

Ruimtelijke Onderbouwing

ZONNEPARK SCHOENAKER

TPSOLAR SCHOENAKER BV



COLOFON

TPSolar Schoenaker BV

bezoekadres: Melbournestraat 9

postcode: 1175 RM Lijnden

e-mail: info@tpsolar.nl

website: www.tpsolar.nl

telefoon: 023-741 0144

Projectdata

Status	Ruimtelijke onderbouwing
Naam	Zonnepark Schoenaker
Versie	4.0
Datum	1-12-2020
Auteurs	Dhr. R.R. van der Horst Dhr. C. Hendriks

Voorwoord

De grondeigenaar is een melkveehouder en is al 30 jaar actief in gemeente Beuningen en buurgemeente Wijchen, op ongeveer 500 meter van de planlocatie. De familie van de grondeigenaar komt oorspronkelijk uit Bijsterhuizen, maar moest daar vertrekken vanwege de uitbreiding van het industrieterrein. De melkveehouderij is een gezond en modern bedrijf, echter maken de eigenaren zich zorgen over de fluctuerende melkprijzen. Daarnaast willen de eigenaren in de komende jaren een stap terugdoen, omdat hun kinderen graag het bedrijf willen overnemen. De opbrengsten van het zonnepark waarborgen de continuïteit van het bedrijf.

Inhoudsopgave

1. INTRODUCTIE.....	5
1.1 AANLEIDING.....	5
1.2 LIGGING PLANGEBIED	5
1.3 VIGEREND BESTEMMINGSPAN	6
1.4 WERKWIJZE EN PROCES	7
1.5 LEESWIJZER.....	8
2. PLANBESCHRIJVING	9
2.1 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE	9
2.2 BEOOGDE SITUATIE	11
3. BELEID.....	26
3.1 EUROPEES BELEID	26
3.2 RIJKSBELEID	26
3.3 PROVINCIAAL BELEID	27
3.4 GEMEENTELIJK BELEID	29
4. OMGEVINGSASPECTEN	32
4.1 ECOLOGIE.....	32
4.2 ARCHEOLOGIE	35
4.3 CULTUURHISTORIE	36
4.4 BODEM	37
4.5 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE.....	39
4.6 MILIEUZONERING	39
4.7 LUCHTKWALITEIT	39
4.8 WATER	40
4.9 VERKEER EN PARKEREN	42
4.10 ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN	42
4.11 GELUID	42
4.12 EXTERNE VEILIGHEID.....	43
4.13 LICHTREFLECTIE	43

5.	UITVOERBAARHEID	46
5.1	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	46
5.2	ZIENSWIJZEN	46
5.3	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID.....	46
6.	CONCLUSIE.....	48
7.	BIJLAGEN.....	49
7.1	BIJLAGE I: OMGEVINGSDIALOG EN PARTICIPATIE ZONNEPARK SCHOENAKER.....	49
7.2	BIJLAGE II: LANDSCHAPPELIJKE TEKENING	49
7.3	BIJLAGE III: LANDSCHAPPELIJK ADVIESRAPPORT, INPASSINGS-, BEPLANTINGS- EN BEHEERPLAN	49
7.4	BIJLAGE IV: QUICKSCAN FLORA- EN FAUNA BEUNINGEN – SCHOENAKER.....	49
7.5	BIJLAGE V: TECHNISCHE TEKENING	49
7.6	BIJLAGE VI: AERIUS-CALCULATIE	49
7.7	BIJLAGE VII: TECHNISCHE UITWERKING LANDELIJK HEKWERK	49
7.8	BIJLAGE VIII: TECHNISCHE SPECIFICATIES EN AFMETINGEN TRANSFORMATORSTATION	49
7.9	BIJLAGE IX: TECHNISCHE SPECIFICATIES EN AFMETINGEN ZONNEPANELEN.....	49
7.10	BIJLAGE X: TECHNISCHE SPECIFICATIE CAMERA.....	49
7.11	BIJLAGE XI: TECHNISCHE TEKENING HUIDIGE PERCELEN.....	49

1. INTRODUCTIE

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 Gelderse ambities zijn om in 2050 (nagenoeg) energieneutraal te zijn, maar de gemeente Beuningen wil dit al in 2040 bereiken.

Gemeente Beuningen voorziet echter dat de doelstelling alleen haalbaar is als grootschalige energieopwekking door zon en wind wordt gerealiseerd. De gemeente heeft voor zonneparken een uitvraag gedaan voor initiatieven in het Kommengebied. Het maximum is 40 hectare zonneparken in het Kommengebied verdeelt over 4 zonneparken van elk maximaal 10 hectare. De gemeente heeft het zonnepark Schoenaker geselecteerd.

Tegen de achtergrond van dit beleid hebben TPSolar Schoenaker BV (hierna te noemen “TPSolar”) en de grondeigenaar een plan ontwikkeld voor een zonnepark. Om dit park te kunnen bouwen, moet worden afgeweken van het bestemmingsplan en is een omgevingsvergunning nodig. Om dit te onderbouwen laat dit rapport zien wat de effecten zijn van het plan voor de omgeving. Ook laat het zien dat het zonnepark zoals TPSolar dat wil realiseren goed aansluit bij de landschappelijke, cultuurhistorische en maatschappelijke waarden van het buitengebied van Beuningen.

TPSolar heeft ruimschoots ervaring met het bouwen en exploiteren van zonneparken. Zo heeft TPSolar in Nederland al drie zonneparken gerealiseerd en aangesloten. Ook is TPSolar samen met partnerbedrijven verantwoordelijk voor zonneparken in Nederland, Duitsland en Italië, met een gezamenlijke capaciteit van 200 MWp. Daarnaast werkt TPSolar als lid van Holland Solar volgens de ‘Gedragscode Zon op Land’.

1.2 LIGGING PLANGEBIED

Het plangebied betreft meerdere agrarische percelen op de komgronden-waalkom behorend tot de gemeente Beuningen, in de provincie Gelderland. Op Figuur 1 wordt de locatie van het project weergegeven. Het is gelegen in het buitengebied ten zuiden van de bebouwde kom van Beuningen. Ten noorden ligt de rijksweg A73 met daarvoor de Oude Wetering. Ten westen ligt de rijksweg A50, knooppunt Ewijk. Ten zuidwesten ligt het recreatiegebied ‘De Groene Heuvels’. Ten zuidwesten ligt recreatielandrij “De Hof van Wezel”. Ten oosten loopt de provinciale weg N847 en ten zuiden loopt de Nieuwe Wetering. De polder wordt ingeklemd door de kernen van Beuningen, Lindenholt en Wijchen.

De gronden die deel uitmaken van het projectinitiatief hebben een bruto-oppervlakte van ongeveer 12 hectare waarmee een zonnepark met een grote omvang kan worden gerealiseerd. Het zonnepark beslaat circa 10 hectare en zal een vermogen krijgen van circa 11 MWp. Ter indicatie, dit staat gelijk aan het jaarverbruik van ongeveer 3.150 gemiddelde Nederlandse huishoudens.



FIGUUR 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING PLANGEBIED IN BUITENGEBIED BEUNINGEN (GEEL)

1.3 VIGEREND BESTEMMINGSPLAN

Het plangebied valt in het bestemmingsplan Buitengebied Beuningen zie Figuur 2, vastgesteld op 14 juni 2011. Voor het gebied gelden de volgende drie planregels:

- Enkelbestemming 'Agrarisch'
- Dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'
- Dubbelbestemming 'Leiding-Gas'

Daarnaast valt het plangebied in het bestemmingsplan 'Parapluplan Parkeren', vastgesteld op 29 mei 2018. Dit plan heeft geen invloed op de beoogde planlocatie.



FIGUUR 2: LIGGING PLANGEBIED (GEEL OMLIJND) OP DE KAART VAN HET BESTEMMINGSPLAN BRON: RUIMTELIJKE PLANNEN

Het plan Zonnepark Schoenaker past op dit moment niet in het vigerend bestemmingsplan. Teneinde 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.

Volgens het vigerende bestemmingsplan is de huidige bestemming van de percelen 'agrarisch'. Binnen deze bestemming is het bouwen van een zonnepark niet mogelijk. Het zonnepark is echter een tijdelijk bouwwerk, zij het voor een vrij lange periode (maximaal 25 jaar).

De voor 'Waarde – Archeologie 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor behoud en bescherming van waardevolle verwachte archeologische informatie in de bodem. Het gaat hierbij om gebieden met een middelhoge en lage archeologische verwachting. Indien op het perceel over een totale oppervlakte van 2000 m² of meer dieper dan 30 cm in de grond wordt geroerd, is een archeologisch vooronderzoek verplicht. Dit wordt behandeld in paragraaf Archeologie.

De voor 'Leiding – Gas' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de aanleg en instandhouding van een gastransportleiding; één en ander met de bijbehorende voorzieningen. Hierdoor is afstemming met Gasunie, eigenaar van de leidingen, noodzakelijk. Uit communicatie met Gasunie is voortgekomen dat er minimaal 5 meter aan weerszijde van de gasleiding vrij van bebouwing moet blijven.

Afwijken van het bestemmingsplan

Voor de gevallen, waarbij buitenplans afwijken van het bestemmingsplan op grond van artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 1° of 2° Wabo niet mogelijk is, biedt artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3° Wabo (het zogenaamde projectafwijkingsbesluit) de mogelijkheid om van het bestemmingsplan af te wijken met een omgevingsvergunning, mits de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. In deze ruimtelijke onderbouwing komen alle relevante aspecten vanuit de ruimtelijke ordening voor dit project aan de orde en wordt aangetoond dat het project in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

1.4 WERKWIJZE EN PROCES

Een zonneparkproject kan niet gerealiseerd worden zonder Stimulering Duurzame Energietransitie (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 onherroepelijke Wabo-vergunning 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.

1.5 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 van deze ruimtelijke onderbouwing bevat de planbeschrijving. Waarna het beleid van het Rijk, de provincie en de gemeente Beuningen in hoofdstuk 3 toegelicht worden. 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. PLANBESCHRIJVING

2.1 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

2.1.1 LIGGING PLANLOCATIE IN DE OMGEVING

Het plangebied bestaat uit vier agrarische percelen liggend aan de Schoenaker en de Ficarystraat, zoals te zien in Figuur 3 en Figuur 4. Over het algemeen geldt dat het gehele plangebied zichtbaar is vanaf de openbare wegen. Enkele bebouwingsenclaves liggen verspreid in het gebied. Het betreft met name agrarisch gerelateerde bebouwing. Het meest dichtbijgelegen agrarische erf ligt op 200 meter.



FIGUUR 3: OVERZICHT PLANLOCATIE



FIGUUR 4: WATERAFVOERSLOOT TUSSEN DE PERCELEN

2.1.2 HUIDIG GEBRUIK VAN DE GRONDEN

De planlocatie betreft vier agrarische percelen waarop gras- en akkerbouw plaatsvindt. Langs de Schoenaker staat een gemêleerd bos met o.a. eiken en essen. Tussen en rondom de agrarische percelen liggen waterafvoersloten die rondom verbonden zijn aan elkaar. Ten zuiden van de planlocatie loopt de Nieuwe Wetering.

De totale oppervlakte van de percelen betreft circa 12 ha. In tabel 1 hieronder zijn de kadastrale nummers met bijbehorende oppervlakte weergegeven. De bruto-oppervlakte van het zonnepark met landschappelijke inpassing zal circa 12 ha bedragen, waarbij circa 10 ha binnen het afgerasterde zonnepark zal liggen. Het oppervlakte panelenveld bedraagt 5,2 ha en het oppervlakte groenvoorziening bedraagt 6,5 ha.

TABEL 1: PERCEEL OPPERVLAKE INITIATIEF SCHOENAKER

Perceel	Bruto-oppervlakte
BNG H 566	34.000 m ²
BNG H 355	33.500 m ²
BNG H 356	50.500 m ²
ZONNEPARK	99.100 m ²
PANELENVELD	52.400 m ²

2.1.3 HUIDIG LANDSCHAP

De planlocatie ligt op de komgronden – waalkom. Deze relatief laaggelegen polder is open, grootschalig en wordt gekenmerkt door een zeer regelmatig, rationeel, rechtlijnig verkavelingspatroon. De ruimtelijke opbouw wordt bepaald door de grootschalige openheid, de smalle slagenverkaveling, waterlopen en boerderijen. De openheid is zeer kenmerkend en is het gevolg van de regelmatige overstromingen tijdens de werking van de Beerse overlaat. Sinds de overlaat buiten werking is gesteld, is de openheid in het komgebied afgenomen.

De belangrijkste ruimtelijke kenmerken:

- Het plangebied maakt onderdeel uit van de waalkom
- Een regelmatig rationeel rechtlijnig verkavelingspatroon
- Openheid en het oorspronkelijk karakter is zichtbaar in het landschap

2.1.4 LOCATIEKEUZE

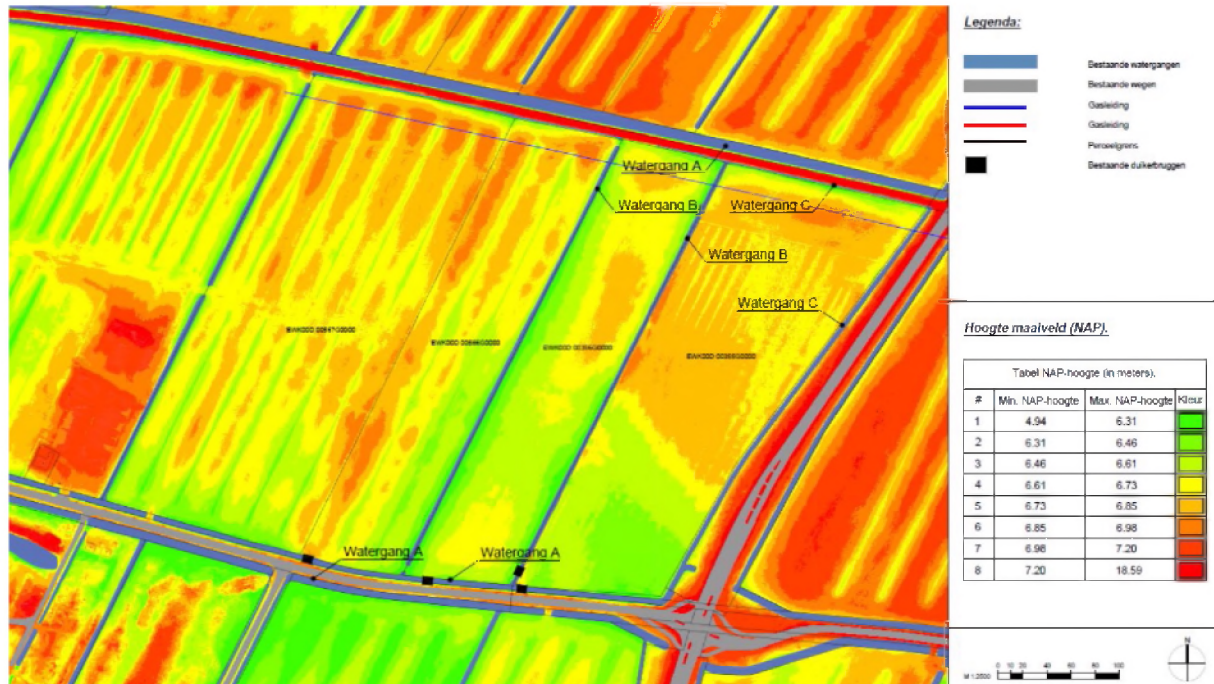
De planlocatie is zorgvuldig uitgekozen. Allereerst, de locatie ligt in de komgronden waar zonneparken onder voorwaarden mogelijk zijn, zie Figuur 5. Dit zijn gronden die geschikt zijn voor grootschalige zonneparken, mits deze op een zorgvuldige wijze worden ingepast in het landschap. Daarnaast kijkt TPSolar 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 Teersdijk van Liander.



FIGUUR 5: MOGELIJKE PLAN LOCATIES ZONNEPARKEN GEMEENTE BEUNINGEN ROOD OMLIJD MET IN ZWART INGETEKEND INITIATIEF SCHOENAKER VAN TPSOLAR. BRON: GEMEENTE BEUNINGEN

2.1.5 HUIDIGE SITUATIE PERCELEN

Toegang vanaf de Ficarystraat tot de percelen wordt momenteel verleend door drie bestaande duikers. Deze duikers liggen in de A-watergang ten zuiden van het plangebied. Deze duikers zullen gehandhaafd worden in de toekomstige situatie. Het plangebied wordt daarnaast doorkruist door twee B-watergangen en aan de noordkant en oostkant ontsloten door twee C-watergangen. De huidige situatie met betrekking tot watergangen, bouwwerken, percelen en maaiveldhoogte is aangegeven in Figuur 6:. Een gedetailleerde weergave is te zien in Bijlage XI: Technische tekening huidige percelen.



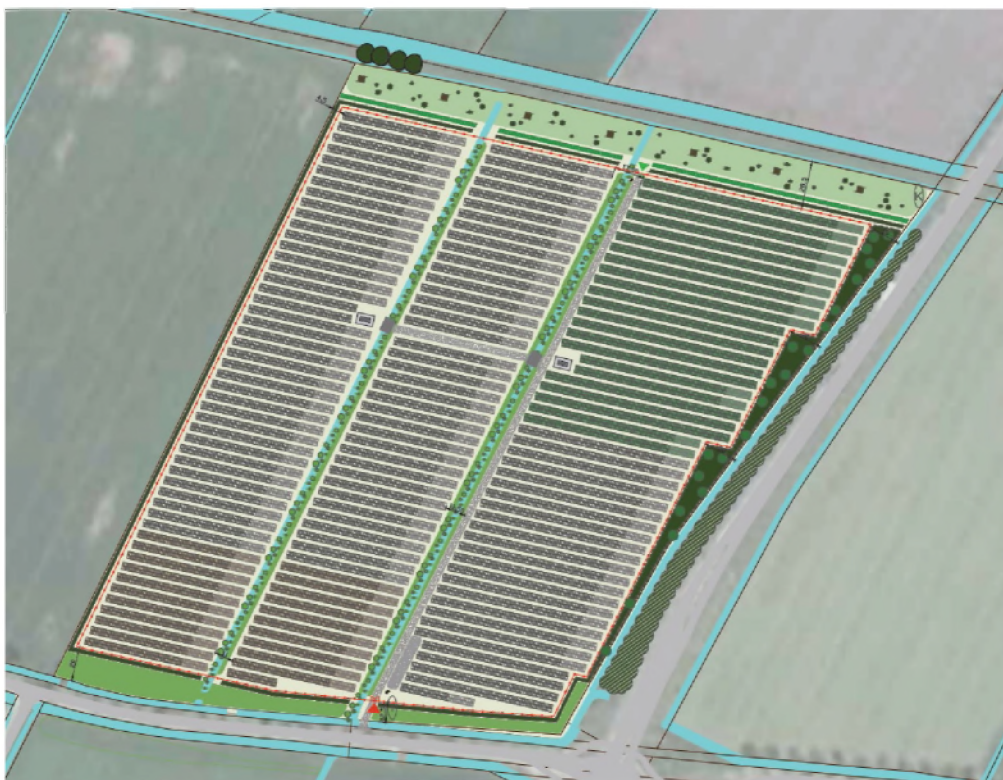
FIGUUR 6: TECHNISCHE TEKENING HUIDIGE PERCELEN MET DE MAAIVELHOOGTE (NAP HOOGTE), BESTAANDE DUIKERS, WATERGANGEN, PERCEELGRENZEN EN PERCEELNUMMERS. VOOR EEN GEDETAILLEERDE WEERGAVE ZIE BIJLAGE XI: TECHNISCHE TEKENING HUIDIGE PERCELEN.

2.2 BEOOGDE SITUATIE

2.2.1 LANDSCHAPPELIJKE INRICHTING

Voor een zorgvuldige inpassing is een inrichtingsplan opgesteld. Deze is als Bijlage II: Landschappelijke tekening bijgevoegd. Een weergave van het inrichtingsplan is te zien in Figuur 7. De voorwaarden die zowel door de provincie Gelderland (Gelderse ZonneWijzer) als de gemeente Beuningen aan de landschappelijke inpassing van zonneparken worden gesteld, vormen de basis voor het inrichtingsplan. Daarnaast hebben de omwonenden een rol gespeeld bij de inrichting.

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 25 jaar lang 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.

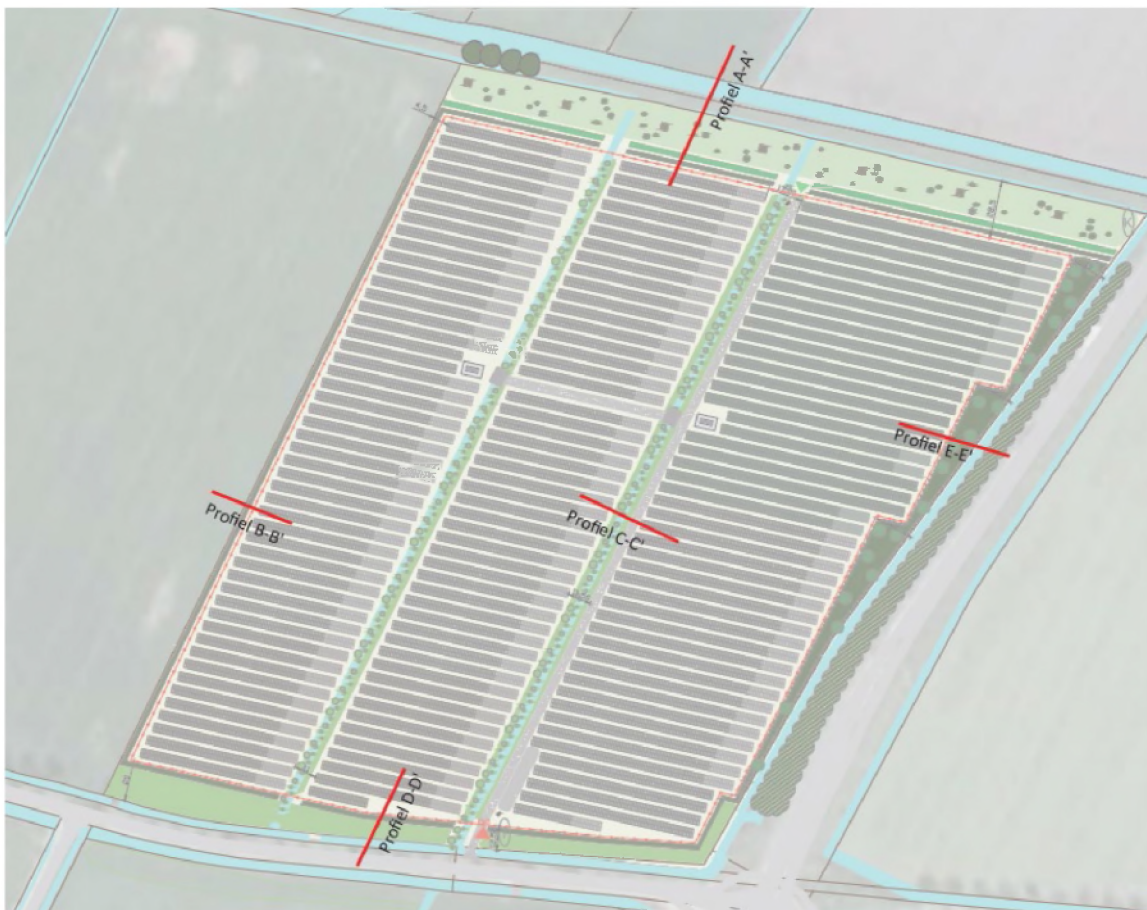


FIGUUR 7: UITSNEDE LANDSCAPPELIJK ONTWERP ZONNEPARK SCHOENAKER, VOOR VOLLEDIGE WEERGAVE ZIE BIJLAGE II: LANDSCAPPELIJKE TEKENING. BRON: LABELTIEN

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

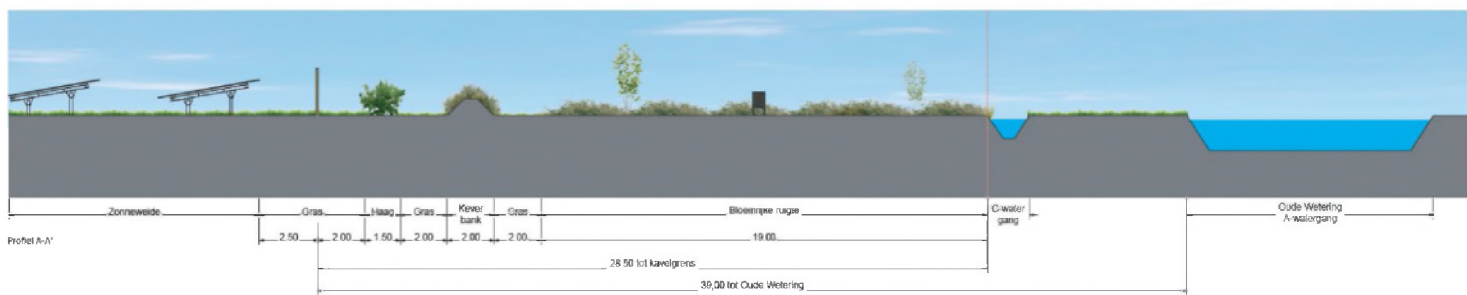
- De bestaande karakteristieken/kwaliteiten van de open waalkommen zullen worden behouden en waar mogelijk versterkt. De hoogte van zonnepanelen zal niet meer dan 1,50 meter bedragen om de openheid van het landschap te waarborgen.
- De panelen volgen de overheersende kavelrichting, parallel aan de Oude Wetering. De paneeloppervlakte mag vanuit de lucht niet een te grote vlek vormen. De donkere vlakken van de panelen zullen visueel onderbroken worden.
- Het uitgangspunt voor de inrichting zijn de aanwezige landschappelijke kenmerkende elementen en de ruimtelijke structuren, zoals de natuurlijke verkaveling en het behoud van zicht op de bestaande zwarte els.
- Er zal gebiedseigen (erf)beplanting toegepast worden bij het plangebied. Waarbij het landschap zoveel mogelijk open zal blijven, maar het directe zicht op de zonnepanelen vanaf de Schoenaker op het plangebied onttrokken wordt.
- Het leefgebied van de patrijs en andere akkervogels wordt vergroot. Zodoende wordt er een bijdrage geleverd aan de lokale biodiversiteit. Ook wordt (semi-)aquatische biodiversiteit gestimuleerd.
- Behoud van het functionerende watersysteem. Met dit project blijft het watersysteem onaangetast, dit wordt nader omschreven in paragraaf 4.8 Water.
- De constructie van de opstellingen van de zonnepanelen zal zo eenvoudig mogelijk worden vormgegeven om zo min mogelijk op te vallen.

- Word ingezet op lokale natuurontwikkeling nabij de Oude Wetering, in combinatie met een lokaal aan te besteden kunstwerk. Hiervoor is een strook van circa één hectare aan noordzijde van het park ingericht.
- Dubbel grondgebruik wordt toegepast. Er wordt op een deel van het plangebied snijheesters geteeld en een deel wordt ingericht als truffelgaard.
- De teelt van snijheesters zal het zicht op de achterkant van de panelen en constructie ontnemen.
- Ten aanzien van de N847/Schoenaker wordt er minimaal 23 meter afstand gehouden voor het behoud van het weidse uitzicht. Langs de noord- en westzijde zal door de patrijzenhaag het zonnepark nauwelijks zichtbaar zijn.
- Ten aanzien van de inrichtingselementen, hekwerken en infrastructuur 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.

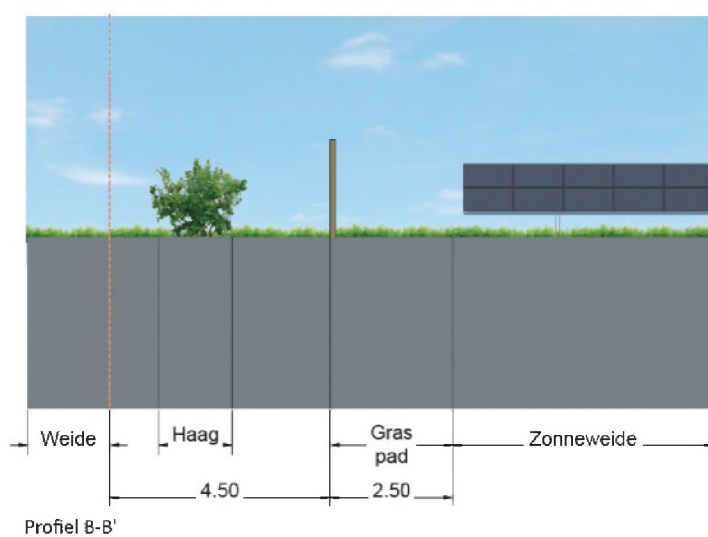


FIGUUR 8: OVERZICHT DOORSNEDES BEOOGD ZONNEPARK SCHOENAKER. BRON: LABELTIEN

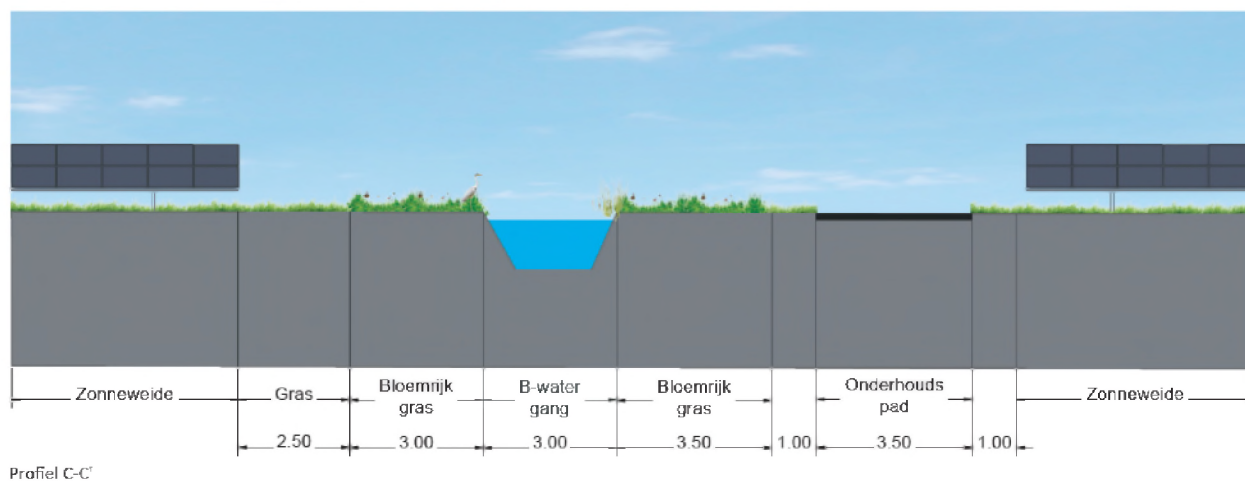
In Figuur 8 t/m Figuur 13 worden de doorsneden van het beoogde zonnepark gevisualiseerd op basis van de locaties aangegeven in Figuur 8, voor volledige weergave zie Bijlage II: Landschappelijke tekening. Hierin is de inrichting van het park met betrekking tot verschillende soorten vegetatie goed zichtbaar. Deze verschillende vegetaties zullen worden aangeplant om een leefgebied te creëren waar zowel inheemse bijen en andere insecten, alsmede patrijzen en andere akkervogels goed kunnen gedijen.



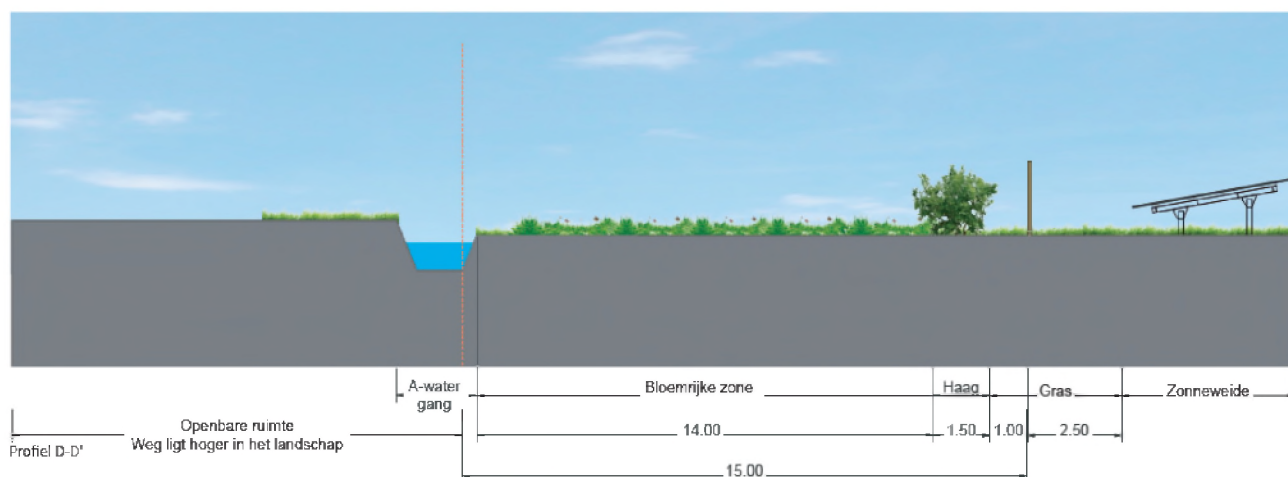
FIGUUR 9: DOORSNEDE A-A' BEOOGD ZONNEPARK SCHOENAKER, VANAF NOORDZIJDE, VOOR LOCATIE ZIE FIGUUR 8. BRON: LABELTIEN



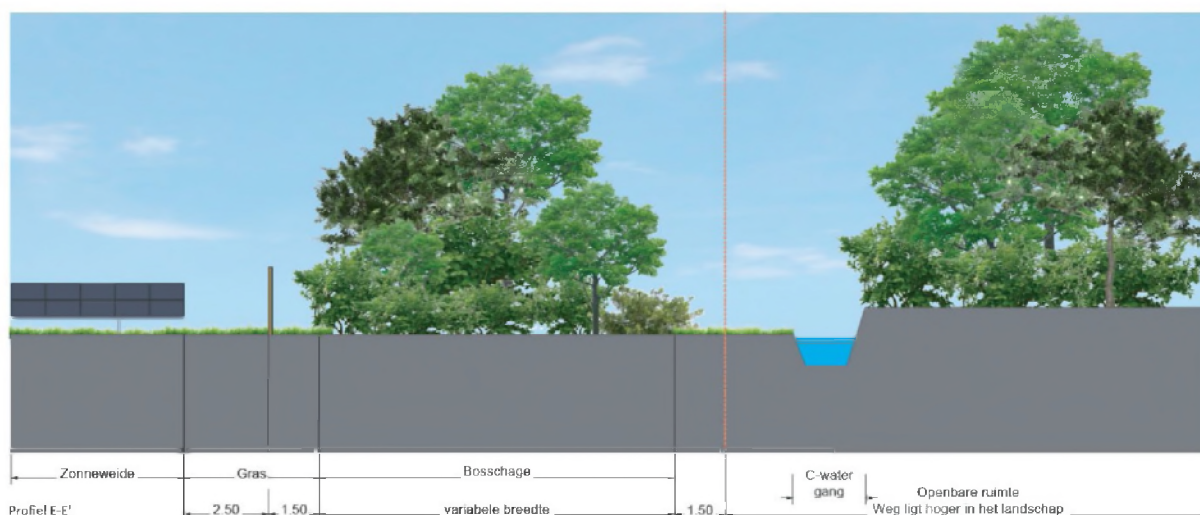
FIGUUR 10: DOORSNEDE B-B' BEOOGD ZONNEPARK SCHOENAKER, VANAF WESTZIJDE, VOOR LOCATIE ZIE FIGUUR 8. BRON: LABELTIEN



FIGUUR 11: DOORSNEDE C-C' BEOOGD ZONNEPARK SCHOENAKER, CENTRAAL IN HET ZONNEPARK, VOOR LOCATIE ZIE FIGUUR 8. BRON: LABELTIEN



FIGUUR 12: DOORSNEDE D-D' BEOOGD ZONNEPARK SCHOENAKER, VANAF ZUIDZIJD, VOOR LOCATIE ZIE FIGUUR 8. BRON: LABELTIEN



FIGUUR 13: DOORSNEDE E-E' BEOOGD ZONNEPARK SCHOENAKER, VANAF OOSTZIJD, VOOR LOCATIE ZIE FIGUUR 8. BRON: LABELTIEN

In Figuur 14 t/m Figuur 17 wordt de huidige situatie vergeleken met een artistieke impressie van de toekomstige situatie kijkende vanaf de Ficarystraat en de Schoenaker naar het beoogde plangebied (grotere weergaven zijn opgenomen in Bijlage III: Landschappelijk Adviesrapport, Inpassings-, Beplantings- en Beheerplan). Hieruit blijkt dat door de inpassing, de hoogte van de panelen en de ligging van het plangebied, het panelenveld niet of nauwelijks zichtbaar is vanaf de Ficarystraat en de Schoenaker.

Kunstwerk

TPSolar heeft overleg gehad met De Hof van Wezel om lokale kunstenaars in te zetten voor het maken van een kunstwerk. Dit kunstwerk zal geplaatst worden aan de noordoostzijde van het park, de exacte locatie staat aangegeven in Bijlage V: Technische tekening, zodat het goed zichtbaar is vanaf de Schoenaker. De afmetingen van het kunstwerk zijn 3 meter lengte x 3 meter breedte/diepte x 3 meter hoogte. Dit kunstwerk zal aansluiten bij de al bestaande kunstwerken die rond de Schoenaker en andere plekken in Beuningen staan.

De voorwaarden voor het kunstwerk worden in samenspraak met de gemeentelijke kunstcommissie gemaakt. Hierna wordt een tender/prijsvraag uitgeschreven waaraan kunstenaars van De Hof van Wezel mee kunnen doen.



FIGUUR 14: HUIDIG ZICHT OP BEOOGDE PLANLOCATIE VANAF FICARYSTRAAT 6



FIGUUR 15: ARTISTIEKE IMPRESSIE VAN HET ZICHT OP ZONNEPARK VANAF FICARYSTRAAT 6. BRON: LABELTIEN



FIGUUR 16: HUIDIG ZICHT OP BEOOGDE PLANLOCATIE VANAF SCHOENAKER NABIJ OUDE WETERING



FIGUUR 17: ARTISTIEKE IMPRESSIE VAN HET ZICHT OP ZONNEPARK VANAF SCHOENAKER NABIJ OUDE WETERING MET IMPRESSIE VAN EEN NOG TE ONTWERPEN KUNSTWERK. BRON: LABELTIEN

2.2.2 AGRARISCH DUBBEL GRONDGEBRUIK

In het kader van agrarisch dubbel grondgebruik is er gekozen voor het telen van snijheesters en het aanleggen van een truffelgaard. Dit zal gecombineerd worden met de ecologische plannen omtrent akkervogels en inheemse bijen.

Truffels zijn het ondergrondse vruchtlichaam van bepaald soort schimmels. Truffels worden in de culinaire wereld gezien als een delicatessen. Waarbij de truffels uitermate gewaardeerd worden om de intense umami smaak, die nergens mee te vergelijken is. De lage oplage en de intense smaak maken truffels daarom ook een prijzig product. Waardoor dit product goed in de markt te zetten is.

Uit onderzoek naar de grond op de planlocatie is gebleken dat met kleine aanpassingen de grond geschikt gemaakt kan worden voor het planten van mycorrhizeerde boompjes. Dat zijn boompjes waar de wortelen worden be-ent met mycelium van de betreffende schimmel. Waarna de omstandigheden voor het groeien van de truffels goed gemonitord moeten worden, om de kans van slagen te maximaliseren. Na ongeveer 6 jaar zal duidelijk zijn of er truffels geoogst kunnen worden op de planlocatie. Dit project zal uitgevoerd worden in samenwerking met de Nederlandse specialist op het gebied van truffels en truffelteelt.

Daarnaast zal een deel van de planlocatie gebruikt worden voor het planten en exploiteren van snijheesters. Dit zijn planten waar takken van afgesneden kunnen worden om te gebruiken als siertakken in bloemstukken. Er zijn verscheidende soorten snijheesters mogelijk die goed aansluiten bij de gestelde hoogte beperking van 1,5 meter voor de panelen. Hierdoor is het mogelijk om de snijheesters onder de panelen te telen zonder dat dit de stroomproductie belemmert. Daarnaast zullen de snijheesters in combinatie met de landschappelijke inpassing ervoor zorgen dat de achterkant van de panelen niet of nauwelijks te zien is vanaf de aangrenzende N847.

Voor zowel de truffelgaard als de snijheesters zijn geen bestrijdingsmiddelen of kunstmest nodig. Hierdoor zullen de aangrenzende percelen en waterwegen geen negatieve effecten ervan ondervinden. Daarnaast zal het telen van zowel de snijheesters als de truffelgaard voor lokale werkgelegenheid zorgen. Waarbij lokale partijen in het gehele proces zullen worden ingeschakeld.

2.2.3 BIODIVERSITEIT

TPSolar hecht veel waarde aan biodiversiteit en ontwerpt zijn zonneparken op een manier die de biodiversiteit stimuleert. Wij kiezen dan ook voor een zuidgeoriënteerde panelen opstelling. 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 lid van Nederland Zoemt, een instantie die zich inzet voor de inheemse wilde bijen in Nederland. De ontwerpkeuzes, ter stimulans van de inheemse wilde bijenpopulatie staan in paragraaf 4.1.

Er zal sinusbeheer op de planlocatie toegepast worden als biodiversiteitsbeheerplan. Sinusbeheer draait om het gedeeltelijk maaien van de planlocatie met behulp van golf sinusoïde maaibewegingen. Dit stimuleert de variatie in het plangebied. Ten opzichte van andere beheermethodes heeft dit als voordeel dat er continu nectaraanbod is voor insecten; er opvangzones rondom het perceel worden gecreëerd tijdens het maaien; er het gehele jaar opwarmings- en ei-afzet zones zijn en overwintermogelijkheden

voor insecten zijn¹. Vooral insecten hebben hier baat bij en zij trekken weer vogels en zoogdieren aan. Dit beheer zal voor een stimulans van de gehele flora en fauna in het gebied zorgen.

Daarnaast zal de planlocatie ingericht worden met verschillende ecologische zones die de (terug)komst van patrijzen en andere akkervogels stimuleert. 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 bevorderd².

Zo zullen er een aantal belangrijke elementen worden toegevoegd in dit park 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 met sinusbeheer en het juiste beplantingsplan.
- Verscheidenheid aan beplanting.
- Lijnvormige landschapselementen die terugkomen in het ontwerp van het zonnepark aan de hand van de karakteristieken van de Waalkommen.
- Mogelijkheden om onzichtbaar te blijven voor roofdieren, onder de panelen en in hoge 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 beheer zal plaatsvinden op een manier ten gunste van de akkervogels, kan dit het herstel van de desbetreffende soorten bevorderen. Het hekwerk zal 10 cm van de grond af beginnen, zodat akkervogels zowel door de lucht als over de grond het park kunnen betreden, en andere dieren de mogelijkheid hebben om onder het hek door het park te betreden. Voor de grotere soorten fauna zal er om de 75-100 meter een fauna passage in het hekwerk geplaatst worden, een voorbeeld van het hekwerk en de faunapassages zijn te zien in Bijlage VII: Technische uitwerking landelijk hekwerk.

2.2.4 INFORMATIEPUNT

Tevens zal er een informatiepunt geplaatst worden, waarop zowel de werking van het zonnepark alsmede de biodiversiteit stimulerende aanpak voor zowel de akkervogels als de inheemse bijen wordt uitgelegd. Het informatiepunt, indicatief weergegeven als voorbeeld in Figuur 18, zal de volgende afmetingen hebben: breedte 85 cm, hoogte 70 cm boven het maaiveld en de palen zullen zonder verdere fundering 60 cm diep de grond in gaan.

¹ Cockuyt. (2014). *Sinusbeheer, Maaibeheer Op Maat Van Dagvlinders Sinusbeheer*. 1–18.

² Vogelbescherming Nederland, & Interreg North Sea Region. (2017). *Een leidraad voor herstel van boerenlandnatuur*. www.vogelbescherming.nl/PARTRIDGE.



FIGUUR 18: INDICATIEF VOORBEELD INFORMATIEPUNT ZONNEPARK SCHOENAKER. BRON: JAAP DE VRIES PRODUCTIES

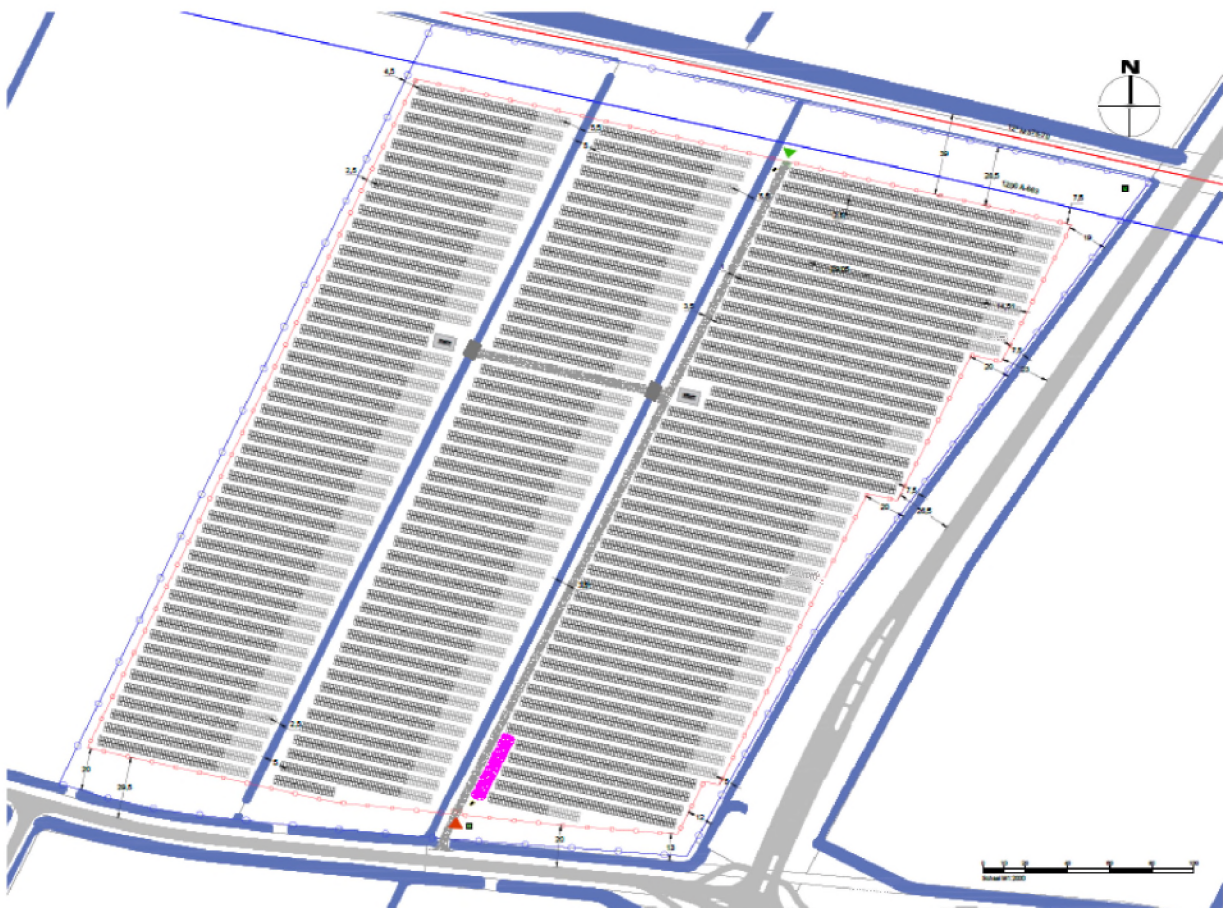
2.2.5 TECHNISCHE INRICHTING

De beoogde inrichting biedt ruimte aan ongeveer 22.000 panelen, Bijlage IX: Technische specificaties en afmetingen zonnepanelen, waarmee circa 11 MW-vermogen kan worden opgewekt. Ter indicatie, dit staat gelijk aan het jaarverbruik van ongeveer 3.150 gemiddelde Nederlandse huishoudens. Het zonnepark zal inclusief de buiten de afrastering geplaatste natuurlijke inpassing 12 hectare beslaan. Binnen de afrastering zal het park 10 hectare beslaan waarvan 5,2 hectare netto panelen. De technische tekening is toegevoegd als Bijlage V: Technische tekening, een uitsnede uit deze technische tekening is te zien in Figuur 19.

Voor dit zonnepark is gekozen voor een zuidopstelling. De panelen komen op 0,75 meter van de grond en hebben een maximale hoogte van 1,50 meter zie Figuur 20. De panelen worden in rijen gemonteerd op een frame, dat op gegalvaniseerd stalen H-profielen staat zie Figuur 21. Deze profielen worden ongeveer 1,5 meter diep de grond in getrild/geduwd. De panelen worden in hele strings van 52 panelen en halve strings van 26 panelen geplaatst. Tussen deze verschillende strings is optisch geen verschil zichtbaar. Tussen de rijen panelen is ongeveer 2,5 meter ruimte.

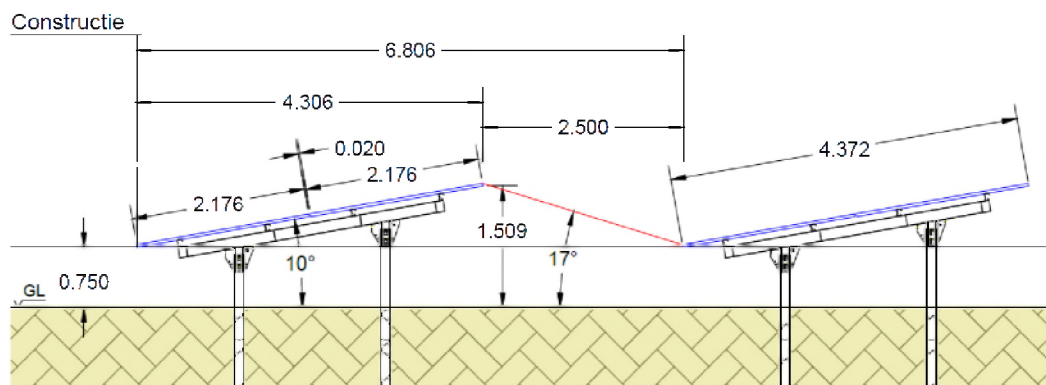
De panelen worden geplaatst op de bestaande maaiveldhoogte, zie Figuur 6. De bovenkant van de panelen zullen dus circa 1,5 meter boven de bestaande maaiveldhoogte uitkomen. Dit betekent dus dat de bestaande maaiveldhoogte niet wordt veranderd.

Aan de noordzijde van het plangebied lopen twee gasleidingen. Vanuit regelgeving omtrent gasleidingen van de Gasunie, moet minimaal 5 meter aan beide zijden van de gasleiding onbebouwd blijven. Het hekwerk ligt circa 7,5 meter af van de gasleiding van Gasunie waarmee aan de voorwaarde van 5 meter wordt voldaan. Voor overleg met Gasunie zie paragraaf 4.12.

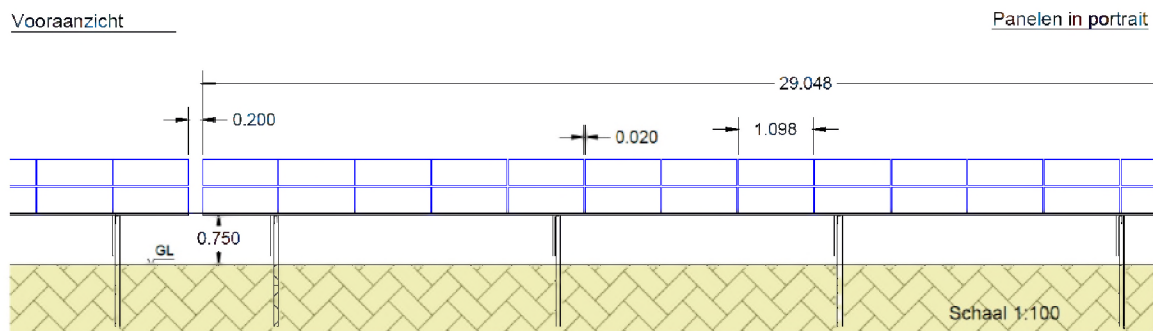


FIGUUR 19: UITSNEDE TECHNISCHE TEKENING ZONNEPARK SCHOENAKER VOOR DE VOLLEDIGE TECHNISCHE TEKENING ZIE BIJLAGE 7.5

De stroom van de panelen wordt met omvormers omgezet van gelijkspanning naar wisselspanning. Deze omvormers worden gegroepeerd bij de twee transformatorgebouwen in het park. De twee transformatorgebouwen komen in het midden van het plangebied. De omvormers 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 zie Figuur 22 lopen elektriciteitskabels naar het inkoopstation. Hier vindt de koppeling op het elektriciteitsnet plaats. Het inkoopstation wordt geplaatst bij de entree van het zonnepark.



FIGUUR 20: DOORSNEDE VAN DE OPSTELLINGEN



FIGUUR 21: VOORAANZICHT OPSTELLING VAN DE PANELEN

Tussen de panelen en het hekwerk is circa 2,5 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, zie Bijlage X: Camera. Er zullen geen lichtmasten geplaatst worden, dus 's nachts is het park volledig donker.



FIGUUR 22: IMPRESSIE TRANSFORMATORSTATION, ZIE BIJLAGE VIII: TECHNISCHE SPECIFICATIES EN AFMETINGEN TRANSFORMATORSTATION

2.2.6 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.

De elektrische spanning kan dermate hoog zijn dat zo'n elektrische schok kan leiden tot: 'onwillekeurige spiersamentrekking (waardoor zelfs botbreuken kunnen ontstaan of een slachtoffer 'vaststaat'),

bewusteloosheid, brandwonden, hartstilstand/hartfibrillatie of diepe inwendige beschadiging van weefsels en organen'³.

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.

Vanwege het open karakter van de omgeving is er gekozen voor een landelijk hekwerk zie Bijlage VII: Technische uitwerking landelijk hekwerk. Het hekwerk bestaat uit houten paaltjes met schapengaas, en zal 2 meter hoog zijn. 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.

2.2.7 NETAANSLUITING EN CABLEPOOLING

Om de opgewekte stroom aan het net te leveren, zal de installatie worden aangesloten op het onderstation Teersdijk dat zich op korte afstand van de Ficarystraat bevindt. In overleg met netbeheerder Liander wordt de definitieve netaansluiting in detail uitgewerkt. Liander is verantwoordelijk voor het aanleggen en beheren van deze kabel, en zal afzonderlijk van deze aanvraag de vergunningen hiervoor aanvragen. Het initiatief wordt met het zonnepark Ficarystraat gezamenlijk aangesloten.

2.2.8 AANLEG

Er zal in de bouwperiode van ca. 3 maanden periodiek vracht/bouwverkeer via afslag 4 van de A73, N847 (Schoenaker) en Ficarystraat naar het terrein rijden. Wij schatten dat het tijdens de bouwpiek (circa 2 maanden) om ca. 60 vrachtwagenladingen zal gaan (in korte tijd) en dagelijks om 5 – 10 busjes en personenwagens van de installatieploeg, zie het AERIUS-rapport in Bijlage VI: AERIUS-calcuatie. 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 Liander een aparte stroomkabel moeten trekken naar het perceel. Hiervoor zal klein graafmaterieel worden ingezet, dit zal lokaal mogelijk enkele dagen beperkte verkeershinder opleveren.

TPSolar inventariseert of lokale partijen en initiatieven zouden kunnen bijdragen aan bouw, beheer, onderhoud en/of afbraak van het park, en betreft 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 aanbidding altijd de voorkeur hebben.

2.2.9 ONDERHOUD

³ [https://www.deveiligheidskundige.nl/e/2330-elektrische-schok#:~:text=Een%20elektrische%20schok%20kan%20leiden,organen%20\('gekookt'%20of%20overkoold](https://www.deveiligheidskundige.nl/e/2330-elektrische-schok#:~:text=Een%20elektrische%20schok%20kan%20leiden,organen%20('gekookt'%20of%20overkoold)

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

Eventuele struweel- en boomomzomingen behoeven weinig onderhoud. Het struweel wordt eens in de 4 jaar afgezet (50% per 2 jaar om de zichtbeperking te behouden), en wordt eenmaal per 2 jaar gesnoeid om het onderhoudspad begaanbaar te houden. 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. Voor onderhoud en beheer zullen bij voorkeur lokale partijen worden ingeschakeld.

2.2.10 AFBRAAK, TIJDELIJKHEID EN RECYCLING

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 ZRN (stichting Zonne-energie Recycling Nederland), het grootste Nederlandse zonnepaneelrecycling-initiatief waarin wordt samengewerkt met ELSi2, een splinternieuwe recyclingfabriek die minimaal 95% van de materialen uit een zonnepaneel weet terug te winnen voor hergebruik (conventionele recycling van zonnepanelen komt meestal niet hoger dan 85%).

De looptijd van het zonnepark betreft 25 jaar. Aan het einde van de looptijd wordt de grond weer opgeleverd zoals hij voor gebruik werd verkregen. Dit zal in overleg met de grondeigenaren en gemeente ander afgestemd worden. Deze termijn wordt vastgelegd in de omgevingsvergunning. Na 25 jaar zal het zonnepark bij voorkeur door een lokale partij worden afgebroken.

3. BELEID

In dit hoofdstuk zal ingegaan worden op het relevante Europees, rijks, provinciaal en gemeentelijk beleid dat van toepassing is op de beoogde activiteit.

3.1 EUROPEES BELEID

3.1.1 RICHTLIJN VOOR HERNIEUWBARE ENERGIE

Met deze Europese Richtlijn 2009/28/EG1 worden een aantal gemeenschappelijke regels gesteld voor het gebruik van hernieuwbare energie in de Europese Unie (EU) om de uitstoot van broeikasgas te beperken en schoner vervoer te bevorderen. In het kader van deze Richtlijn diende Nederland het 'Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen' in bij de Europese Commissie (juni 2010). De doelstelling van Nederland is 14% hernieuwbare energie in 2020 en de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) is verantwoordelijk voor het actieplan.

3.2 RIJKSBELEID

3.2.1 STRUCTUURVISIE INFRASTRUCTUUR EN RUIMTE

In de 'Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte' (SVIR) staat de visie van de overheid op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. In de SVIR zijn 3 hoofddoelen beschreven voor de periode tot 2028:

- Verbetering concurrentiekracht
- Verbetering bereikbaarheid
- Verbetering leefomgeving, milieu en water

3.2.2 BESLUIT ALGEMENE RUIMTELIJKE ORDENING (BARRO) EN BESLUIT RUIMTELIJKE ORDENING (BRO)

Om de doelen uit de SVIR mogelijk te maken heeft de overheid twee besluiten genomen:

- Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Dit bevat regels die vooral gericht zijn op de nationale belangen. Een zonnepark raakt geen van de onderwerpen in de Barro. Dit besluit is dan ook niet van toepassing op dit initiatief.
- Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro geeft aan lagere overheden zoals gemeenten kaders voor afweging en besluitvorming bij ruimtelijke ordening. Er moet een verantwoording plaatsvinden volgens de systematiek van de zogenaamde 'ladder voor duurzame verstedelijking'. De ontwikkeling van een zonnepark wordt echter niet gezien als een nieuwe stedelijke ontwikkeling, en valt dus ook buiten de Bro.

3.2.3 ENERGIEAKKOORD, KLIMAATWET EN KLIMAATAKKOORD

De overheid wil de komende jaren voorrang geven aan duurzame, hernieuwbare energie, en aan het beter geschikt maken van onze elektriciteitsnetwerken. De basis hiervoor is gelegd met het 'Energieakkoord voor duurzame groei' in 2013. Een van de hoofddoelen uit dit akkoord is het opwekken van minstens 14% schone energie in 2020, en minstens 16% in 2023. Eind 2018 werd pas circa 7,3% van het totale energieverbruik duurzaam opgewekt, dus er is een forse inhaalslag nodig.

De overheid heeft in 2019 ook de Klimaatwet (lokale invulling van het VN-klimaatakkoord dat Nederland in 2016 ondertekende) en het nationaal Klimaatakkoord. Hierin wordt als doel gesteld om in 2030 een reductie van 49% CO₂-uitstoot te bereiken. Dat houdt onder meer een significante vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen in, dat onder meer door een verhoogde productie van schone energie gecompenseerd zal moeten worden.

3.2.4 LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJKING

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte staat de zogenaamde ‘Ladder voor duurzame verstedelijking’. Dit is een manier om nieuwe (bouw)initiatieven te toetsen op een goed gebruik van de beschikbare ruimte. Hierin staat dat je pas buiten het bestaande stedelijk gebied een bouwproject mag doen als je kunt laten zien dat het binnen dat bestaande stedelijke gebied niet past. Volgens het oordeel van de Rechtbank Overijssel kan een zonnepark echter niet worden gezien als een stedelijke ontwikkeling (ECLI:NL:RBOVE:2018:1387) en het initiatief van TPSolar hoeft dus niet aan de Ladder te worden getoetst.

3.2.5 CONCLUSIE

Het zonnepark voldoet aan de regels van de SVIR, Barro en Bro. Bovendien draagt het project bij aan het halen van de doelstellingen in het Energieakkoord, de Klimaatwet en het Klimaatakkoord. De Ladder voor duurzame verstedelijking is niet van toepassing

3.3 PROVINCIAAL BELEID

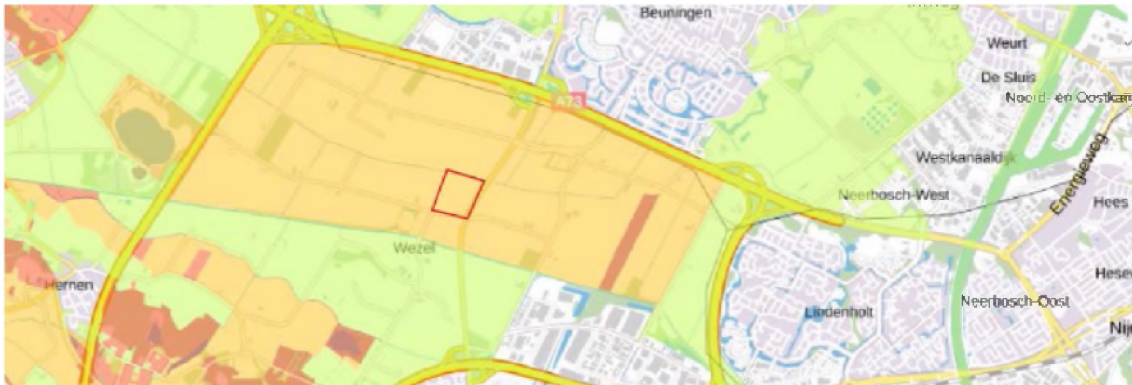
3.3.1 OMGEVINGSVISIE 2018 ‘GAAF GELDERLAND’

In december 2018 stelde de provincie Gelderland haar nieuwste omgevingsvisie ‘Gaaf Gelderland’ vast. Hierin wordt beschreven hoe Gelderland richting wil geven aan haar toekomst. Als eerste van zeven ambities staat de energietransitie genoemd. Het streven is dat Gelderland in 2050 volledig klimaatneutraal is. Daarbij wordt onderkend dat het tempo en de kracht van de transitie flink omhoog moet om Gelderland in de toekomst schoon en gezond te houden. De provincie heeft dan ook als doel gesteld om al in 2030 verder te zijn met de energietransitie dan landelijk is afgesproken. Over de manier waarop dit doel behaald moet worden zegt de Omgevingsvisie: “Een versnelde energietransitie, gericht op forse vergroting van het aandeel duurzame energie en passend bij de Gelderse kwaliteiten; dat is wat wij nastreven. Zo versterken wij Gelderland: nu en in de toekomst.”

De opwekking van duurzame energie is dus één van de voornaamste pijlers om deze doelstellingen in te vullen. De provincie zet daarbij breed in op alle technieken, waaronder ook zonneparken. In de Geconsolideerde Omgevingsvisie van januari 2018 was al een apart beleidskader vastgesteld voor grote zonneparken. De nieuwe Omgevingsvisie ‘Gaaf Gelderland’ handhaaft dit beleid in ongewijzigde vorm. Dat betekent dat voor de gehele provincie gebieden zijn vastgesteld conform de volgende onderverdeling:

- Grote zonneparken **niet** mogelijk: glastuinbouwgebied, glastuinbouw regionaal cluster en zoekzone regionaal cluster; Gelders natuurnetwerk (GNN); Natura 2000-gebied; weidevogelgebieden; ganzenfoerageergebieden 2015; Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW); Stiltegebieden die in het GNN vallen.
- Grote zonneparken **onder voorwaarden** mogelijk: Groene ontwikkelingszone (GO); Waterwingebied; Nationaal landschap en Dagrecreatiegebieden.

- Grote zonneparken **mogelijk**: glastuinbouw extensiveringsgebied; Plussenbeleid en ammoniakbuffergebied; Grondwaterbeschermingsgebieden; Romeinse Limes; Molenbiotopen en Stiltegebieden die buiten het GNN vallen.
- Ook in alle gebieden die niet onder één van de hiervoor genoemde thema's vallen, zijn grote zonneparken mogelijk.



FIGUUR 23: UITSNEDE OMGEVINGSVISIE GEBIEDEN WAAR GROTE ZONNEPARKEN MOGELIJK ZIJN (INITIATIEF ZONNEPARK SCHOENAKER ROOD OMLUND). BRON: PROVINCIE GELDERLAND

Het beoogde plangebied voor het zonnepark Schoenaker valt in de tweede categorie, zoals bij de Geconsolideerde Omgevingsvisie 2018 behorende kaart te zien is in Figuur 23. Het Provinciaal ruimtelijk beleid staat het beoogde initiatief dus niet in de weg, mits aan het behoud van het waardevol open gebied wordt voldaan.

3.3.2 ACTUALISATIEPLAN 6 OMGEVINGSVERORDENING

In de Omgevingsverordening zijn alle geldende ruimtelijke regels te vinden, net als locatie gebonden regels en vergunningvereisten. Voor het realiseren van een zonnepark zijn sommige van deze regels relevant en dit plan zal daaraan dan ook worden getoetst door het bevoegd gezag. In de vigerende Geconsolideerde Omgevingsverordening, vastgesteld op 19 december 2018, staan geen specifieke regels ten aanzien van zonneparken.

Het Actualisatieplan 6 Omgevingsverordening, vastgesteld op 19 december 2018, is een uitsluitend redactionele verbetering van de Omgevingsvisie, er zijn hierin geen beleidsregels gewijzigd.

3.3.3 GELDERS ENERGIEAKKOORD

Provincie Gelderland heeft samen met inmiddels 190 andere partijen, waaronder gemeente Beuningen en 49 andere gemeenten, het Gelders Energieakkoord ondertekend. Doel van dit akkoord is om door middel van samenwerking en concrete actieplannen invulling te geven aan de doelstelling dat de provincie Gelderland in 2050 klimaatneutraal moet zijn. In het daarin opgenomen Uitvoeringsplan Zon is de realisatie van zonneparken één van de focusgebieden.

3.3.4 CONCLUSIE PROVINCIAAL BELEID

Het zonnepark voldoet aan de regels van de omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland'. Daarnaast levert de ontwikkeling een belangrijke bijdrage aan de doelen gesteld in het Gelders Energieakkoord.

3.4 GEMEENTELIJK BELEID

3.4.1 STRUCTUURVISIE GROEN EN DYNAMISCH

De gemeenteraad Beuningen heeft de Structuurvisie Groen en Dynamisch vastgesteld op 8 mei 2012. De structuurvisie heeft tot doel om de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente in hoofdlijnen vast te leggen en de programmatische keuzes te onderbouwen. De structuurvisie biedt ook een duidelijk toetsingskader voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente.

De gemeente wil een groen en dynamische gemeente zijn. In essentie is het ruimtelijk beleid gericht op ruimte te geven aan dynamiek, waarbij de groene kwaliteiten van het gebied gerespecteerd worden en deze, waar dat, kan verwerken. Het motto 'Groen en dynamisch' is uitgewerkt in een zestal kernambities:

- Beuningen: Groene flank van de stadsregio
- Beuningen: Woongemeente gedoseerde groei, oog voor kwaliteit
- Versterken en verbinden van landschappen
- Ruimte voor water en recreatie
- Toekomstige basisvoorzieningen in elke kern
- Doorstroming en oversteekbaarheid van Heemstraweg

Op de visiekaart van de Structuurvisie zie Figuur 24 heeft het projectgebied de aanduiding 'landbouw, landschappelijke openheid en toegankelijkheid'. Aan de noordzijde loopt een verbinding – langzaam verkeer.

In de Structuurvisie is voorts aangegeven dat de gemeente de uitstoot van CO₂ wil terugdringen. De opgave in de gemeente Beuningen ligt in het scheppen van een goede milieu- en sociaaleconomische omgeving, die duurzaam in stand kan worden gehouden. Deze structuurvisie doet daar diverse voorstellen toe, de gemeente richt zich hier op klimaat & energie. Het streven is 20% CO₂ reductie en 20% duurzame energie in 2020 (ten opzichte van 2005).



FIGUUR 24: UITSNEDE VISIEKAART. BRON: GEMEENTE BEUNINGEN

3.4.2 ENERGIEVISIE

De gemeente Beuningen wil in 2040 energieneutraal zijn. De gemeente wekt dan evenveel energie op als er wordt afgenomen. Daarom heeft de gemeenteraad van Beuningen op 24 januari 2017 de energievizie 'Energiek Beuningen' vastgesteld. Deze vizie beschrijft waar de gemeente op dit moment staat, wat de opgave is om uiteindelijk in 2040 energieneutraal te worden en hoe de gemeenschap Beuningen de komende jaren stappen kan zetten op het gebied van energiebesparing en duurzame energie.

De nationale en de Gelderse ambities zijn om in 2050 (nagenoeg) energieneutraal te zijn. Het aandeel van de duurzame energieproductie in de energievraag in Beuningen bedraagt 37,5%, veel meer dan de nationale score van 5,5%.

Zonne-energie is één van de duurzame energiebronnen waarop de gemeente Beuningen graag wil inzetten. Met alleen kleinschalige opwekking kan Beuningen niet energieneutraal worden, ook meer grootschalige opwekking van duurzame energie is nodig.

De gemeente Beuningen gaat de energiedoelen halen door:

- Aan te zetten tot energie besparen bij bedrijven, in de gebouwde omgeving en in de eigen organisatie
- Kleinschalige productie van duurzame energie bij bedrijven en woningen te stimuleren
- Grootschalige productie van duurzame energie mogelijk te maken

Dit betekent niet dat zonneparken overal zijn toegestaan, er moet bewust worden omgegaan met de beschikbare ruimte in het buitengebied en de aanwezige landschappelijke waarden. De ervaring leert ook dat een vroege betrokkenheid van belanghebbenden (omwonenden en lokale bedrijven/organisaties) zorgt voor voldoende draagvlak voor zonneparken.

De Beuningse aanpak kenmerkt zich door te werken aan randvoorwaarden (hoekstenen) voor het versneld afbouwen van het gebruik van fossiele brandstoffen en tegelijkertijd projecten (pijlers) te organiseren waaraan inwoners en bedrijven laagdrempelig mee kunnen doen.

De hoekstenen zijn:

- Energie-educatie zodat Beuningen over de volle breedte betrokken raakt
- Servicecentrum zodat bedrijven en inwoners zelfs kunnen bepalen wat ze kunnen doen
- Bedrijvenplatform dat de projecten uitvoert en burgers en bedrijven ontzorgt
- Gemeente die het goede voorbeeld geeft en helpt waar mogelijk

De pijlers zijn:

- Energie dicht bij huis, kleinschalige duurzame energie en energiebesparing
- Energie in het landelijk gebied, grootschalige projecten zoals wind, zon en bio-energie
- Verduurzamen in de brede zin waaronder mobiliteit, afval, circulaire economie en ruimte

De realisatie van het zonnepark geeft uitvoering aan de Energievizie.

3.4.3 SELECTIELEIDRAAD ZONNEPARKEN KOMMENGEBIED

De gemeente Beuningen heeft eind 2019, een tender uitgeschreven voor zonneparken in het kommengebied in het zuiden van de gemeente. De kaders van deze tender stonden beschreven in de *Selectieleidraad Zonneparken Kommengebied*.

Er zijn in het kommengebied zonneparken toegestaan met een maximale grootte van 10 hectare. In totaal wordt er 40 hectare aan zonneparken toegestaan in het gebied. De maximale bouwhoogte van de panelen bedraagt 1,5 meter om de zichtbeleving van het gebied te behouden. Bestaande landschappelijke elementen moeten behouden blijven en waar mogelijk versterkt. Tevens moet de ontwikkeling de agrarische structuur van het gebied niet negatief beïnvloeden.

Daarnaast wordt de initiatiefnemer verzocht om de omgeving in een vroeg stadium te informeren en het participatie traject tijdig op te starten. De wensen, behoeften en bezwaren van de omgevingen dienen meegenomen te worden in de planvorming.

Deze gestelde criteria zijn getoetst door een beoordelingscommissie, bestaande uit een mix van deskundige op het gebied van ruimtelijke ordening, landschap en ecologie, duurzaamheid, participatie en openbare ruimte. Dit initiatief is door deze commissie positief beoordeeld.

3.4.4 CONCLUSIE GEMEENTELIJK BELEID

In het buitengebied van Beuningen liggen mogelijkheden voor de opwekking van duurzame energie. Met alleen kleinschalige opwekking kan Beuningen 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. De openheid van het gebied wordt bijvoorbeeld gewaarborgd met de hoogte van de panelen, en de toegepaste landschappelijke inpassing. Het creëren van draagvlak voor zonneparken in de omgeving en het aanbieden van participatiemogelijkheden is vereist. TPSolar draagt bij aan de energieambities van de gemeente, zal aandacht besteden aan de ruimtelijke, economische en planologische randvoorwaarden/aandachtspunten. De omwonenden zijn geïnformeerd over dit initiatief en er zijn mogelijkheden aangeboden om te participeren, zie Bijlage I: Omgevingsdialoog en participatie Zonnepark Schoenaker.

4. OMGEVINGSASPECTEN

4.1 ECOLOGIE

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 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 gebied⁴. 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 wilde bijen, vlinders en vele andere bloembezoekende insecten zijn gebaat bij een hoge variatie aan bloemen in het grasland door het jaar heen.
- De plaatsing van 3-5 grote bijenhotels, zie Figuur 25. 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 25: BIJENHOTELS VAN TPSOLAR, LINKS EEN GEVULD BIJENHOTEL EN RECHTS EEN BIJENHOTEL OP HET ZONNEPARK HOOGVELD-ZUID UDEN VAN TPSOLAR. BRON: TPSOLAR

- Het aanbrengen van een aantal speciale bijenheuveltjes in de struweelranden van het park, waar inheemse wilde bijensoorten zich kunnen nestelen, zie Figuur 26. De inheemse bijen kunnen ook goed aan de randen van het half verharde lemen pad nestelen.

⁴ 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



FIGUUR 26: VOORBEELD NATUURLIJKE STEILRAND. BRON: KENNISIMPULS BESTUIVERS

- Het creëren van een microklimaat ten behoeve van de insecten. Door middel van sinusbeheer ontstaan veel mozaïekpatronen die de gewenste structuurvariatie en verschillen in microklimaat aanbrengen in de vegetatie. Door dit te hanteren en deze jaarlijks te verleggen wordt 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. Tevens is gekozen voor een minimale hoogte van 75 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 akkervogels⁵. 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.

Door ruimte te geven aan natuurontwikkeling levert het zonnepark een bredere bijdrage aan een duurzaam landschap.

Bescherming in het kader van de natuur is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. De soortenbescherming is sinds 1 januari 2017 geregeld in de nieuwe Wet Natuurbescherming. De gebiedsbescherming is geregeld in de Wet Natuurbescherming en het Natuurnetwerk Nederland (NNN), waarbinnen onder meer de Natura 2000-gebieden vallen.

⁵ <https://northsearegion.eu/partridge/>

4.1.1 GEBIEDSBESCHERMING

- *Natura 2000*

Er liggen geen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. Dichtstbijzijnde gebied is het Rijntakken, ongeveer 4 kilometer ten noorden van de planlocatie. Gezien de aard en schaal van de ingreep is een AERIUS-calculatie nodig, zie Bijlage VI: AERIUS-calculatie. 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 Schoenaker aan de Ficarystraat en Schoenaker in Beuningen in gemeente Beuningen van 11,1 MWp geen effect zal hebben op omliggende Natura 2000 gebieden.

- *Natuur Netwerk Nederland (NNN)*

De planlocatie ligt niet binnen de begrenzing van het Gelders Natuur Netwerken de Groene ontwikkelingszone (GO). De dichtstbijzijnde gebieden liggen op circa 1.400 meter ten zuiden van de planlocatie. 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.

- *Weidevogelgebied*

Met betrekking tot het weidevogelgebied en beschermde landschapselementen geldt dat de planlocatie niet ligt binnen het beschermde gebied. Negatieve effecten zijn niet te verwachten naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling.

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. Dit is geconcludeerd in de QuickScan flora en fauna die TPSolar heeft laten uitvoeren door het ecologisch bureau Otte Groenadvies.

4.1.2 SOORTENBESCHERMING

Om te beoordelen of het voorgenomen plan voldoet aan de Wet Natuurbescherming is een QuickScan flora en fauna uitgevoerd door Otte Groenadvies, op basis van een veldbezoek.

De conclusies zijn als volgt:

- Er komen geen beschermingswaardige bomen voor op het perceel en de directe omgeving.
- Tijdens het veldbezoek werden geen beschermde of bedreigde plantsoorten of resten hiervan op het plangebied aangetroffen, het voorkomen van strikter beschermde plantsoorten is daarmee uit te sluiten.
- In- en rondom de planlocatie zijn geen sporen aangetroffen die duiden op aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten. Het ontbreekt binnen het gebied aan geschikte leefomgeving voor zwaardere beschermde zoogdiersoorten en dergelijke soorten komen dan ook niet voor op de voorgestelde planlocatie.
- De planlocatie biedt geen geschikte mogelijkheden als verblijfplaats voor vleermuizen. Het valt niet te verwachten dat het zonnepark negatieve invloed heeft op eventueel aanwezige vlieg- en foerageerroutes van vleermuizen. Er wordt 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.

- Om schade aan broedsels te voorkomen, wordt geadviseerd om buiten het broedseizoen te werken. De piek van het broedseizoen ligt in de periode half maart-half juli, maar eerdere en latere broedgevallen komen voor. Het is mogelijk om tijdens het broedseizoen te werken wanneer maatregelen zijn genomen om broedgevallen te voorkomen of wanneer een inspectie uitwijst dat geen broedsels aanwezig zijn.
- Het inrichten van een zonnepark heeft op de genoemde locatie geen negatieve invloed op amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden.

4.2 ARCHEOLOGIE

In het bestemmingsplan heeft een deel van de planlocatie 'Waarde – Archeologie 3' gekregen. Deze bestemming is ingericht voor de bescherming van terreinen met een relatief hoge archeologische verwachting. Indien op het perceel over een totale oppervlakte van 2000 m² of meer, dieper dan 30 cm in de grond wordt geroerd, is een archeologisch vooronderzoek verplicht. Er moet worden aangetoond dat met alle andere werkzaamheden en installaties minder verstoord wordt dan 2000 m².

4.2.1 ALGEMENE WERKWIJZE

- Er wordt gebouwd op het perceel zoals dat nu is. Er wordt niet afgegraven, geëgaliseerd of opgehoogd.
- Aan de ingang komt een (1) cameramast te staan.
- De bekabeling van de paneelrijen loopt door kabelgoten aan de bovenzijde van de panelen tot aan een verzamelkast, er wordt voor deze bekabeling dus niet gegraven.
- De verzamelkasten (kast waarin alle bekabeling van een paneelrij samenkomt) worden aan de onderconstructie van de panelen bevestigd en staan dus niet op/in de grond.
- Aan de kant van de onderhoudsweg loopt per paneelrij één kabel ondergronds van de verzamelkast naar de trafostations. Hiertoe wordt aan beide zijden van de centrale onderhoudsweg met een sleuvenfrees een smalle geul gegraven van 60 cm diep en 10 cm breed, die ter hoogte van de trafostations onder de weg door met elkaar in verbinding staan. De lengte van deze sleuven is ca. 200 meter, met ca. 60 zijdsleuven van 2 meter naar de verzamelkasten. Eveneens komt er een aparte sleuf van ca. 175 meter naar het inkoopstation.
- De totale afstand van het hekwerk rondom zal 1.430 meter bedragen, waarvoor circa 500 palen gezet worden. Deze worden ca. 55 cm in de grond gedrukt, zonder te graven of funderen. Alleen bij de beide poortstaanders wordt een betonfundering van 80 x 80 x 80 gebruikt.
- Er worden circa 22.000 panelen geplaatst op gegalvaniseerd stalen frames, die ongeveer per 16 panelen op twee stalen H-profielen worden gemonteerd. Deze worden elk 1,5 tot 2 meter de grond in gedrukt. De H-profielen hebben een oppervlakte van 7,24 cm². De palen staan onderling (voor en achter) 3,7 meter uit elkaar, en in de lengterichting ca. 4 meter. In totaal worden er dan ongeveer dan 2.750 funderingspalen gezet. Ook hierbij wordt verder niet gegraven en geen betonfundering gebruikt.
- De H-profielen van de paneelconstructie worden in de grond getrild/gedrukt met een speciaal apparaat dat het formaat heeft van een kleine vorkheftruck en dat op rupsbanden staat. De profielen worden aangevoerd met een kleine loader/trekker. Deze zullen hooguit bij aanhoudende neerslag spoorvorming in de grasmat veroorzaken, minder dan 30 cm diep.

- De transformatorstations met interne omvormers, zie Bijlage VIII: Technische specificaties en afmetingen transformatorstation, worden geplaatst met een kraan, vanaf de half verharde onderhoudsweg, die dit gewicht goed aankan. De transformatorstations worden gefundeerd met 3 balken die gezamenlijk 3,25 m² dieper dan 30 cm verstoren.

In Tabel 2 zijn alle werkzaamheden opgenomen die voor grondverstoring zorgen.

TABEL 2: VERSTOORDE M² ZONNEPARK SCHOENAKER

Betreft	Werkzaamheden	Werkdiepte	Verstoorde m ²
Bekabeling	700 meter sleuf van 10 cm breed	60 cm	70
Poort	Betonfundering 2 poortstaanders (80x80 cm)	80 cm	1,3
Hekwerk	500 palen	55 cm	1,4
Paneelconstructie	2.750 H-constructies	150 cm	2,0
Transformatorstations	Fundering 2 trafostations	80 cm	6,5
Overige funderingen	Hoekpalen 4 x (1 m ²), inkoopstation (5 m ²), cameramast (0,5 m ²)	60 cm	6,5
Totaal aantal te verstoren m²			87,7

Voor het realiseren van het zonnepark wordt naar schatting 87,7 m² verstoord tot een diepte van meer dan 30 cm, hetgeen ruim binnen de grens van 2000 m² blijft. Hierdoor is er geen archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Het aspect archeologie levert op deze locatie geen belemmering op voor de aanleg van een zonnepark.

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 uitloopegebied 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 functie van het plangebied daarentegen nauwelijks aan invloed onderhevig geweest. Openheid en het oorspronkelijke karakter van het landschap is nog duidelijk zichtbaar in het plangebied. Figuur 27 en Figuur 28 laten de ruimtelijke ontwikkelingen vanaf 1880 van het kommengebied zien.



FIGUUR 27: PLANGEBIED EN OMGEVING ROND 1880. BRON: GEMEENTE BEUNINGEN



FIGUUR 28: PLANGEBIED EN OMGEVING ROND 1950. BRON: GEMEENTE BEUNINGEN

Binnen het plangebied bevinden zich geen historische nederzittingslocaties. De verkavelingsstructuur blijft als gevolg van het zonnepark ongewijzigd. 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 BODEMONDERZOEK

Uit het bodemloket moet blijken of er al bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op de planlocatie. Er zijn geen gevallen van bodemverontreiniging bekend. Er kan dus worden geconcludeerd dat de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling. Het aspect bodemverontreiniging levert op deze locatie daarom geen belemmering op voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

4.4.2 BODEMKWALITEIT

Het zonnepark wordt gebouwd op agrarische grond. Na afloop van de exploitatietermijn wordt het park opgeruimd en de materialen gerecycled waarna de grond weer voor agrarische toepassingen kan worden gebruikt. Dat de bodemkwaliteit na 25 jaar gebruik als zonnepark veranderd is, is te verwachten.

De agrarische grond bestaat uit natte, zware klei. Hierdoor zijn de percelen vooral geschikt voor de productie van gras en veeteelt en in mindere mate voor het verbouwen van gewassen. De percelen kunnen daardoor goed ingepast worden als zonnepark in combinatie met agrarische productie die gedijt onder vochtige schaduwrijke omstandigheden. Dit zorgt voor het behoud van de agrarische functie in combinatie met duurzame energieproductie.

Er zijn een aantal factoren bekend die invloed hebben op de bodemkwaliteit⁶: licht, lucht, water en organische stof. Op basis hiervan worden de volgende maatregelen genomen:

- De panelen staan hoger dan normaal (ca. 75 cm voor, ca. 150 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 circa 2,5 meter vrije ruimte.
- De panelen worden niet strak tegen elkaar aan gemonteerd, maar met een kleine tussenruimte 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.
- Er worden maar twee panelen per kolom gemonteerd. Dit bevordert de lucht-, water- en licht-doorlaatbaarheid van de opstelling.
- Onder en tussen de panelen wordt bijgezaaid met bloemrijk/kruidenrijk grasland. Op die manier voorkomen we het dichtslaan en uitdrogen van de bodem, en bodemerosie.
- Uitgebloeide bloemen, zaadhulzen, afgevallen boombladeren en ander organisch materiaal kan zich door de wind goed over het park verspreiden. Dat zorgt er in elk geval voor dat er ook nieuwe toevoer van organische stof naar de bodem plaatsvindt.

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 advies⁷ blijkt dat zuidgeoriënteerde zonneparken de negatieve effecten van panelen op de bodem kunnen compenseren. 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 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 ziekteverend vermogen en een groter herstellend vermogen bij een eventuele verstoring.

Met als gevolg dat de voorgestelde gevarieerde beplanting onder een zuidopstelling, een vergelijkbaar bodemkwaliteitsevenwicht bereikt als een perceel met dezelfde beplanting zonder panelen.

⁶ prof.dr. W.H. van der Putten et al (2017) 'Zonneparken en bodemafdekking', *Bodem*, 4, p.18-21

⁷ Keuskamp, J. A. (2018). *Zonneparken in agrarisch gebied: effecten op bodemkwaliteit Zonneparken in agrarisch gebied: effecten op bodemkwaliteit*.

De kleigrond 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.

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.

4.5 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

In bijlage C en D van het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het bestemmingsplan m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordeling-plichtig zijn. Een zonnepark komt niet voor in bijlage C en D, maar kan wel worden beschouwd als een energiecentrale. In onderdeel D 22.1 van het Besluit m.e.r. is daarvoor als grenswaarde een opgewekt vermogen van 200 megawatt opgenomen.

In dit project betreft het een zonnenveld dat circa 11 MW opwekt en dat ook qua 'uiterlijke verschijningsvorm' niet gelijk is te stellen aan een elektriciteitscentrale. Het project blijft dus ruimschoots onder de drempelwaarde van de D-lijst van het Besluit m.e.r. Uit de verrichte onderzoeken blijkt ook dat het plan geen negatieve milieueffecten op de omgeving heeft. Gezien de afwezigheid van die effecten is een m.e.r.-beoordeling dan ook niet nodig.

4.6 MILIEUZONERING

Om hinder en gevaar te voorkomen, bepaalt de overheid minimale afstanden tussen woningen en bedrijfsactiviteiten. Hiervoor wordt meestal de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd, waarin per bedrijfscategorie richtafstanden voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar zijn opgenomen.

Dit zonnepark zal ongeveer 11 MW aan elektriciteit opwekken. De voorgenomen inrichting van de betrokken gronden als zonnepark levert geen hinder of gevaar op voor omliggende gevoelige functies. Wel worden transformatoren en omvormers geplaatst. Deze worden echter niet aan de randen van het plangebied gesitueerd. In de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' valt dit onder de activiteit 'elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen tussen de 10 en 100 MVA'. Het betreft hier een milieucategorie 3.1-inrichting met een richtafstand van 50 meter vanwege geluid. Voor de omvormers is de vergelijking gemaakt met de activiteit 'elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen tot 10 MVA'. Voor deze activiteit is de richtafstandentabel voor het aspect geluid 30 meter. In dit plan liggen de dichtstbijzijnde geluidsgevoelige bestemmingen op een grotere afstand. Hiermee wordt voldaan aan de richtafstanden.

4.7 LUCHTKWALITEIT

Projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) van invloed zijn op de luchtkwaliteit, hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of er voor een project sprake is van NIBM, zijn vastgelegd in de AMvB-NIBM. In de AMvB-NIBM is vastgelegd dat na vaststelling van het NSL of een regionaal programma een grens van 3% verslechtering

van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 Ng/m³ NO₂ of PM10) als 'niet in betekende mate' wordt beschouwd.

Voorliggend plan beoogt het realiseren van een zonnepark. Een dergelijke functie heeft, met uitzondering van verkeer in verband met onderhoudswerkzaamheden, geen verkeer aantrekkende werking. De verkeersgeneratie van de nieuwe functie is dan ook nihil. Het project moet derhalve worden beschouwd als een NIBM-project. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit kan daarom achterwege blijven.

4.8 WATER

Van groot belang voor de ruimtelijke ordeningspraktijk is de wettelijk verplichte 'watertoets'. De watertoets kan worden gezien als een procesinstrument dat moet waarborgen dat gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen voor de waterhuishouding meer expliciet worden afgewogen. Belangrijk onderdeel van de watertoets is het vroegtijdig afstemmen van ontwikkelingen met de betrokken waterbeheerder en gemeente. Het project is op 22 januari 2020 voorgelegd aan het waterschap Rivierenlanden via de digitale watertoets. Hieruit blijkt dat de normale procedure van toepassing is. Op basis hiervan heeft het waterschap een automatisch gegenereerde uitgangspuntennotitie gestuurd.

4.8.1 WATERTOETS

Thema veiligheid

Het plangebied ligt niet in een keurzone van de waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

Grondwater (algemeen)

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden, wordt er geadviseerd door het waterschap om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel.

Er zal geen (grote) verandering zijn ten opzichte van de huidige situatie. De paneelrijen staan circa 2,5 meter uit elkaar en de panelen staan op een minimale hoogte van 75 cm. Tussen de individuele panelen is bovendien rondom een ruimte van 2 cm, zodat het afstromende water steeds beperkt blijft tot de hoeveelheid die opgevangen wordt door één paneel. Onder de panelen blijft groene bodembedekking, en door de genoemde opstelling komt er in de praktijk voldoende licht, lucht en water onder de panelen om de kwaliteit van deze bodembedekking te handhaven. Daardoor zal er ook niet of nauwelijks sprake zijn van gronderosie daar waar het water van de panelen afstroomt. Ook wordt er gebouwd met relatief licht rollend materieel met veelal rupsbanden, dus de grond wordt niet meer verdicht dan het geval is bij landbouwtrekkers. Het terrein wordt niet opgehoogd, noch afgegraven.

Waterberging

Voor dit plan is de toename van verhard oppervlak kleiner dan 500 m². Hierdoor kan gebruik gemaakt worden van een eenmalige vrijstelling.

Watergangen

Binnen het plangebied ligt een A-watergang en een beschermingszone van een A-watergang van minimaal 4 meter. Tevens ligt binnen het plangebied een B-watergang en een beschermingszone van

een B-watergang van minimaal 1 meter. In de plannen wordt te allen tijde een minimale afstand van 4 meter gehouden tussen belemmerende landschappelijke inpassing en de A-waterwegen en minimaal 2 meter afstand van de B-waterwegen. Waardoor de minimale afstand van de verschillende beschermingszones in acht genomen worden.



FIGUUR 29: SCHEMATISCHE WEERGAVE WATERGANGEN IN EN RONDOM HET PLANGEBIED (BLAUW). BRON KAART LEGGER WATERSCHAP RIVIERENLANDEN

Waterkwaliteit

Binnen dit project worden geen wooneenheden gerealiseerd. Onder de zonnepanelen wordt geen gesloten verharding aangelegd en er is geen hemelwateropvang. Het regen- of smeltwater kan dus vrij in de grond weglopen. Compensatie van verharding is daardoor ook niet aan de orde. De panelen en de constructie worden uitgevoerd met materialen die geen afvalstoffen afscheiden (niet-uitlogend). Er komt geen afvalwater vrij, ook niet tijdens het bouwproces. Er worden geen nieuwe watergangen aangelegd en er is geen sprake van uitstoot van stikstof en/of fosfaat.

Riolering en zuiveringswerken

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

4.8.2 GELDENDE REGELS WATER GERELATEERDE BOUWWERKEN

Duikers

Binnen het plangebied zullen twee duikers worden aangelegd, zie Bijlage V: Technische tekening voor de precieze locaties. Hiervoor worden de geldende regels conform *WT7. Dam met Duiker* van het waterschap Rivierenlanden gevolgd. De duikers zullen 6 meter lang zijn en de diameter van de gebruikte buizen zal boven de 47 cm zijn.

4.9 VERKEER EN PARKEREN

Er zal in de bouwperiode van ca. 3 maanden periodiek vracht/bouwverkeer via afslag 4 van de A73, N847 (Schoenaker) en Ficarystraat naar het terrein rijden. Geschat wordt dat er tijdens de bouwpiek (2 maanden) dagelijks enkele vrachtwagenladingen naar het bouwterrein gaan en 5-10 busjes en personenwagens van de installatieploeg. Tijdens de bouw zal er geparkeerd worden op het plangebied. 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 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.

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. Naar verwachting zal het aantal verkeersbewegingen in de omgeving door het zonnepark niet toenemen.

4.10 ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN

Uitsluitend bij de omvormers en de transformatoren zullen enige elektromagnetische velden vrijkomen. De rest van de installatie is gelijkstroom en daarbij komen er geen elektromagnetische velden vrij. Voor elektromagnetische velden bij hoogspanningsmasten hanteert de overheid een grens van 0,4 microTesla (μT). De GGD-en adviseren om ook bij andere bronnen van ELF-EM-velden, zoals onderstations en transformatorhuisjes, dit voorzorgsprincipe te hanteren. Vandaar het advies om dit voorzorgsprincipe ook te hanteren bij de ontwikkeling van een zonnepark door de afstand van een zonnepark tot woningen en gevoelige bestemmingen niet boven de advieswaarde van 0,4 μT (wat voor hoogspanningslijnen overeenkomt met een afstand van circa 70 m) te laten komen. De opgewekte straling in het zonnepark blijft hier zeer ver onder. Bovendien staan de omvormers en transformatoren midden in de installatie, dus op flinke afstand van de randen. Het aspect elektromagnetische velden levert geen belemmering op voor het zonnepark.

4.11 GELUID

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt een belangrijk juridisch kader voor het Nederlandse geluidbeleid. Hierin staat dat inzichtelijk moet worden gemaakt welke geluidsbronnen in het gebied aanwezig zijn en wat de geluidsbelasting is voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen zoals onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen. Voor de geluidgevoelige objecten moeten bepaalde grenswaarden in acht worden gehouden. Er zijn enkele woningen in de buurt van het zonnepark.

Bij het zonnepark is nauwelijks sprake van geluidsproductie. Er is bijna alleen laagspanning op de gehele installatie (<1.000V), waardoor de geluiden zoals bekend van hoogspanningsinstallaties (brommen/zoemen) alleen voorkomen bij de trafostations, die midden op het park staan. Dit geluid is op een paar meter afstand al niet meer hoorbaar. De gebruikte omvormers, trafostations en regelapparatuur worden niet actief gekoeld en zijn dus stil. Er zal dan ook buiten het zonnepark geen geluid te horen zijn.

Er is ook geen sprake van geluidsreflectie van bijvoorbeeld weg-, trein of vliegverkeer naar de omgeving. Hoewel de panelen wel geluid reflecteren, zal dit door de hellingshoek naar de lucht zijn gericht (zie ook 4.13). Hierdoor – en door het omringende groen (damping) – zal er geen waarneembare geluidsreflectie voor de omgeving zijn. Het aspect geluid levert dus geen belemmering op voor het zonnepark.

4.12 EXTERNE VEILIGHEID

Bij het plan moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen. Een KLIC-melding leverde op dat er een gasleiding tussen het plangebied en de Oude Wetering loopt. De richtafstanden voor deze gasleiding zijn aangehouden. Met Gasunie zijn de plannen vooraf afgestemd, zij hebben geen bezwaar omtrent de aanleg van Zonnepark Schoenaker:

Op basis van de aangeleverde plantekeningen, heeft Gasunie geen bezwaar tegen uw plannen omtrent de aanleg van beide zonneparken. Wel van belang richting detaillering fase is dat de aanleg van beide parken voldoet aan de richtlijnen van Gasunie, VELIN-voorwaarden en NEN3564. Zonder schriftelijk akkoord van Gasunie mogen beide zonneparken niet in bedrijf genomen worden.

TPSolar zal Gasunie, tijdens de detailleringsfase de benodigde informatie aanleveren. Zodat Gasunie zonnepark Schoenaker kan goed keuren, en het zonnepark in gebruik kan worden genomen.

Er zijn nabij de planlocatie geen Bevi-inrichtingen gelegen.

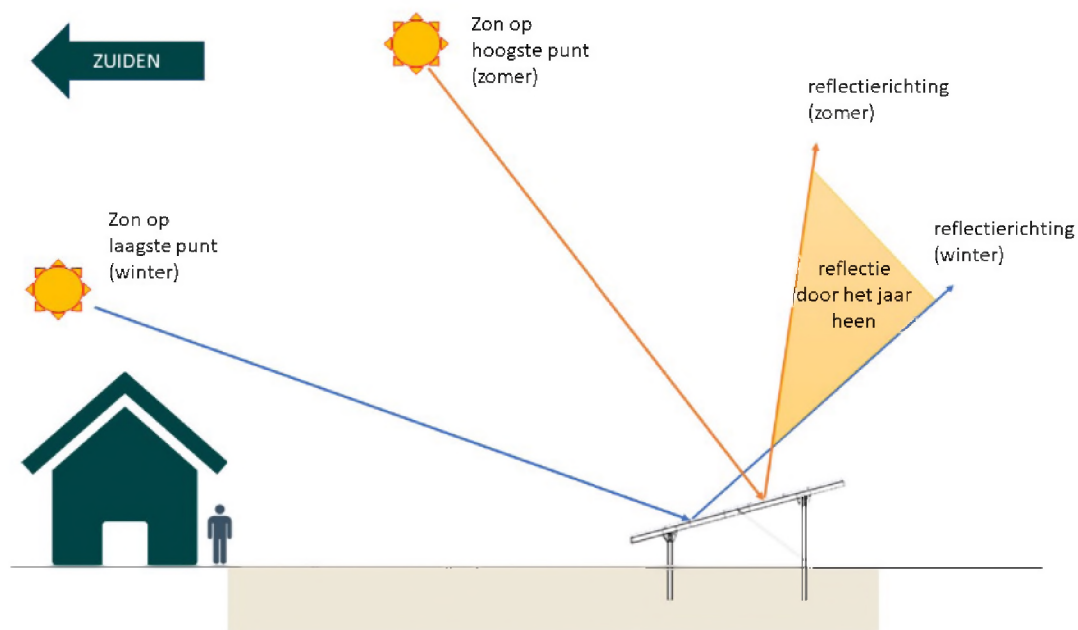
4.13 LICHTREFLECTIE

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 $61,2^\circ$. De panelen worden geplaatst onder een hoek van circa 10° richting het zuiden, zie Figuur 30. De hoek van inval is in de zomer dan $61,2^\circ + 10^\circ = 71,2^\circ$ ten opzichte van het zonnepaneel. De hoek van uitval is dan ook $71,2^\circ$ 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 $14^\circ + 10^\circ = 24^\circ$ 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.



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 er geen schittering. De panelen worden al snel enigszins warm in de zon waardoor ochtenddauw geen kans krijgt; neervallend regenwater zal direct van de panelen afdruipe (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. Het aspect lichtreflectie speelt dus geen rol bij dit initiatief.

5. UITVOERBAARHEID

5.1 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

5.1.1 VOOROVERLEG

Provincie Gelderland

Het voeren van vooroverleg met de provincie Gelderland is, gelet op het feit dat het gaat om een lokale ontwikkeling die in overeenstemming is met provinciaal beleid, niet noodzakelijk. Echter zal eventueel vooroverleg met de provincie plaatsvinden, als bedoeld in artikel 3.1.1. Bro en artikel 6.18 Bor, mocht de gemeente Beuningen dat nodig achten.

Waterschap Rivierenlanden

Er is inhoudelijk overleg geweest met waterschap Rivierenlanden. Waarna er een aantal verduidelijkingen en aanpassingen naar aanleiding van de betrokken watergangen aan het plan zijn gedaan.

Gasunie

Er is reeds overleg geweest met Gasunie, zij hebben het plan goedgekeurd en er zijn verdere afspraken gemaakt over het vervolgtraject, zie paragraaf 4.12.

5.1.2 OMGEVINGSDIALOOG EN PARTICIPATIE

TPSolar onderhoudt communicatie met de omgeving. De landeigenaren en initiatiefnemers zijn in contact met de burens nabij het perceel aan de Schoenaker.

In het kader van de maatschappelijke betrokkenheid betekent de initiatiefnemer graag wat voor de omgeving, nadere uiteenzetting hiervan is opgenomen in Bijlage I: Omgevingsdialoog en participatie Zonnepark Schoenaker, van deze toelichting. Zo is de buurt in een vroeg stadium geïnformeerd, en wordt zij tevens blijvend op de hoogte gehouden omtrent de voortgang. Daarnaast zal er een gebiedsfonds opgericht worden die voor en door de buurt besteed mag worden aan duurzaamheid gerelateerde projecten in het gebied.

5.2 ZIENSWIJZEN

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

5.3 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

In het Bro is vastgelegd dat ruimtelijke plannen economisch uitvoerbaar moeten zijn. De gemeente Beuningen zal een anterieure overeenkomst met de aanvrager sluiten, waarin wordt vastgelegd dat de kosten voor de procedure, de landschappelijke inpassing en eventuele kosten voor planschade volledig voor hun rekening komen.

5.3.1 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 onherroepelijk is verleend. De financiering is vooraf al geregeld, dus als de SDE-subsidie wordt toegekend, is het ook zeker dat het zonnepark gaat komen.

TPSolar werkt samen met nationale en internationale investeerders om de financiering voor haar projecten rond te krijgen. Deze zorgen samen met TPSolar voor het benodigde eigen vermogen. De rest van het benodigde geld wordt bij voorkeur geleend bij een 'groene' bank (zoals Triodos Bank). Dankzij het feit dat TPSolar al meerdere parken heeft gefinancierd en er ook al drie heeft gebouwd, is het krijgen van een lening voor volgende projecten zoals het Zonnepark Schoenaker, vrij eenvoudig.

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.

6. CONCLUSIE

De voorgaande afwegingen hebben duidelijk gemaakt dat het bouwen en 25 jaar lang exploiteren van een zonnepark op de voorgestelde projectlocatie:

- past binnen nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid;
- past binnen de ruimtelijke structuur;
- vanuit omgevingsaspecten geen beperkingen of belemmeringen oplevert;
- economisch en maatschappelijk realiseerbaar is;
- een bijdrage levert aan gemeentelijke en nationale energiedoelstellingen.

7. BIJLAGEN

- 7.1 BIJLAGE I: OMGEVINGSDIALOOG EN PARTICIPATIE ZONNEPARK SCHOENAKER**
- 7.2 BIJLAGE II: LANDSCHAPPELIJKE TEKENING**
- 7.3 BIJLAGE III: LANDSCHAPPELIJK ADVIESRAPPORT, INPASSINGS-, BEPLANTINGS- EN BEHEERPLAN**
- 7.4 BIJLAGE IV: QUICKSCAN FLORA- EN FAUNA BEUNINGEN – SCHOENAKER**
- 7.5 BIJLAGE V: TECHNISCHE TEKENING**
- 7.6 BIJLAGE VI: AERIUS-CALCULATIE**
- 7.7 BIJLAGE VII: TECHNISCHE UITWERKING LANDELIJK HEKWERK**
- 7.8 BIJLAGE VIII: TECHNISCHE SPECIFICATIES EN AFMETINGEN TRANSFORMATORSTATION**
- 7.9 BIJLAGE IX: TECHNISCHE SPECIFICATIES EN AFMETINGEN ZONNEPANELEN**
- 7.10 BIJLAGE X: TECHNISCHE SPECIFICATIE CAMERA**
- 7.11 BIJLAGE XI: TECHNISCHE TEKENING HUIDIGE PERCELEN**