definitieve netaansluiting in detail uitgewerkt. Enexis is verantwoordelijk voor het aanleggen en beheren van deze kabel, en zal afzonderlijk van deze aanvraag de vergunningen hiervoor aanvragen.

3.8 Aanleg

Er zal in de bouwperiode van ca. 5 maanden periodiek vracht/bouwverkeer via de A28, Balkenweg, Europaweg, Maria Montessoriweg, Asserwijk, Jan Wittestraat, Minister Cremerstraat en de Binnenweg naar het terrein rijden. Geschat wordt dat er tijdens de bouwpiek (3 maanden) dagelijks enkele vrachtwagenladingen naar het bouwterrein gaan en 10-20 busjes en personenwagens van de installatieploeg, zie het AERIUS-rapport in Bijlage 4. De verwachting is dat dit niet zal leiden tot verkeers- of geluidsoverlast voor omwonenden.

Voor de aansluiting van het zonnepark op het openbare elektriciteitsnetwerk zal Enexis een aparte stroomkabel moeten trekken naar het perceel. Hiervoor zal klein graafmaterieel worden ingezet, dit zal lokaal mogelijk enkele dagen beperkte verkeershinder opleveren.

3.9 Onderhoud

Het zonnepark is een beveiligde energiecentrale. Dat betekent dat er geen vrije toegang is voor het publiek en dat toegang voor onderhoud, begrazing, eventuele rondleidingen en monitoring van de populatie akkervogels, strikt geregeld zal zijn. Naar verwachting zal het aantal verkeersbewegingen niet toenemen.

Eventuele struweel- en boomomzomingen behoeven weinig onderhoud. Dit is in detail uitgewerkt in het beheerplan, zie Bijlage 1: Rapport Landschappelijke Inpassing. Regelmatig zal er een inspectie van het terrein plaatsvinden, waarbij eventueel aanvullend benodigd groenonderhoud kan worden geïnitieerd (incidenteel bijzaaien, maaien, snoeien etc.).

Technisch beheer: de installatie wordt 24/7 op afstand gemonitord. Bij geconstateerde gebreken wordt de gecontracteerde lokale onderhoudsinstallateur ingeschakeld. Bij eventuele calamiteiten kan het veld volledig worden uitgeschakeld.

TPSolar inventariseert of lokale partijen en initiatieven zouden kunnen bijdragen aan bouw, beheer, onderhoud en/of afbraak van het park, en betrekt deze door hen mee te laten dingen in offerteaanvragen en/of opdracht te geven tot het uitvoeren van specifieke werkzaamheden. Hierbij kan gedacht worden aan grondwerkzaamheden, hekwerkbouw, beveiliging, catering, schoonmaak bouwplaats, groeninrichting, etc. Een lokale partij zal bij een gelijke kwalitatieve en economische aanbieding altijd de voorkeur hebben.

4 MILIEU EN OMGEVING

In dit hoofdstuk wordt het plan getoetst aan diverse milieuhygiënische- en omgevingsaspecten. Per aspect is beschreven wat de eventuele effecten zijn van de voorgenomen ontwikkeling.

4.1 Natuur en Ecologie

In november 2020 is er een QuickScan uitgevoerd naar de aanwezigheid van en effecten op beschermde natuurwaarden in het kader van de Wet Natuurbescherming. In december 2020 en in maart 2021 zijn er nog aanvullende veldbezoeken geweest. Deze QuickScan, bestaande uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek, is toegevoegd als Bijlage 3 bij de ruimtelijke onderbouwing. Hieronder zijn de belangrijkste conclusies uit dit onderzoek toegevoegd.

4.1.1 BESCHERMDE SOORTEN

Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

De ontwikkeling zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van een aantal beschermde soorten, waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat er sprake is van een tijdelijke, en plaatselijke verstoring, er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Met de volgende soorten en/of soortgroepen dient rekening te worden gehouden.

Das

In het nabijgelegen bosperceel met ven, dat deels door de planlocatie wordt omsloten, zijn tijdens het veldbezoek, aan de rand van het bosperceel, bijpijpen aangetroffen (zie hoofdstuk biodiversiteit). Het ecologisch bureau heeft drie veldinventarisaties gedaan om de aanwezigheid/afwezigheid van de das te onderzoeken. Met de landschappelijke inpassing is rekening gehouden met de dassenpijp/vluchtpijp. De planlocatie wordt ‘das vriendelijk’ ingericht om negatieve effecten op de das te voorkomen (zie paragraaf 3.3.2). Als dit gebeurt is het uitvoeren van nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming bij de provincie Drenthe niet noodzakelijk.

Vleermuizen

De planlocatie biedt geschikte mogelijkheden als verblijfplaats voor vleermuizen. Er is echter geen sprake van een foerageergebied dat van essentieel belang is voor vleermuizen. In de directe omgeving zijn vele vergelijkbare en meer geschikte locaties aanwezig. Daarnaast blijft tijdens- en na de ruimtelijke ontwikkeling het plangebied geschikt als foerageergebied. Er worden geen bestaande houtsingels gekapt, wel worden er een aantal toegevoegd. Het valt niet te verwachten dat het zonnepark negatieve invloed heeft op eventueel aanwezige vlieg- en foerageerroutes van vleermuizen. Er wordt tijdens de bouw gewerkt met vleermuisvriendelijke verlichting en de verlichting is dynamisch. Te allen tijde moet de verlichting naar beneden gericht zijn om verstoring door middel van strooilicht te voorkomen.

Broedvogels

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, als ook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

In veel situaties kan dit voorkomen worden door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Het bouwrijp maken van het plangebied dient buiten het broedseizoen plaats te vinden. Hiermee wordt voorkomen dat schade wordt berokkend aan in gebruik zijnde vogelnesten.

Algemene zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 een omschrijving opgenomen over de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht neemt voor alle in het wild levende dieren en planten, dus ook niet-beschermde soorten, en hun directe leefomgeving. Dit is een algemene verantwoordelijkheid die voor iedereen geldt. Het betekent bijvoorbeeld dat er niet onnodig dieren en planten worden gedood, wanneer er redelijkerwijs een andere oplossing voor is, bijvoorbeeld de dieren te verplaatsen naar een ander gebied.

4.1.2 BESCHERMING GEBIEDEN

Niet stikstof-gerelateerde effecten:

Er liggen geen Natura 2000-gebieden in de directe omgeving van het plangebied. Dichtstbijzijnde gebied is het Fochteloërveen, ongeveer 1,5 kilometer ten zuidwesten van de planlocatie. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maken dat de meeste effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven.

Het Fochteloërveen is echter aangewezen als winterrustgebied voor enkele niet-broedvogels welke het veengebied gebruiken als slaapplaats. De soorten kleine zwaan, wilde zwaan, toendrarietgans en kolgans zijn onder andere hiervoor aangewezen. Deze soorten foerageren grotendeels buiten de grenzen van het Natura 2000- gebied op omliggende agrarische percelen. Als gevolg van het realiseren van het zonnepark gaat mogelijk geschikt foerageergebied voor bovengenoemde soorten verloren. Uit waarnemingen vanuit de NDFF blijkt dat de afgelopen drie jaar alleen toendrarietgans het plangebied of de directe omgeving heeft gebruikt als foerageergebied. Deze soort foerageert doorgaans binnen 30 kilometer van de slaapplaats op voornamelijk aardappelakkers en heeft een gunstige staat van instandhouding (Provincie Drenthe, 2016). Gezien de ligging van het plangebied te midden van een zeer intensief beheerde agrarische omgeving met veel openheid kan gesteld worden dat er na het realiseren van het zonnepark meer dan voldoende foerageergebied over blijft binnen 30 kilometer van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen.

Stikstof-gerelateerde effecten:

Gezien de aard en schaal van de ingreep is een AERIUS-calculatie nodig, zie Bijlage 4. Het resultaat van de AERIUS-calculator luidt als volgt: er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat het aanleggen van zonnepark Zuidvelde in gemeente Noordenveld van 46 MWp geen effect zal hebben op omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof is niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden.

Natuur Netwerk Nederland (NNN)

De planlocatie ligt niet binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde gebied betreft het Tonckenbosch gelegen ten noorden op ongeveer 600 meter van het plangebied. De ingrepen vinden plaats buiten deze provinciaal beschermde gebieden en hebben geen effect op de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen. Nader onderzoek naar externe effecten is niet nodig.

Kortom, de ingrepen behorend tot het project leiden niet tot effecten op beschermde natuurgebieden, zoals aantasting van kernkwaliteiten of doelstellingen van het Natuurnetwerk Nederland of externe effecten op Natura 2000-gebieden.

4.1.3 Bescherming houtopstanden

Er komen geen beschermingswaardige bomen voor op het perceel en de directe omgeving. Ook worden er binnen en buiten het plangebied geen bomen gekapt bij de komst van een zonnepark. Gemeente Noordenveld heeft een lijst opgesteld waarin waardevolle en monumentale bomen en houtopstanden zijn vastgelegd. Op deze lijst staan geen bomen benoemd die onderdeel uitmaken van een bosopstand.

4.1.4 Maatregelen voor de natuur en biodiversiteit

Tussen de zonnepanelen en om het zonnepark heen is veel vrije ruimte die niet gebruikt wordt voor zonnepanelen. Het is de bedoeling deze ruimte zo in te richten, dat door middel van bloemenbeplanting en eventuele bijenheuvels/hotels zoveel mogelijk wordt bijgedragen aan natuur en biodiversiteit. Daarvoor heeft TPSolar in 2018 door de Universiteit Wageningen een adviesrapport laten maken met maatregelen die zij kan nemen om met haar zonneparken zoveel mogelijk meerwaarde te bieden op ecologisch gebied.[9] Voor elk zonnepark worden uit dit rapport de adviezen overgenomen die het best passen bij de landschappelijke inrichting en de opzet van het park. Voor dit zonnepark betekent dit onder meer:

- De aanleg van kruidenrijk grasland want niet alleen akkervogels, maar ook wilde bijen, vlinders en vele andere bloem bezoekende insecten zijn gebaat bij een hoge variatie aan bloemen in het grasland door het jaar heen.
- De plaatsing van een aantal grote bijenhotels, zie Figuur 21. De helft van de in Nederland voorkomende inheemse wilde bijensoorten wordt bedreigd. Dit kan een bijdrage leveren aan de voortplantingscyclus van de verschillende soorten wilde bijen.



Figuur 21: Links een gevuld bijenhotel op het Zonnepark Hoogveld-Zuid en rechts een bijenhotel op het Zonnepark Armhoede in Lochem. Bron: TPSolar.

[9] https://www.groenegewasbescherming-bestuivers.nl/upload_mm/6/9/0/b7cc0c89-ad2a-4f93-b214-9197623bfd11_2018-3_Helpdesk%20kennisimpuls%20bestuivers_TP%20SOLAR%20Zonnepark_definitief_11072018.pdf.

- Het aanbrengen van een aantal speciale bijenheuveltjes in de struweelranden van het park, waar inheemse wilde bijensoorten zich kunnen nestelen, zie Figuur 22. De inheemse bijen kunnen ook goed aan de randen van het half verharde lemen pad nestelen.



FIGUUR 22: VOORBEELD NATUURLIJKE STEILRAND. BRON: KENNISIMPULS BESTUIVERS.

- Het creëren van een microklimaat ten behoeve van de insecten. Door middel van drukbegrazing ontstaan veel mozaïekpatronen die de gewenste structuurvariatie en verschillen in microklimaat aanbrengen in de vegetatie. Hierdoor wordt er meer (ecologische) randlengte en meer structuurvariatie gecreëerd, waarvan wilde inheemse bijensoorten profiteren.
- In het groenonderhoud is specifiek aandacht voor bloembeheer om ervoor te zorgen dat bloemensoorten aanwezig blijven die de bijen nodig hebben om te overleven (wilde inheemse bijensoorten vinden hun voedsel vaak maar op een paar plantensoorten).
- Binnen het zonnepark zal voldoende ruimte vrijgehouden worden tussen de rijen zonnepanelen. Hierdoor krijgt de grond voldoende licht. Ook is gekozen voor een hoogte van 80 cm om de grond voldoende lucht te geven. Deze maatregelen dragen bij aan een betere regenwaterverdeling en bevorderen de natuurontwikkeling.

Daarnaast zullen er keverbanken, bloemenblokken en patrijzenhagen aangelegd worden. Dit ter ondersteuning van het internationale PARTRIDGE-project. Dit project stimuleert het herstel van het aantal patrijzen en andere akkervogels.[10] Patrijzen blijven het hele jaar door in hetzelfde gebied. Het is daarom van belang de juiste samenhang tussen de verschillende maatregelen binnen het leefgebied van de patrijs te treffen. Door deze aanpak in het plangebied toe te passen, kunnen patrijzenpopulaties zich herstellen. Patrijzen nestelen bij voorkeur onder dekking van ruige grasachtige vegetaties. Bijvoorbeeld langs hagen en in sloottaluds, bermen en oeverhoekjes. Als het met patrijzen goed gaat, dan profiteren andere natuurelementen in deze gebieden daarvan mee. Denk aan zoogdieren zoals de haas, vogels zoals de veldleeuwerik en aan insecten, bijen en vlinders.

Ruime delen van het plangebied worden ingezaaid met kruiden- en bloemrijk grasmengsel ten behoeve van de weide- en akkervogels. Door ruimte te geven aan natuurontwikkeling levert het zonnepark een bredere bijdrage aan een duurzaam landschap.

[10] https://northsearegion.eu/partridge/.

4.1.5 CONCLUSIE

In het landschappelijk inpassingsontwerp van het zonnepark zijn er veel inpassingsmaatregelen genomen om het zicht vanuit de omgeving op het park te minimaliseren. Vanaf de Asserstraat, en Binnenweg zijn de parken door de afschermende beplanting nauwelijks waar te nemen. Er wordt gekozen voor groot aanplantmateriaal dat dicht op elkaar wordt geplant, zodat binnen enkele jaren het gehele zonnepark, ook in de winter, niet meer zichtbaar is. De beplantingsstructuren die worden aangebracht ter afscherming van het park hebben ook een positief effect op de aanwezige fauna. Struwelen zorgen voor schuilmogelijkheden voor de patrijs en de houtsingels zorgen voor verbindingen tussen bosgebiedjes waardoor dassen, maar ook reeën van het ene naar het andere bosgebiedje kunnen migreren. Ook worden in de ontwerpen veel bloemrijke akkerranden en bloemrijke graslanden toegevoegd. Deze zones zorgen voor extra voedsel voor de akkervogels, waardoor het verlies van potentieel leefgebied wordt gecompenseerd. Uiteindelijk wordt de helft van het park vrijgehouden van panelen en door de extra maatregelen ten behoeve van de akkervogels, wordt het verlies van potentieel leefgebied geminimaliseerd en wordt er meerwaarde voor de natuur gerealiseerd.

4.2 Archeologie

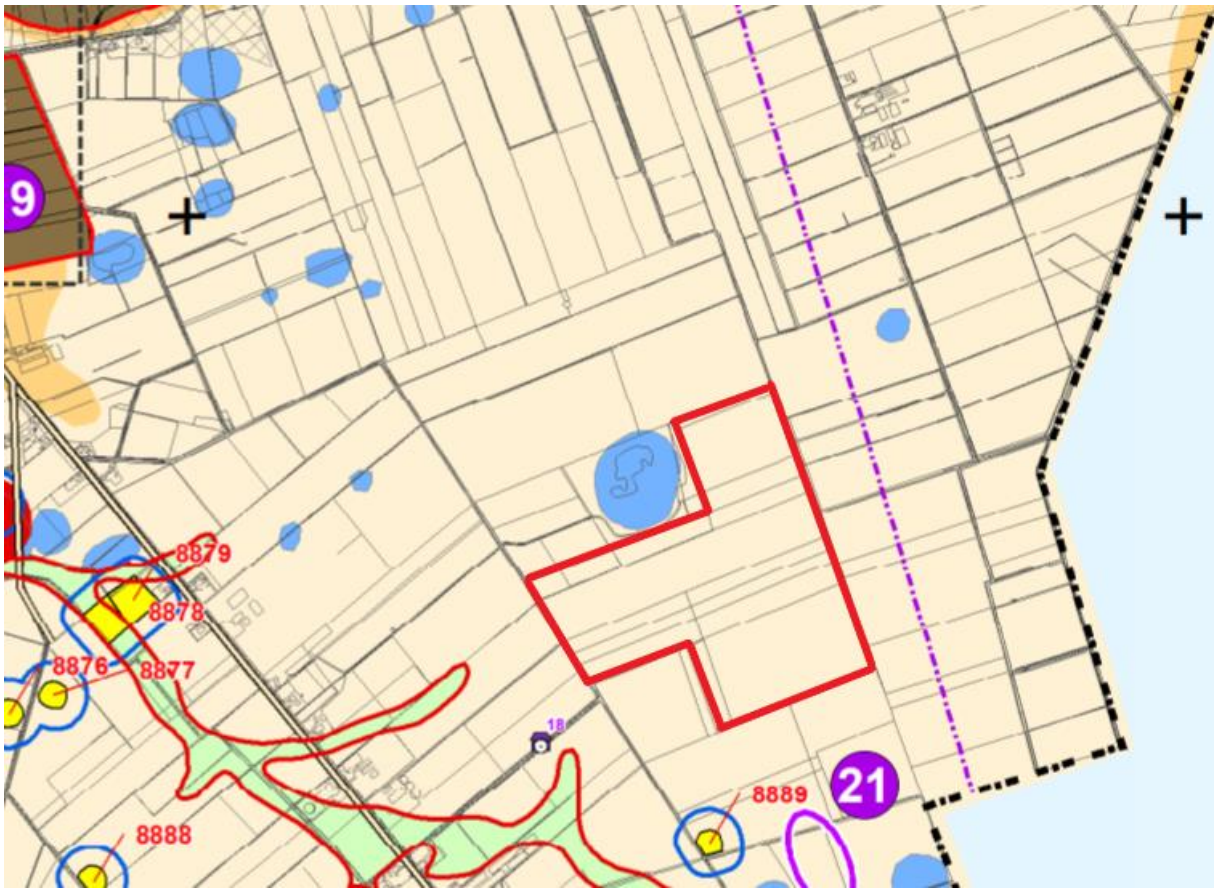
Op 20 mei 2021 is er een archeologisch onderzoek uitgevoerd op de projectlocatie door het onderzoeksbureau Arcadis. Dit bureauonderzoek conform de KNA 4.1 heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische waarden die zich in het plangebied kunnen bevinden. Arcadis is gecertificeerd voor het uitvoeren van bureauonderzoeken archeologie volgens het BRIL SIKB protocol 4002 richtlijnen. Het volledige bureauonderzoek is terug te vinden in Bijlage 5 van deze ruimtelijke onderbouwing. Hieronder volgen de conclusies en het advies voor vervolg.

Conclusie bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen op het Drents Plateau, dat is ontstaan gedurende het Pleistoceen. Alhoewel er niet veel archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd in de omgeving, zijn er wel veel losse vuurstenen vondsten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum gedaan. Binnen het plan- en onderzoeksgebied liggen geen Archeologische monumenten kaart (AMK)-terreinen, maar wel direct ten noorden en zuiden hiervan.

De hoeveelheid Vroeg-Prehistorische vondsten ten noorden en zuiden van het onderzoeksgebied kan mogelijk verklaard worden door de aanwezigheid van (mogelijke) pingoruïnes in de directe omgeving. Deze geologische elementen boden een ideale plek voor het opslaan van kampementen door jagers en verzamelaars.

Het hele plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart in een beleidszone met middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Hieruit volgt dat bij ingrepen groter dan 1000 m^2 verkennend booronderzoek (6 boringen per ha) nodig is en zo nodig karterend booronderzoek.



FIGUUR 23: LIGGING PLANGEBIED (ROOD) OP DE ARCHEOLOGISCHE BELEIDSADVIESKAART. BRON: GEMEENTE NOORDENVELD.

Door enkele van de geplande ontwikkelingen kan het bodemarchief aangetast worden; vooral de zonnepanelen en de constructie daarvan zouden de bodem kunnen verstoren tot een diepte van 60 cm tot 150 cm – mv. Niet alle delen van het terrein worden bebouwd met zonnepanelen. Het totale verstoringsoppervlak aan wegen, kabelgoten, dragende palen en zonnepanelen zal bijna 4.000 m^2 beslaan. Tot slot worden de randen van het maatregelgebied voorzien van beplantingen in de vorm van houtwallen en struwelen. De totale verstoring van deze aanleg zal, samen met het zuidelijk zonnepark van Ankehaar Solar, 10.066 m^2 voor de struwelen en 6.261 m^2 voor de houtwallen bedragen. De diepteverstoring zal maximaal 0,5 m – mv liggen.

Advies vervolg

De verwachting is dat de ingrepen gezamenlijk boven de vrijstellingsgrens van een gebied groter dan 1000 m^2. Daarom is er na het onderzoek aangeraden om een standaard verkennend booronderzoek uit te voeren met 6 boringen per hectare. Het wordt geadviseerd om dit uit te voeren over het gehele areaal waar de zonnepanelen ofwel andere infrastructuur geplaatst gaan worden. Arcadis adviseert verder om de boringen in een gelijkmatig grid over het plangebied te zetten, tot een diepte van 1,70 m – mv (20 cm dieper dan de diepste verstoring). Dit heeft als doel de bodemopbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen en een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen.

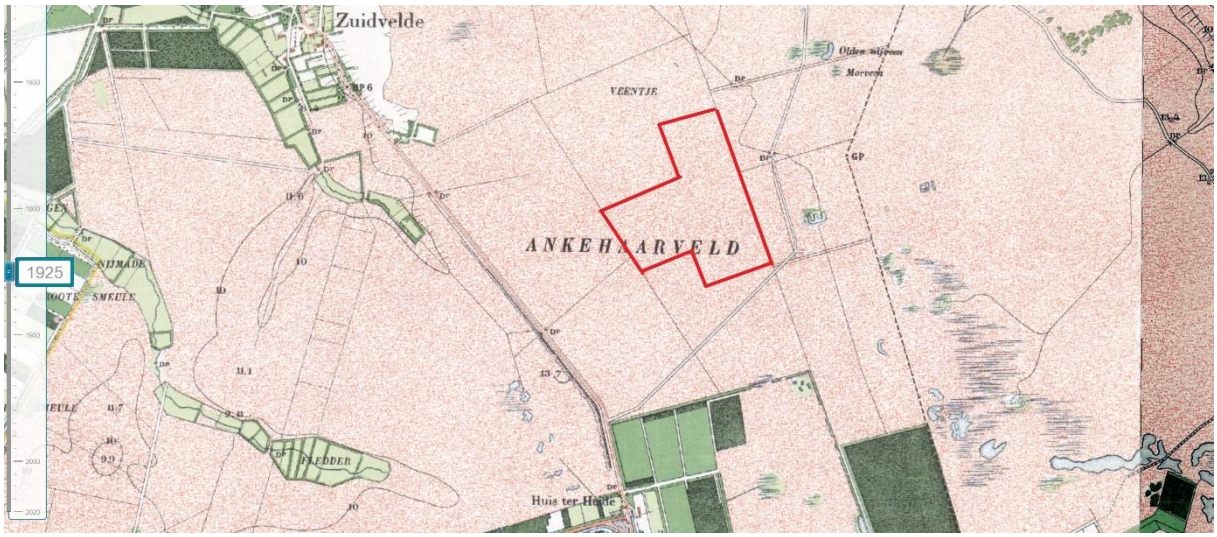
Conclusie

Voorafgaand aan de aanleg van het zonnepark zal een vervolgonderzoek naar archeologische waarden worden uitgevoerd.

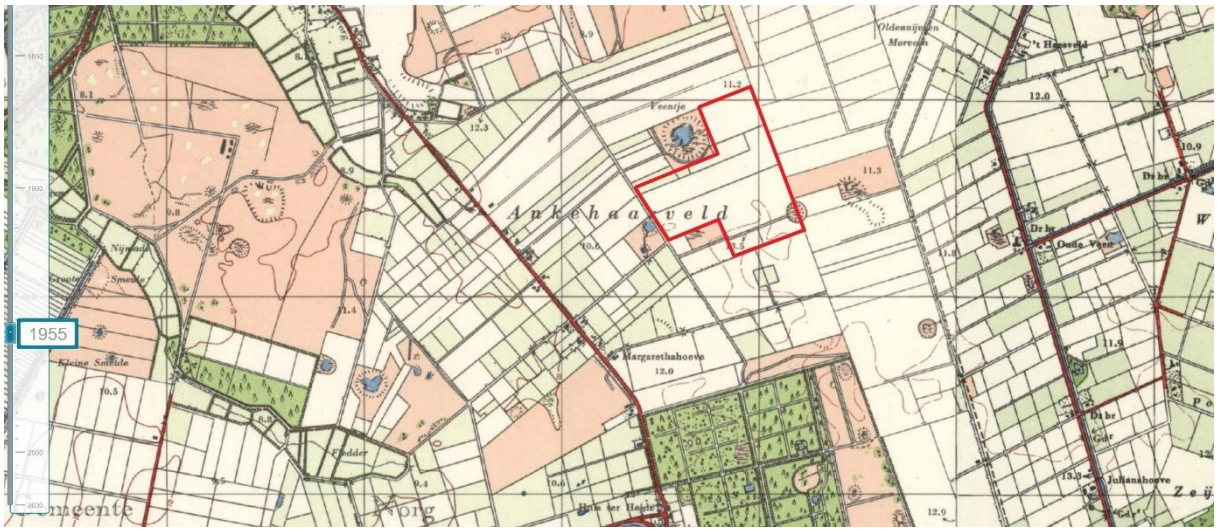
4.3 Cultuurhistorie

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening moeten naast archeologische ook cultuurhistorische waarden in het plangebied worden meegewogen bij een bestemmingsplanwijziging. Het landschap is zeer dynamisch door de vele (ruimtelijke) ontwikkelingen die in het gebied plaatsvinden. Deze aanpassing hangt samen met de veranderende betekenis die aan het landschap wordt toegekend. Tot in de jaren na de Tweede Wereldoorlog werd het landschap met name als agrarisch productiegebied gezien, nu wordt het landschap in toenemende mate beschouwd als uitloopgebied voor de stedeling, als cultuurhistorisch erfgoed en leefgebied voor flora en fauna.

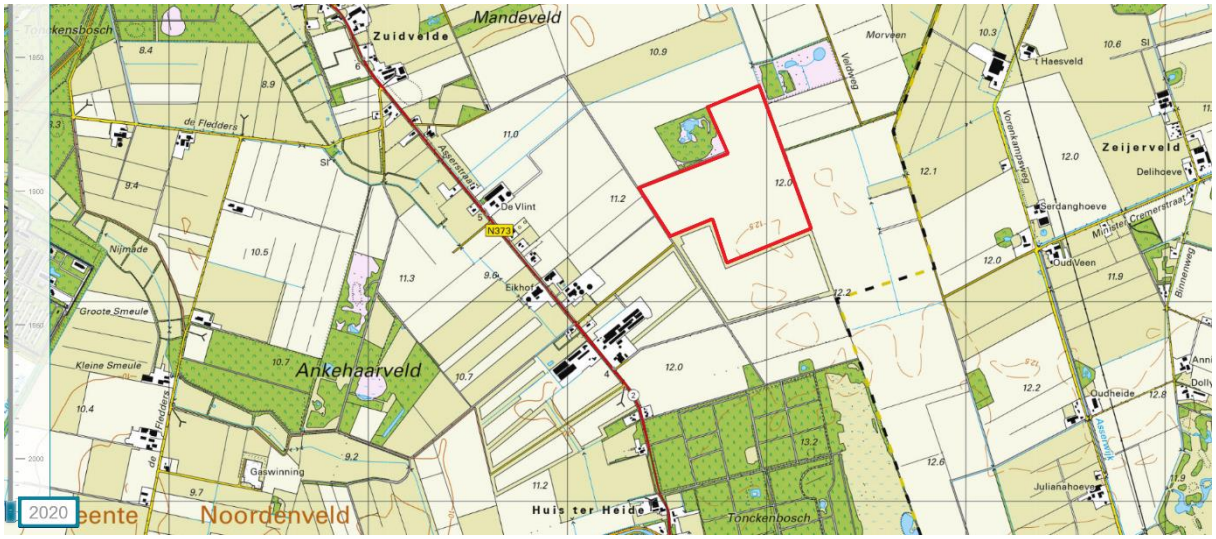
Tot op heden leggen grootschalige ontwikkelingen zoals nieuwe industrieterreinen en woonwijken hun claim op het landschap. Ook door ruilverkaveling neemt de verscheidenheid in maatvoering van het landschap af. Ondanks de vele ruimtelijke ontwikkelingen, is de structuur en de functie van het plangebied daarentegen nauwelijks aan invloed onderhevig geweest. Openheid en het oorspronkelijke karakter van het landschap zijn nog duidelijk zichtbaar in het plangebied. Het plangebied wordt gekenmerkt door een centraal deel met een van oorsprong middeleeuws esdorpensysteem en randveenontginningen, gekoppeld aan een hoefijzervormig beekdalstelsel dat via het Peizerdiep afwatert naar het noorden. Figuur 24 t/m 26 laten de ruimtelijke ontwikkelingen vanaf 1925 van het gebied zien.



FIGUUR 24: PLANGEBIED EN OMGEVING ROND 1925. BRON: GEMEENTE NOORDENVELD.



FIGUUR 25: PLANGEBIED EN OMGEVING ROND 1955. BRON: GEMEENTE NOORDENVELD.



FIGUUR 26: PLANGEBIED EN OMGEVING ANNO NU. BRON: GEMEENTE NOORDENVELD.

Binnen het plangebied bevinden zich geen historische nederzettingslocaties. De cultuurhistorische waardevolle landschapselementen blijven gehandhaafd. De opstelling van de zonnepanelen volgt de verkavelingsstructuur, zodat deze herkenbaar blijft. Met dit plan worden geen cultuurhistorische waarden aangetast.

4.4 Bodem

4.4.1 BODEMVERONTREINIGING

Er is geen openbare informatie beschikbaar over de huidige bodemkwaliteit vanuit Bodemloket, gemeentelijke websites en provinciale websites. Er is daarom een terreininspectie uitgevoerd op de projectlocatie en er is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. In dit onderzoek is geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie algemeen licht verhoogde achtergrondwaarden worden verwacht voor zware metalen. In de bodembeheernota wordt tevens een licht verhoogd minerale oliegehalten benoemd. Echter voldoet de locatie aan de klasse ‘Landbouw/Natuur’ volgens de bodemkwaliteitskaart.

Er is geen eerder bodemonderzoek verricht ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit het historisch bodemonderzoek is gebleken dat de kans op aanwezigheid van een PFAS-verontreiniging gering is.

Op historisch kaartmateriaal zijn meerdere voormalige sloten, dammen, paden en een waterlichaam te zien. Daarnaast is er een melding van een voormalige stortplaats. Er zijn enkele proefboringen tijdens de terreinverkenning geplaatst ter plaatse van deze verdachte waarnemingen. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen in het veld van de stortplaats. In een enkele sloot en dam is bijmenging met sporen puin aangetroffen. Daarnaast is er asbestverdacht materiaal aangetroffen in het puin van de halfverhardingen, bijmenging met puin in de grond en asbestverdacht plaatmateriaal op de bodem. De voerkuilen op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie zijn verhard met een halfverharding. In de proefboringen in de gedempte sloten zijn visueel geen dumpingen van bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Mogelijk zijn de voormalige sloten, dammen, paden en een waterlichaam verdacht op het voorkomen van asbest door het aantreffen van puin. Gezien de onderzoekslocatie een lange historie kent als landbouwgebied zou de locatie mogelijk ook verdacht zijn op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB's).

Aanbevolen wordt om de uitkomst van het vergunningstraject af te wachten. Als de omgevingsvergunning voor de aanleg van het park is verleend, wordt er een uitvoeringsontwerp opgesteld waarin ook wordt aangegeven waar de sleuven voor de kabels komen. Wanneer het uitvoeringsontwerp bekend is, zal voorafgaand aan de uitvoering moeten worden bekeken of dit ontwerp nog aangepast dient te worden om de verdachte bodemlocaties zoveel als mogelijk te vermijden en voor de verdachte bodemlocaties waar grondverzet onvermijdelijk is een onderzoeksvoorstel op te stellen en deze af te stemmen met het bevoegd gezag.

Er is geen aanleiding om vervuiling van intacte zonnepanelen te verwachten vanwege het ingekapselde ontwerp van de panelen. Alleen in gevallen waarin de panelen zijn beschadigd door bijvoorbeeld vandalisme, bestaat er een mogelijkheid van een run-off van kleine hoeveelheden zilver-, tin- of looddeeltjes. Wanneer dit voorkomt, worden de panelen direct vervangen om bodemverontreiniging te voorkomen. Het is eveneens in het directe belang van de eigenaar om de panelen zo snel mogelijk te vervangen omdat een beschadigd paneel geen energie produceert. De zonnepanelen zijn echter zo ontworpen dat ze natuurkrachten in de vorm van onweer en hagel in principe kunnen weerstaan.

4.4.2 Bodemkwaliteit

Het zonnepark wordt gebouwd op agrarische grond. De planlocatie betreft een zandbodem. Na afloop van de exploitatietermijn wordt het park opgeruimd en de materialen gerecycled waarna de grond weer voor agrarische toepassingen kan worden gebruikt. Op voorhand is niet uit te sluiten dat de bodemkwaliteit veranderd tijdens de 25 jaar dat er een zonnepark op aanwezig is.

Er zijn een aantal factoren bekend die invloed hebben op de bodemkwaliteit: licht, lucht, water en organische stof. [11,12] Op basis hiervan worden de volgende maatregelen genomen:

- De panelen staan hoger dan normaal (ca. 80 cm voor, ca. 270 cm achter), zodat er meer ruimte is voor directe en indirecte lichtinval en indirecte neerslag (regen die door de wind wordt meegevoerd) om de bodem onder de panelen te bereiken.
- De panelen worden in een zuidopstelling geplaatst (dus niet oost-west, omdat daarbij de grond vrijwel volledig wordt afgedekt).
- Tussen elke paneelrij is ongeveer 2,5 meter vrije ruimte.
- De panelen worden niet strak tegen elkaar aan gemonteerd, maar met een kleine tussenruimte van circa 2 cm zodat regenwater niet alleen aan de voorzijde maar ook tussen de panelen door op de bodem terecht komt. Dit vermindert de kans op gronderosie aan de voorzijde van de paneelrijen (er valt veel minder water op één plek) en voorkomt verdroging van de bodem onder de panelen. Het vocht in de bodem onder de panelen verdampt minder door de schaduwwerking waardoor het ook met minder neerslag toe kan.
- Onder en tussen de panelen wordt bijgezaaid met inheems kruidenrijk grasland. Op die manier voorkomen we het dichtslaan en uitdrogen van de bodem, en bodemerosie.
- In de eerste 2-3 jaar zal de bodem verschraald worden. Hierna zal er via drukbegrazing beheerd worden.
- Er wordt geen bemesting noch bestrijdingsmiddelen toegepast.

Voldoende licht, lucht en vocht onder de panelen houdt niet alleen het gras in stand, maar is ook belangrijk voor het leven in de bodem dat weer van invloed is op de bodemkwaliteit. Uit Nederlands onderzoek door CLM-onderzoek en advies blijkt dat zuidgeoriënteerde zonneparken de negatieve effecten van panelen op de bodem kunnen compenseren.[13] In een zuidopstelling ontstaan verschillende microklimaten. Dit zorgt voor een rijk biodiversiteitsaanbod op het gebied van flora. Deze verschillende soorten vegetatie hebben baat bij verschillende omstandigheden en zorgen voor een diepe beworteling over het gehele plangebied. Hierdoor wordt er meer organische stof vastgelegd in de bodem.

Het uitblijven van bewerking en bemesting van de bodem leidt tot verbetering van de bodemkwaliteit door een toename aan micro-organismen, schimmels en regenwormen. Regenwormen houden namelijk niet van felle zon en zullen dus onder de panelen juist nog beter kunnen gedijen dan op open land. Dit verbetert de structuur van de bodem en daardoor neemt de bodem meer organische stof op. Daarnaast zorgt de toename aan biodiversiteit in de bodem voor minder uitspoeling, een beter ziektewerend vermogen en een groter herstellend vermogen bij een eventuele verstoring.

Met als gevolg dat de voorgestelde gevarieerde beplanting onder en tussen een zuidopstelling, een vergelijkbaar bodemkwaliteitsevenwicht bereikt als een perceel met dezelfde beplanting zonder panelen. De zandgrond van deze planlocatie is bovendien minder gevoelig voor verdichting door zwaar machinegebruik, dan andere grondsoorten. Hierdoor zal de grondkwaliteit snel herstellen van eventuele schade toegebracht bij de aanlegfase van het park.

---

[11] prof.dr. W.H. van der Putten et al (2017) 'Zonneparken en bodemafdekking', *Bodem*, 4, p.18-21

[12] Schotman, A, F.F. van der zee, G. Hazeu, J. Bloem, J. Sluijsmans & m. Vittek, 2021. *Verkenning van bodem en vegetatie in 25 zonneparken in Nederland; Eerste overzicht van de ligging van zonneparken in Nederland en de stand van de kennis over het effect van zonneparken op de bodemkwaliteit.* Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3061.

[13] Keuskamp, J. A. (2018). *Zonneparken in agrarisch gebied: effecten op bodemkwaliteit*.

Door de gekozen opstelling van de installatie blijft de bodem even goed in staat hemelwater te verwerken als vóór de aanleg van het park. Hierdoor is er ook geen (extra) afstroming naar de omliggende percelen te verwachten.

Conclusie

Voordat er wordt gestart met de aanleg van het zonnepark, wordt een vervolgonderzoek uitgevoerd op de verdachte locaties waar grondverzet plaatsvindt (kabelgoten en aanleg vegetatie). Het onderzoeksvoorstel wordt afgestemd met het bevoegd gezag. Bij het aantreffen van ernstige bodemverontreiniging worden op basis van de Wet bodembescherming sanerende maatregelen getroffen, of het uitvoeringsontwerp wordt aangepast zodat er geen grondverzet hoeft plaats te vinden op een dergelijke locatie. Denk hierbij aan het verplaatsen van de ligging van de kabelgoten.

Verder is zorgplichtartikel 13 van de Wet bodembescherming van toepassing bij het aanleggen en in gebruik hebben van het zonnepark. Het zorgplichtbeginsel verplicht degene die handelingen verricht waardoor de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd om bodemverontreiniging te voorkomen dan wel de directe gevolgen te beperken en zo veel mogelijk ongedaan te maken. Beschadigde zonnepanelen worden direct vervangen. De mogelijke invloed van een zonnepark op de bodemkwaliteit, met name de macrofauna, wordt gemonitord en bij negatieve effecten zullen er ingrepen worden uitgevoerd om dit tegen te gaan. Zie het beheerplan in Bijlage 1 bij de landschappelijke rapportage voor het beheer- en onderhoudsplan. Daarom vormt het aspect bodem geen belemmering voor de voorgenomen activiteit.

4.5 Water

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit ruimtelijke ordening is voor dit ruimtelijke plan een watertoetsproces doorlopen. De ‘watertoets’ is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Zie Bijlage 7 bij deze ruimtelijke onderbouwing voor de doorlopen watertoets. Hieronder zijn de belangrijkste conclusies opgenomen.

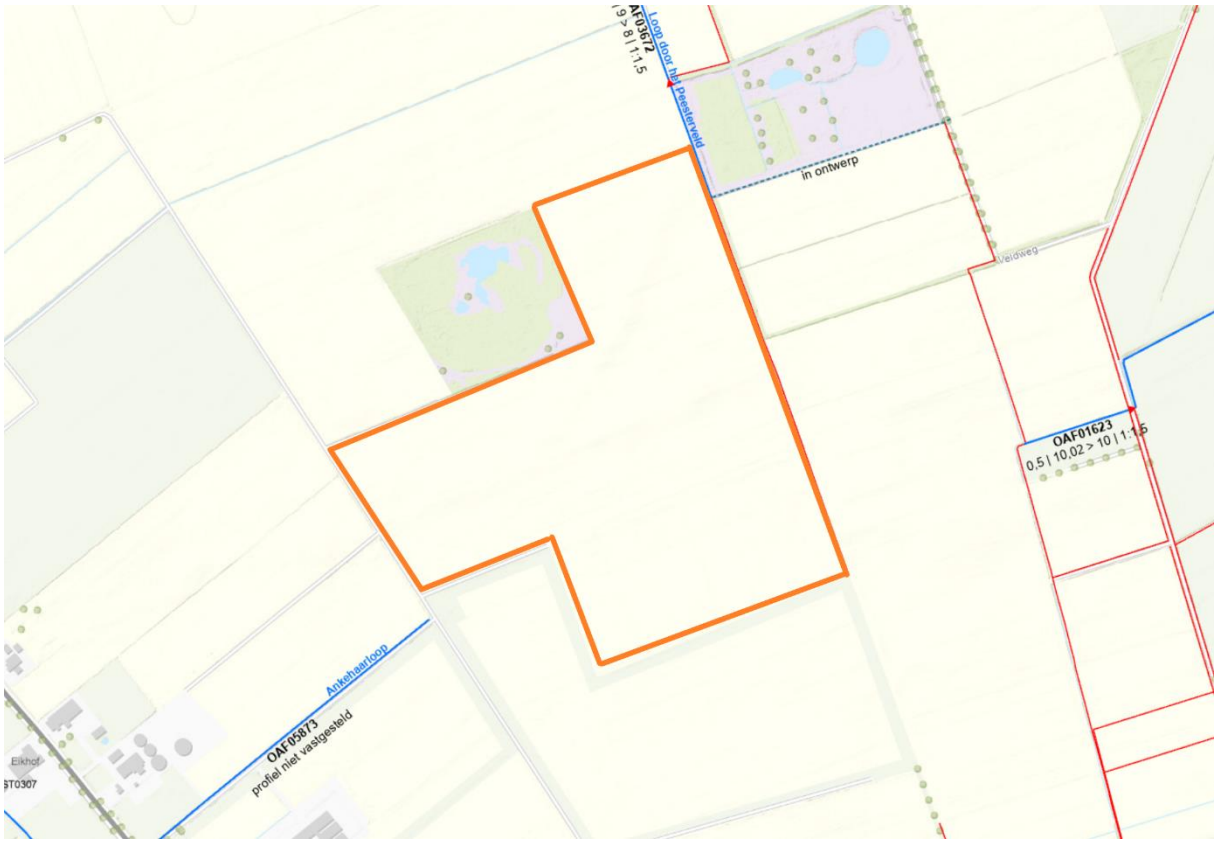
Conform de Beleidsnotitie Water en Ruimte (2014) van waterschap Noorderzijlvest is het niet toegestaan om door nieuw verhard oppervlak hemelwater versneld tot afvoer te laten komen. Dit geldt wanneer er in het buitengebied meer dan 2.500 m^2 verhard oppervlakte wordt aangebracht.

Ten behoeve van het kunnen uitvoeren van beheer en onderhoud in het zonnepark, is het noodzakelijk dat de panelen en transformatorhuisjes per as bereikbaar zijn. Hiervoor worden diverse onderhouds-paden aangelegd. De onderhoudspaden zullen bestaan uit half-verharding en hemelwater wordt niet verzameld en afgevoerd naar oppervlaktewater. Daardoor is er geen sprake is van versnelde afvoer vanaf de onderhoudspaden. De zonnepanelen worden direct op het maaiveld geplaatst middels een paalconstructie. De afwatering van de panelen vindt direct plaats op het maaiveld en wordt eveneens niet verzameld en afgevoerd. Het plaatsen van de zonnepanelen leidt dus niet tot versnelde afvoer van het afstromende hemelwater. Daarnaast worden er transformatorstations gebouwd en komt er één klantstation welke wel als verharding gelden, echter wordt hiermee niet de grens van 2.500 m^2 overschreden. Het aspect versnelde afvoer brengt bij dit plan daarom geen opgave voor compensatie met zich mee.

Er is verder geen sprake van het onttrekken van grond- of oppervlaktewater en er komt geen water vrij bij de gebruiksfase van het zonnepark. Ook is het eventueel omleggen van watergangen niet voorzien.

Naast het uitvoeren van de digitale watertoets heeft er afstemming plaatsgevonden tussen de initiatiefnemer en het Waterschap (februari 2021).

Door het plangebied lopen geen hoofdwatergangen welke in beheer en eigendom is bij het Waterschap Noorderzijlvest, zie Figuur 27.



FIGUUR 27: SCHEMATISCHE WEERGAVE WATERGANGEN IN EN RONDOM HET PLANGEBIED (ORANJE). BRON KAART LEGGER WATERSCHAP NOORDERZIJLVEST.

Conclusie
Het aspect water levert geen belemmering op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

4.6 Geluid

Met de realisatie van een zonnepark wordt geen geluidgevoelige functie gerealiseerd. De zonnepanelen produceren bovendien geen geluid. Er worden ook geen ongedierteverjagers geplaatst die geluid produceren. Alleen de omvormers en transformatiehuisjes produceren geluid. Dit zijn gesloten installaties waar het geluid in plaatsvindt. De omvormers kunnen vergeleken worden met elektriciteitsdistributiebedrijven van, in dit geval, 10 – 100 MVA. Voor deze activiteit betekent dat voor het aspect geluid 50 meter afstand als richtafstand dient te worden gehouden van woningen in het kader van bedrijven en milieuzonering. Aan deze afstand wordt voldaan, de dichtstbijzijnde woning bevindt zich op ruim 100 meter. Er treedt geen tonaal geluid op ter plaatse van de woningen.

Het zonnepark is bovendien een type A inrichting waarvoor de algemene regels uit het Activiteitenbesluit van toepassing zijn. De omvormers, transformatoren en schakelaars hebben een vrij continue geluidemissie. Het maximale geluidniveau La_{max} voldoet derhalve ook aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit.

Ten tijde van de uitvoering worden de wettelijke kaders voor geluidhinder, zoals vastgelegd in het Bouwbesluit 2012, aangehouden.

Conclusie
Het aspect geluid levert geen belemmering op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

4.7 Luchtkwaliteit

Er is geen sprake van emissies naar de lucht die wijziging van de luchtkwaliteit tot gevolg kunnen hebben in de gebruiksfase van het zonnepark. Voor de aanleg van het zonnepark zijn wel verkeersbewegingen nodig. Dit zorgt voor een tijdelijke toename van luchtverontreinigende stoffen in de lucht.

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO2), omdat deze stoffen het dichtst bij de vigerende grenswaarden (bijlage 2 van de Wet milieubeheer) liggen. Wanneer voldaan wordt aan de grenswaarden voor deze stoffen, zal ook voldaan worden aan de grenswaarden voor andere luchtverontreinigende stoffen uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

Wanneer een project ‘Niet in betekenende mate’ (NIBM) bijdraagt aan een verslechtering van de concentraties NO2 en PM10, vervalt toetsing aan de grenswaarden. Een project draagt NIBM bij wanneer de toename als gevolg van het project op toets locaties lager is dan 1,2 µg/m3 NO2 en PM10. Voor kleine projecten is een tool ontwikkeld om eenvoudig te kunnen toetsen of een project NIBM bijdraagt. Deze tool, de NIBM-tool van Infomil, rekent conform Standaardrekenmethode 1 uit de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007, met een aantal worstcase aannames. De realisatie van dit zonnepark is de conclusie: ‘Niet in betekenende mate’ bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Een berekening met de NIBM-tool (versie 2020), zie onderstaande figuur, laat zien dat de realisatie van onderliggend project ‘Niet in betekenende mate’ bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Bij de berekeningen is uitgegaan van hetzelfde aantal voertuigbewegingen als voor de berekening van stikstofdepositie. Het gaat hierbij om een worst-case inschatting: in totaal 2915 voertuigbewegingen, waarvan in het worst-case scenario 10% zwaar vervoer (vrachtwagens). De periode van uitvoer betreft 5 maanden, waarmee het weekdaggemiddelde afgerond naar boven uitkomt op 20. De bijdragen liggen met respectievelijk 0,03 en 0,0 µg/m3 ruim onder de norm van 1,2. Als de uitvoering start in 2023 of 2024 in plaats van 2022, blijven de resultaten onveranderd.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	20
	Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,03**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,00**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

FIGUUR 28: UITSNEDE NIBM-TOOL (VERSIE 2020).

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit geeft geen belemmering op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

4.8 Verkeer

Het zonnepark heeft in de gebruiksfase geen verkeersaantrekkende werking. Het zonnepark is een beveiligde energiecentrale. Dat betekent dat er geen vrije toegang is voor het publiek en dat toegang voor onderhoud, en eventuele rondleidingen strikt geregeld zal zijn.

Enkel gedurende de realisatiefase is er sprake van het aanleveren van materieel. De bouwperiode bedraagt maximaal 9 maanden waarbij tijdens de piek van ongeveer 3 maanden dagelijks enkele vrachtwagens en busjes naar het bouwterrein zullen gaan. In overleg met de gemeente wordt gekeken wat de meest gunstige aanrijroute is naar het park om te zorgen dat overlast van het bouwverkeer zo veel mogelijk wordt vermeden. Indien er onverhoopt schade ontstaat aan wegdek vanwege het bouwverkeer, wordt deze vergoed.

Voor de aansluiting van het zonnepark op het openbare elektriciteitsnetwerk zal de netbeheerder een aparte stroomkabel moeten trekken naar de percelen. Hiervoor zal klein graafmaterieel worden ingezet, en deze werkzaamheden zullen lokaal mogelijk enkele dagen beperkte verkeershinder opleveren.

Conclusie

Het aspect verkeer levert geen belemmering op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

4.9 Externe veiligheid

Op basis van de algemene risicokaart van Nederland kan worden vastgesteld dat het projectgebied niet gelegen is in de invloedsfeer van risicobronnen volgend uit het Besluit externe veiligheid transportroutes of het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Binnen het plangebied worden geen objecten gerealiseerd waar personen kunnen verblijven. Zodoende is toetsing aan externe veiligheid niet noodzakelijk. Een zonnepark is geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object in die zin dat het geen object is van hoge infrastructurele waarde.

Het plangebied wordt tevens omheind door een afrastering waardoor de kans op ongewenste betreding van het park geminimaliseerd wordt.

Bij het plan moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen. Een KLIC-melding leverde op dat er rekening gehouden dient te worden met kabels van Enexis, in het rood weergegeven in Figuur 29. In het plan worden op de kabellocatie geen panelen geïnstalleerd, maar het wordt betrokken bij de ecologische zone/groene corridor die het zonnepark doorkruist. Er wordt geen groen aangeplant op de locatie van de kabel, zodat de netbeheerder bij toekomstig onderhoud bij de leiding kan.



FIGUUR 29: PROJECTGEBIED MET RISICOGEVOELIGE OBJECTEN (RODE MARKERING). BRON: KLIC-MELDING KADASTER.

Daarnaast staan wij in direct contact met Enexis en zullen in de detailleringsfase van het project het uiteindelijke technische ontwerp met Enexis bespreken.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid levert geen belemmeringen op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

4.10 Conventionele explosieven

Ten oosten van Norg lag de Frieslandriegel. De Frieslandriegel is een Duitse linie, aangelegd om een geallieerde invasie uit het noordwesten (waddengebied) te stuiten; de linie sloot aan op de IJsselstellung in het zuiden.

Dichter bij de bebouwde kom van Norg ligt ten zuidoosten een Duits vliegveld uit WOII en ten noordoosten een zogenaamd schijnvliegveld. Schijnvliegvelden werden aangelegd ter misleiding om de aandacht af te leiden van de daadwerkelijke vliegvelden. Schijnvliegvelden werden dan ook vaak gebombardeerd. Het feitelijke vliegveld is door de natte omstandigheden van het terrein weinig gebruikt door de Duitsers maar later wel gebruikt als munitievernietigingslocatie.

Door deze geschiedenis bestaat er een reële kans op het aantreffen van niet-gesprongen explosieven. Als onderdeel van de definitieve ruimtelijke onderbouwing zal een bureauonderzoek worden uitgevoerd om te bepalen of dit gebied reeds vrijgegeven is of niet. Een bodembelastingkaart of risicokaart NGE van de gemeente Noordenveld is niet openbaar beschikbaar. Er zal eerst navraag bij de gemeente Noordenveld worden gedaan of er informatie beschikbaar is voor de locatie. Als dit niet het geval is, zal voorafgaand aan de uitvoering een detectie worden uitgevoerd naar conventionele explosieven. De bodem zal niet worden verstoord voordat het gebied wordt vrijgegeven. In geval van aanwezigheid van NGE wordt er overgegaan op benadering.

Conclusie

Er wordt vervolgonderzoek uitgevoerd om te bepalen of het gebied reeds vrijgegeven is en daarmee niet meer verdacht is op het aantreffen van niet-gesprongen explosieven. De eventuele aanwezigheid is echter niet van invloed op het ontwerp van het zonnepark, hoogstens in het kader van (persoonlijke) veiligheid. Het aspect conventionele explosieven vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

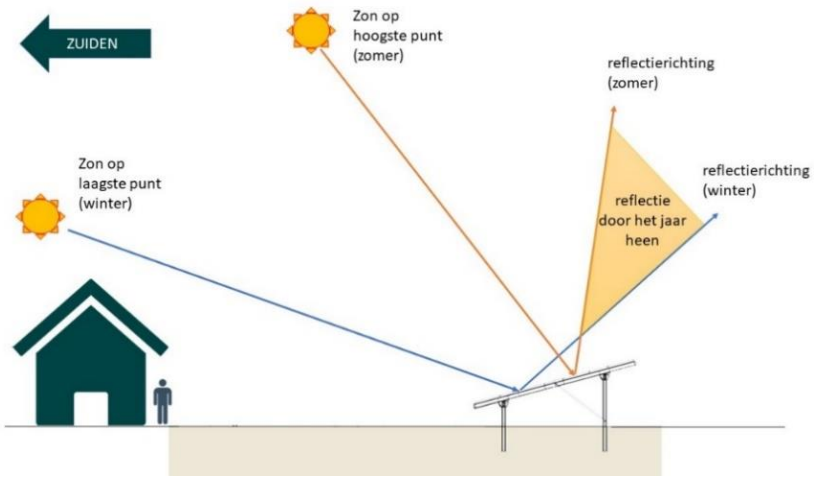
4.11 Licht

Er zijn twee verklaringen waarom de omgeving van het zonnepark geen last zal hebben van spiegeling/ weerkaatsing van het zonlicht in de panelen: natuurkundig en technisch.

Natuurkundig

Als er al reflectie is, dan is deze bij een zonnepark altijd naar de hemel gericht. Dit kan met een beetje natuurkunde worden uitgelegd. Bij reflectie op gladde oppervlakken, zoals op zonnepanelen, geldt in de natuurkunde dat de hoek van inval gelijk is aan de hoek van uitval. Op 21 juni staat de zon op zijn hoogst en heeft dan een instralingshoek van 61,2°. De panelen worden geplaatst onder een hoek van circa 15° richting het zuiden, zie Figuur 30. De hoek van inval is in de zomer dan 61,2° + 15° = 76,2° ten opzichte van het zonnepaneel. De hoek van uitval is dan ook 76,2° ten opzichte van het zonnepaneel (bijna recht omhoog). Op 21 december staat de zon op zijn laagst, en dan valt het licht onder een hoek van 14° op de panelen, wat een invalshoek en uitvalshoek van 14° + 15° = 29° oplevert (schuin omhoog).

Omdat de zon opkomt in het oosten, en dan via het zuiden weer ondergaat in het westen, komt het zonlicht overdag vooral uit zuidelijke richting. Daardoor zal de reflectie dus het hele jaar door omhoog en naar het noorden zijn gericht, zie Figuur 30.



FIGUUR 30: LICHTWEERKAATSING OP ZONNEPANELEN.

Technisch

Er is met de huidige generaties zonnepanelen niet echt sprake meer van reflectie. Zonnepanelen nemen zoveel mogelijk (meer dan 95%) van het invallende zonlicht op, om dit te kunnen omzetten in energie. Weerkaatst zonlicht zou ten koste gaan van de productie en wordt dus op alle mogelijke manieren voorkomen. Hiervoor zorgt allereerst een antireflectie coating op het bovenglas dat door een chemisch proces met het glas wordt 'versmolten' en daardoor even lang meegaat als het glas zelf. Daarnaast is er een bewerking aan de binnenzijde van het bovenglas, dat een beetje hetzelfde effect oplevert als een doorkijkspiegel: het licht kan er in één richting vrij doorheen, maar als het wordt teruggekaatst (door de fotocellen) kan het er niet meer uit. Een modern zonnepaneel reflecteert dan ook nog minder dan een mat tv- of laptopscherm en verstrooit bovendien het kleine beetje weerkaatste licht, waardoor er geen schittering optreedt. Ook de frames van de panelen zijn mat en schitteren niet. Verder is er ook bij neerslag of condensatie geen schittering. De panelen worden al snel enigszins warm in de zon waardoor ochtenddauw geen kans krijgt. Neervallend regenwater zal direct van de panelen afdruipen (zelfs bij motregen) en het eventuele restant zal bij een beetje zonneschijn al snel verdampen (bij bewolkt weer is er natuurlijk sowieso geen schittering).

In de praktijk

Dat een zonnepark geen spiegeling oplevert is ook in de praktijk bewezen. Voor de bouw van Zonnepark Hoogveld Uden, naast luchtmachtbasis Volkel, zijn op verzoek van Defensie reflectietesten uitgevoerd. Hierbij is op zonnige dagen een groot aantal testvluchten uitgevoerd boven een proefopstelling van zonnepanelen, waarbij onder verschillende hoeken over droge en bevochtigde panelen werd gevlogen. De uitkomst van deze testen was dat er geen waarneembare reflectie werd geconstateerd voor de militaire laagvliegroute, waarna Defensie goedkeuring verleende aan de bouw van het zonnepark.

Het enige zichtbare effect op zeer zonnige dagen is dat de van dichtbij donkerblauw of zwart gekleurde panelen door het kleine beetje strooilicht van een afstand van kleur veranderen en lichtgrijs lijken. Daarnaast zullen de panelen gericht zijn op het zuiden en ten zuiden van de planlocatie bevinden zich geen woningen. Er worden daarnaast geen kunstmatige lichtbronnen geplaatst in het park, alleen ten tijde van de aanlegfase. Er is zodoende geen aanleiding om lichthinder te verwachten als gevolg van de aanwezigheid van het zonnepark.

Conclusie

Het aspect licht levert geen belemmering op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

4.12 Duurzaamheid

Bij de aanleg en onderhoud van een zonnepark moet duurzaamheid voorop staan. Het bouwen van de constructie, het daaropvolgende onderhoud, én de ontmanteling mogen niet schadelijk zijn voor de omgeving.

Materialen

Materialen zijn zoveel mogelijk van lokale bron en niet vervuilend. De zonnepanelen en de constructie bevatten geen verontreinigende metalen (lood, cadmium). De CdTe-zonnecellen (een type dunne-film zonnepaneel) zijn om deze reden uitgesloten van toepassing. De realisatie van het zonnepark staat gepland (op zijn vroegst) voor 2022. De keuze voor het exacte type zonnepaneel zal afhangen van de laatste stand der techniek.

Afbraak en recycling

Een zonnepark heeft een technische levensduur van ten minste 25 jaar. In het geval dat de technische levensduur voorbij is zal het zonnepark netjes ontmanteld en weggehaald worden. Dat betekent echter niet het einde van de materialen. Volgens de Nederlandse wetgeving is iedere producent en importeur van elektronische apparatuur verplicht om zorg te dragen voor de inname en recycling van elektronische apparaten.

TPSolar werkt volgens circulair economische principes, waarbij zij ernaar streeft om zo veel mogelijk hoogwaardig recyclebare materialen te gebruiken. Een voorbeeld hiervan zijn de draagconstructies van de zonnepanelen, deze worden gemaakt van gegalvaniseerd staal. Deze constructies zijn volledig recyclebaar, waarbij het staal hoogwaardig hergebruikt kan worden zonder functionaliteit verlies.

TPSolar bouwt en werkt volledig conform WEEE/AEEA-specificaties (Europese recyclingwetgeving). TPSolar is lid van Stichting Open middels de grootste Nederlandse zonnepaneelrecycling organisatie ZRN (stichting Zonne-energie Recycling Nederland), deze organisatie regelt centraal de recycling van E-waste in Nederland waaronder zonnepanelen.

4.13 Milieueffectrapportage

De afgelopen jaren is er diverse jurisprudentie verschenen waarin wordt beargumenteerd of de inrichting van een zonnepark onder een categorie van het besluit MER valt of niet. Er zijn diverse categorieën uit bijlage D waar een zonnepark mogelijk onder zou kunnen vallen, namelijk:

- D9.1 – Een landrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarop;
- D11.2 – De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterrein;
- D22.1 – De oprichting, wijziging of uitbreiding van een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stroom en warm water.

Categorie D9.1: niet van toepassing
Er is geen sprake van een landinrichtingsproject. Hoewel de activiteit niet past binnen het gebruik die het bestemmingsplan voorziet, is er geen sprake van een permanente functiewijziging die voorziet in een herinrichting van het landelijk gebied.

Op basis van jurisprudentie van augustus 2019 kan worden opgemaakt dat een tijdelijke inrichting van een dermate beperkte omvang onvoldoende substantieel karakter heeft om aangemerkt te kunnen worden als landinrichtingsproject. De bestemming agrarisch blijft gehandhaafd, het toegestane gebruik binnen deze bestemming wordt uitgebreid. Er is geen sprake van een functiewijziging van water, natuur, recreatie of landbouw.

Categorie D11.2: niet van toepassing
Of er sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van Besluit m.e.r., hangt af van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als de aard en omvang van de stedelijke ontwikkeling een rol spelen. Hierbij moet niet worden gedacht aan stedelijke ontwikkeling in de zin van de Ladder voor Duurzame verstedelijking (art. 3.1.6. Bro). Genoemde uitspraak van de Raad van State stelt dat per casus en per regio kan verschillen wat wel en wat niet als een stedelijke ontwikkeling geldt. Dit is ook afhankelijk van de vraag of er per saldo aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen zijn. De gevolgen voor het milieu door het zonnepark beperken zich tot visuele hinder en landschappelijke aantasting. Er is dan ook geen sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject. Zonneparken dienen niet als verstening of urbanisering van het buitengebied te worden gezien.

Categorie D22.1: niet van toepassing
Los van de al dan niet juiste cumulatieve uitleg van de passage “elektriciteit, stoom en warm water”, is categorie D 22.1 niet van toepassing op een zonnepark. Er wordt geen (thermische) energie opgewekt of gebruikt voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water, maar er wordt stralingsenergie (zonlicht) rechtstreeks omgezet in elektrische energie. Een zonnepark is dus niet een industriële installatie als bedoeld in categorie D 22.1 van het Besluit m.e.r.

Vrijwillige vormvrije m.e.r. beoordeling
Formeel is er dus geen plicht voor het opstellen van een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling. Echter, zijn zowel de gemeente Noordenveld als de initiatiefnemer van mening dat er transparantie dient te bestaan over mogelijke milieueffecten. Het is van belang dat de mogelijke effecten op het milieu goed worden meegewogen in de ruimtelijke afweging en dat deze aantoonbaar vroegtijdig in beeld zijn gebracht. Daarom is ervoor gekozen om een vrijwillige vormvrije m.e.r.-beoordeling op te stellen. Deze beoordeling is terug te vinden in Bijlage 8.

Conclusie
Er is een vrijwillige vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd. Hieruit blijkt op basis van de uitgevoerde effectbeoordelingen van de voorgenomen activiteit op de voorgestelde locatie geen belangrijke nadelige milieugevolgen voor de beschouwde milieuthema’s worden verwacht. Het doorlopen van een formele m.e.r.- procedure is niet noodzakelijk.

5 UITVOERBAARHEID

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De energietransitie is een van de belangrijkste ontwikkelingen van deze tijd. Het heeft naast technische en ruimtelijke ook economische en maatschappelijke gevolgen. Iedereen zal betrokken moeten worden bij de overgang van fossiele naar duurzame bronnen van energie. Alle partijen die actief zijn in de energietransitie hebben dan ook een verantwoordelijkheid om belanghebbenden te betrekken. In het voortraject zijn dan ook op diverse manieren diverse partijen betrokken om tot een gedragen ontwerp te komen.

5.2 Participatie in de planvorming

De diverse activiteiten die zijn uitgevoerd in het kader van participatie, zijn allen opgenomen in een participatieplan, zie Bijlage 9 Participatieplan. Hierin zijn niet alleen de reeds doorlopen activiteiten opgenomen, maar ook de activiteiten die de komende tijd nog zullen plaatsvinden.

5.3 Lokaal eigenaarschap

Het streven is dat 50% van het eigenaarschap in handen van lokale eigenaren terecht komt. De concrete invulling hiervan is dat Energiecoöperatie Noordseveld (ECN) 50% van het eigenaarschap overneemt en dat via hen het lokale eigenaarschap wordt geregeld (zie ook het participatieplan). TPSolar en ECN maken ruim voor oplevering van het zonnepark (de exploitatiefase) duidelijk afspraken over het verkrijgen van het eigenaarschap door ECN. Deze afspraken worden in een overeenkomst vastgelegd.

Het streven is dat ECN voor 50% eigenaar wordt van het zonnepark.

5.4 Zienswijzen

De ontwerp omgevingsvergunning wordt gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. De aanvraag en de bijbehorende ruimtelijke onderbouwing zijn onderdeel van de (ontwerp) omgevingsvergunning. Gedurende de termijn van de ter inzagelegging kan eenieder een zienswijze indienen. Op basis van de zienswijzen neemt het college van B&W een definitief besluit over het al dan niet afgeven van de omgevingsvergunning. Na verlening van de omgevingsvergunning wordt deze voor de tweede maal voor een periode van zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de omgevingsvergunning. Op deze wijze worden eventuele zienswijzen vanuit de omgeving meegenomen in het proces.

5.5 Financiële uitvoerbaarheid

In het Bro is vastgelegd dat ruimtelijke plannen (economisch) uitvoerbaar moeten zijn. In principe dient bij vaststelling van een ruimtelijk besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld te worden om verhaal van plankosten zeker te stellen. Dit is nodig tenzij het kostenverhaal via een anterieure overeenkomst wordt geregeld. Dit laatste zal bij dit project het geval zijn. De gemeente Noordenveld zal met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst sluiten, waarin wordt vastgelegd dat de kosten die met de

ontwikkeling van het zonnepark gemoeid zijn volledig voor rekening van de aanvrager komen. Daarnaast zal ook een overeenkomst betreffende de planschade worden gesloten waarin eventuele uit te keren planschade voor rekening van de initiatiefnemer komt.

Financiering zonnepark

De initiatiefnemer heeft de te verwachten kosten en inkomsten verwerkt in een businesscase en deze is positief. Voor de realisatie van een zonnepark is in Nederland ondersteuning met SDE-subsidie noodzakelijk. Deze subsidie kan worden aangevraagd nadat de Wabo-vergunning definitief is verleend.

Om het zonnepark te financieren wordt er gebruik gemaakt van bankfinanciering welke 70% tot 90% van de totale financiering bedraagt. De andere 10 – 30% van de financiering bestaat uit het eigen vermogen. Het streven is 50% lokaal eigendom, waartoe 50% van het eigen vermogen wordt georganiseerd door Energiecoöperatie Noordseveld en 50% door TPSolar.

De financiering wordt in 15 jaar afgelost. De inkomsten om dat te kunnen doen, bestaan uit de verkoop van elektriciteit aan een energiemaatschappij (tegen een vast tarief voor 15 jaar), en de SDE-subsidie (eveneens een vast tarief voor 15 jaar). Doordat de hoeveelheid zon in Nederland al tientallen jaren wordt gemeten, en de gebruikte panelen een constante kwaliteit en opbrengstgaranties hebben, is vooraf nauwkeurig in te schatten hoeveel energie er per jaar gemiddeld wordt opgewekt. Op die manier is er geen twijfel dat de financiering altijd kan worden afgelost.

De financiële haalbaarheid van het plan is hiermee aangetoond.

6 CONCLUSIE

In de gemeente Noordenveld wordt een tijdelijk grondgebonden zonnepark gerealiseerd met een oppervlakte van ongeveer 38 hectare waarop circa 46 MW aan elektriciteit wordt geproduceerd. Ongeveer de helft van de totale oppervlakte wordt niet ingericht met zonnepanelen of onderhoudswegen, maar voor landschappelijke en ecologische meerwaarde. Er is aangetoond dat het initiatief inpasbaar is met Europees, Rijks- en provinciaal beleid. De geschiktheid van de locatie volgt uit het voldoen aan een aantal kritische parameters zoals afstand tot beschermd natuurgebied, afstand tot een elektrisch sub-station en interesse van verschillende landeigenaren. De voorgenomen ontwikkeling is echter strijdig met het vigerende bestemmingsplan. Op de betreffende plek rust momenteel de bestemming agrarisch en het zonnepark staat niet ten dienste van de agrarische bestemming.

Er heeft een toetsing plaatsgevonden aan de mogelijke impact van het initiatief op de diverse milieuaspecten. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal voor de mogelijke aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven een vervolgonderzoek uitgevoerd worden om te bepalen of het gebied reeds vrijgegeven is en daarmee niet meer verdacht is op het aantreffen van niet-gesprongen explosieven. Er zal tevens een vervolgonderzoek worden uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden en mogelijke bodemverontreiniging voorafgaand aan de uitvoering. Van de overige van toepassing zijnde milieuaspecten is voorts aangetoond dat deze geen belemmering vormen voor de voorgenomen activiteiten. Er is een vrijwillige (vormvrije) m.e.r.-beoordeling opgesteld.

De maatschappelijke en financiële haalbaarheid van het plan zijn positief beoordeeld.

Gebaseerd op het rijks- provinciale en gemeentelijk beleid, de mogelijke impact op ruimtelijke- en milieuaspecten en de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid kan worden geconcludeerd dat het voorgenomen project voor het realiseren van een zonnepark past binnen de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

BIJLAGEN

Bijlage 1	**A.**	Rapport landschappelijke inpassing inclusief beheer- & onderhoudsplan
	B.	Landschappelijk ontwerp
Bijlage 2	**A.**	Technisch ontwerp
	B.	Bouwtekeningen
Bijlage 3		QuickScan natuurwetgeving
Bijlage 4		Aeriusberekening
Bijlage 5		Archeologisch bureauonderzoek
Bijlage 6		Historisch bodemonderzoek
Bijlage 7		Watertoets
Bijlage 8		Vormvrije m.e.r.-beoordeling
Bijlage 9		Participatieplan