

Ruimtelijke onderbouwing
Zonnepark Wehl

11-8-2021

Inhoud

HOOFDSTUK 1 - AANLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doel van het project	4
1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied.....	4
1.3 Grondeigenaar	5
1.4 Vigerende bestemmingsplan	5
1.5 In procedure zijnde beheersverordening Landelijk gebied 2020	5
1.6 Locatiekeuze	7
1.6.1 Waarom grootschalige, grondgebonden zonneparken?	7
1.6.2 Locatie criteria	7
1.6.3 Totstandkoming van deze locatie	9
1.7 Conclusie en leeswijzer	12
HOOFDSTUK 2 – BELEID.....	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Rijksbeleid	13
2.3 Provinciaal beleid.....	19
2.4 Gemeentelijk beleid.....	21
2.4.1 Doelstellingen gemeente ten aanzien van energie en klimaat.....	21
2.4.2 Specifieke voorwaarden gemeente zonneparken	22
2.4.3 Samenwerking met omgeving en belanghebbenden (participatie)	23
2.4.4. Landschappelijke inpassing.....	26
HOOFDSTUK 3 – PROJECTPROFIEL.....	28
3.1 Inleiding	28
3.2 Gebiedsbeschrijving	28
3.3 Projectbeschrijving.....	29
3.4 Landschappelijke inpassing.....	31
3.5 Conclusie	35
HOOFDSTUK 4 – SECTORALE ASPECTEN.....	36
4.1 Inleiding.....	36
4.2 Milieueffectrapportage.....	36
4.3 Bodem- en grondwaterkwaliteit.....	37
4.4 Geluid.....	37
4.5 Luchtkwaliteit.....	37

4.6	Geur	38
4.7	Bedrijven en milieuzoneringen	38
4.8	Externe veiligheid.....	39
4.9	Waterparagraaf.....	40
4.10	Kabels en leidingen	41
4.11	Wet natuurbescherming.....	41
4.12	Archeologie en cultuurhistorie	42
4.13	Verkeer en parkeren	44
4.14	Duurzaamheid.....	44
4.15	Lichtreflectie	45
4.16	Elektromagnetische straling.....	47
4.17	Warmteontwikkeling	49
HOOFDSTUK 5 – UITVOERBAARHEID.....		52
5.1	Economische en financiële haalbaarheid	52
5.2	Handhaving	52
5.3	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	53
HOOFDSTUK 6 – AFWEGING EN EINDCONCLUSIE.....		55

HOOFDSTUK 1 - AANLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het project

Kronos Solar is een toonaangevende internationale ontwikkelaar van grootschalige zonneparken. Als onafhankelijke ontwikkelaar combineert Kronos Solar locaties met de beste technologieën en partners voor het creëren van verantwoorde en duurzame zonnepark projecten. Vanwege de complexiteit van de projecten kiest Kronos Solar ervoor om van A tot Z betrokken te zijn en daarbij veel aandacht te besteden aan samenwerking met lokale partijen en een duurzame landschappelijke inpassing, zodat ook meerwaarde voor de omgeving ontstaat. Meer informatie over Kronos Solar is te vinden op www.kronos-solar.com.

Als moederbedrijf wil Kronos Solar op een locatie in de gemeente Doetinchem ontwikkelen. Binnen de regels van het geldende bestemmingsplan is het niet toegestaan om een zonnepark op de beoogde locatie te realiseren. Er is daarom een omgevingsvergunning aangevraagd voor 25 jaar om af te wijken van het bestemmingsplan. Een omgevingsvergunning in strijd met een bestemmingsplan kan alleen worden verleend als de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. De motivering van het besluit moet dus een goede ruimtelijke onderbouwing bevatten. Deze onderbouwing is opgenomen in voorliggend document.

1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied

De beoogde locatie voor het zonnepark ligt in het noordelijk buitengebied van de gemeente Doetinchem, tussen Doetinchem en Wehl. Kadastraal gaat het om de percelen Gemeente Wehl, sectie L, nummer 505, 664 (gedeeltelijk), 221, 222, 513 (gedeeltelijk), 259 (gedeeltelijk) en 225 (gedeeltelijk).



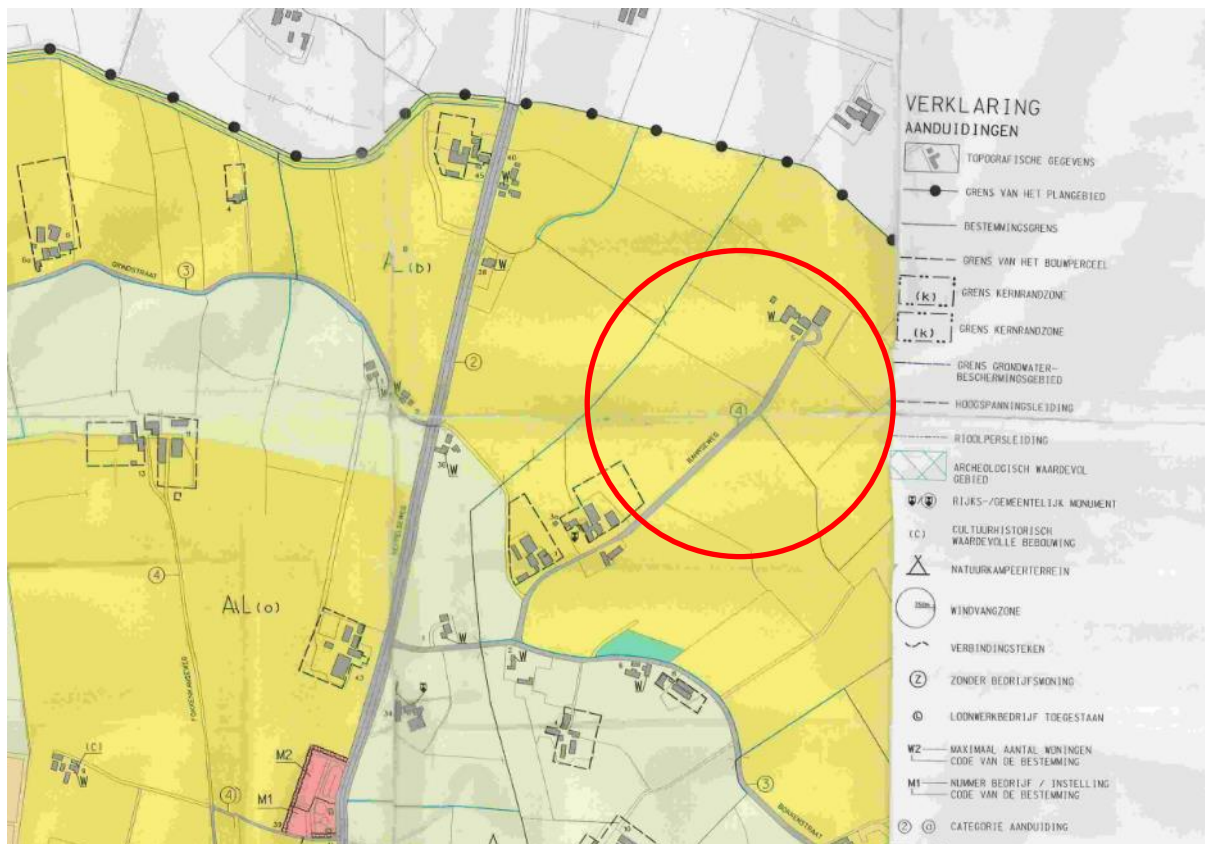
Afbeelding 1: ligging van het plangebied

1.3 Grondeigenaar

De grondeigenaar is Dhr. Krosse, eigenaar van melkveebedrijf "Groot Bahr". Als gevolg van veranderende regelgeving voor melkveehouders wil hij zijn bedrijfsvoering aanvullen met een zonnepark. Op die wijze kan hij een stabiel inkomen garanderen voor zijn bedrijf en familie. Zijn zelfgeschreven motivatie vindt u in de bijlage bij deze aanvraag terug.

1.4 Vigerende bestemmingsplan

- Geldend bestemmingsplan Wehl Buitengebied 2002
- In procedure zijnde Beheersverordening Landelijk gebied 2020 (gemeente Doetinchem)



Afbeelding 2: uitsnede bestemmingsplan

De locatie heeft binnen het bestemmingsplan uit 2002 de enkelbestemming 'Agrarisch met landschapswaarden'. Aangezien een zonnepark strijdig is met deze bestemmingen, is het aldus verboden op de beoogde locatie een zonnepark te realiseren.

1.5 In procedure zijnde beheersverordening Landelijk gebied 2020

Op 19 februari 2020 is het bestemmingsplan voor het landelijk gebied vernietigd. Daarnaast werkt iedere gemeente aan de voorbereidingen op de nieuwe Omgevingswet, welke in gaat op 1 januari 2022. Om deze periode te overbruggen is op dit moment de tijdelijke beheersverordening Landelijk gebied 2020 in procedure. Het gaat om het vastleggen van het bestaande gebruik met correcties op de eerder vastgestelde bestemmingsplannen.

De volgende uit de beheersverordening voortvloeiende aandachtspunten zijn van kracht:

- De gronden zijn mede bestemd voor het behoud en herstel van de aldaar voorkomende landschapswaarden. Deze gronden zijn ook bestemd voor het behoud, de bescherming, de ontwikkeling en/of het herstel van de desbetreffende cultuurhistorische, landschappelijke en natuurlijke waarden.
- Het is verboden om op de gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van Burgemeester en Wethouders bepaalde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden, geen normale onderhoudswerkzaamheden zijnde, uit te voeren.
- Op de beoogde locatie liggen twee dubbelbestemmingen, 'Waarde - Archeologische Verwachting 2' (noordelijk) en 'Waarde - Archeologische Verwachting 4' (zuidelijk).

Cultuurhistorische status

Binnen de projectlocatie ligt geen rijksmonument of gemeentelijk monument. De locatie heeft wel twee archeologische dubbelbestemmingen. In hoofdstuk 4 zal nader op het punt archeologie ingegaan worden.

Eventueel eerder verleende omgevingsvergunningen voor bouwwerken zijn met de aanleg van het zonnepark niet in het geding.



Afbeelding 3: uitsnede beheersverordening

1.6 Locatiekeuze

De eerste keuze die vooraf gaat aan het bouwen van een zonnepark is de wens om door middel van een grootschalig grondgebonden zonnepark schone energie op te wekken. Daarnaast gelden er natuurlijk ook verschillende criteria waar de gekozen locatie aan dient te voldoen. De keuze voor een grootschalig grondgebonden zonnepark wordt in de volgende paragraaf toegelicht. Daarna volgt een overzicht van de verschillende criteria en hoe de locatie in Doetinchem aan deze criteria voldoet.

1.6.1 Waarom grootschalige, grondgebonden zonneparken?

De laatste jaren zijn zonneparken (>1ha) steeds vaker te zien in Nederland. Eén van de redenen is de doelstelling om binnen Nederland in 2023 minimaal 16%¹ aan duurzame energie te produceren. In 2030 zelfs 70%² Op dit moment is 7,4% van ons energieverbruik afkomstig uit hernieuwbare bronnen. In Nederland is 0,6% van het totale energieverbruik afkomstig uit zonne-energie (2019, Centraal Bureau voor de Statistiek)³. Dit betekent dat we de hoeveelheid duurzame energie nog met 62,6 procent moeten verhogen in 10 jaar tijd; er is dus nog een lange weg te gaan. Om de ambitieuze doelstellingen te bereiken kunnen we niet om grootschalige zonneparken heen. Grootschalige zonneparken kunnen hiertoe op een relatief korte termijn een grote bijdrage leveren.

De plaatsing van zonnepanelen op daken heeft in nationaal en regionaal beleid een grote voorkeur. Echter zijn PV-dakinstallaties verhoudingsgewijs ca 30% duurder dan grondgebonden zonneparken. De energieproductie van deze kleinschaliger PV-installaties is daarnaast veel geringer dan een zonnepark. Waar vroeger grootschalige zonneparken vaak niet rendabel waren heeft de huidige Nederlandse subsidieregeling hier verandering in gebracht. Door gebruik te maken van het SDE++ programma zijn nu ook grootschalige projecten rendabel. Daarnaast kan een grondgebonden zonnepark in korte tijd een veel grotere bijdrage leveren aan de bovengenoemde energiedoelstellingen dan 'roof-top installaties', maar met een minder grote ruimtelijke en visuele impact dan bijvoorbeeld windmolens.

1.6.2 Locatie criteria

Onderstaand zijn de criteria benoemd die bij het selecteren van de locatie doorslaggevend zijn. Deze criteria hebben vooral betrekking op de technische en fysieke aspecten van het zonnepark. Naast deze criteria is het natuurlijk ook van belang dat het zonnepark goed kan worden ingepast in het landschap en dat de ruimte die het park in beslag neemt voor meerdere doeleinden gebruikt kan worden.

¹ Rijksoverheid stimuleert duurzame energie, Rijksoverheid
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid>

² Doelstellingen voor de toekomst, Rijksoverheid
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/meer-duurzame-energie-in-de-toekomst>

³ Aandeel hernieuwbare energie 7,4% in 2018, Centraal Bureau voor de Statistiek (<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/22/aandeel-hernieuwbare-energie-naar-7-4-procent>)

Zonuren

Voor het opwekken van energie door middel van de zon is het van belang dat de locatie voldoende zonuren ontvangt. Op basis van onderstaande kaart van Solargis is te zien dat op de locatie in Doetinchem te rekenen valt met een zonne-bestraling tussen 1025 – 1050 kWh/m². De hoeveelheid zonne-bestraling in combinatie met de SDE++ stimulus creëert een solide business case.

Conclusie: de locatie leent zich zeer goed voor een zonnepark door de zonne-bestraling per m² die te verwachten valt.

Schaduw

De locatie leent zich zeer goed voor de bouw van een zonnepark door de afwezigheid van grote bomen(rijen) of bossen, hoge gebouwen, en andere objecten die schaduw op het projectgebied werpen.

Conclusie: De locatie bevindt zich in een schaduwvrije omgeving.

Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van de locatie en de aanwezigheid van eventuele toegangswegen alsmede in/uitritten zijn een belangrijk criterium. De locatie nabij Wehl is zeer goed te bereiken vanaf de Bahrseweg. De toegangs en interne wegen voldoen aan de voorschriften uit het bouwbesluit 2012, waarmee ook brandweervoertuigen erover kunnen rijden.

Conclusie: de bereikbaarheid van de locatie is zeer goed.

Beschikbaarheid

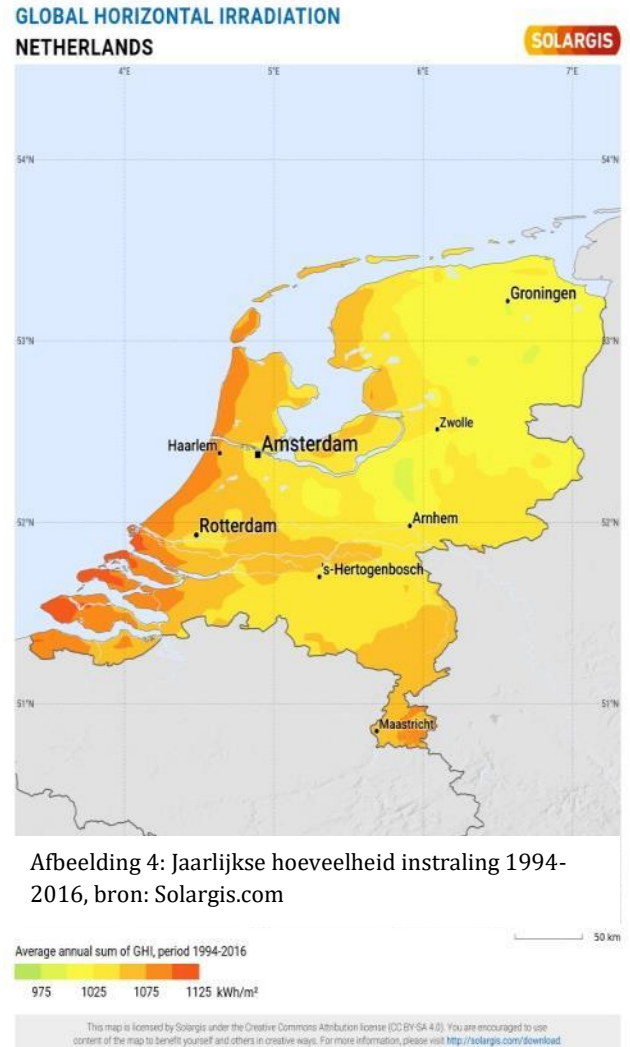
Voor de bouw van het zonnepark is toestemming van de grondeigenaar nodig (zie bijlages). Daarnaast is het ook van belang dat er gekeken wordt naar de rechten van derde partijen die wellicht op het land rusten (kabels, riool etc.). In dit geval zijn er geen rechten van derden aangetroffen die de ontwikkeling van het zonnepark belemmeren.

Conclusie: de locatie is beschikbaar voor de bouw van een zonnepark.

Netaansluiting

Wellicht de belangrijkste vereiste is dat er voldoende capaciteit beschikbaar is om het zonnepark aan te sluiten, wat in dit geval voorhanden is en door Liander voor dit zonnepark is gereserveerd doormiddel van een offerte. Een tweede punt is de afstand van het zonnepark tot de dichtstbijzijnde aansluiting op het stroomnet. In het geval van de locatie te Wehl is de afstand tot het aansluitpunt circa 4500 meter.

Conclusie: de afstand tot het dichtstbijzijnde aansluitpunt is haalbaar en er is voldoende capaciteit beschikbaar en gereserveerd om het zonnepark aan te sluiten.



Duurzaam ruimtegebruik

Onder duurzaam ruimtegebruik wordt het gebruik van het land voor meerdere doeleinden verstaan. Voor de locatie in de Wehl is gepland dat het terrein door schapen wordt begraasd. Daarnaast wordt gezocht naar een imker om bijenkasten te plaatsen op het terrein. Om dit te stimuleren worden de randen van het zonnepark ingezaaid met een kruidenmengsel voor bijen en vlinders. Wordt aan de rand van het zonnepark een bosblok aangelegd voor onder andere reeën en tot slot worden er aanvullende maatregelen genomen binnen en buiten het zonnepark om het leef en foerageer gebied van fauna waaronder uilen te bevorderen.

Er bestaat geen mogelijkheid om op deze locatie tevens windenergie te realiseren en te combineren met het zonnepark. Zie voor meer informatie hoofdstuk 2.4 gemeentelijk beleid.

Conclusie: Door bovenstaande maatregelen ontstaat een gebied dat ruimte biedt voor meervoudig ruimtegebruik.

1.6.3 Totstandkoming van deze locatie

Kronos Solar heeft diverse locaties binnen de gemeente Doetinchem geselecteerd als potentieel geschikt voor de ontwikkeling van een zonnepark. Dit is gedaan op basis van verschillende factoren zoals bijvoorbeeld: natuurwaarden, beleidsmatige beperkingen, netaansluiting, rendabiliteit, beschikbaarheid voor 25 jaar, technische haalbaarheid en beschikbaarheid. Hierdoor vallen diverse geselecteerde locaties af. Ten aanzien van de netaansluiting wordt er rekening gehouden met de locatie van het onderstation, de lengte en daarmee gepaarde kosten van de netaansluiting en de afmetingen van de locatie.

In onderstaande afbeeldingen zijn de aansluitmogelijkheden te zien in de buurt van Doetinchem met een radius van 4 km (paarse cirkels). Natuur (Natura2000, NNN, GNN) en stedelijke gebieden zijn uitgesloten. De locaties in gebieden B t/m G vielen af om verschillende redenen zoals te kleine percelen, te veel omwonenden, en/of geen beschikbare locaties.

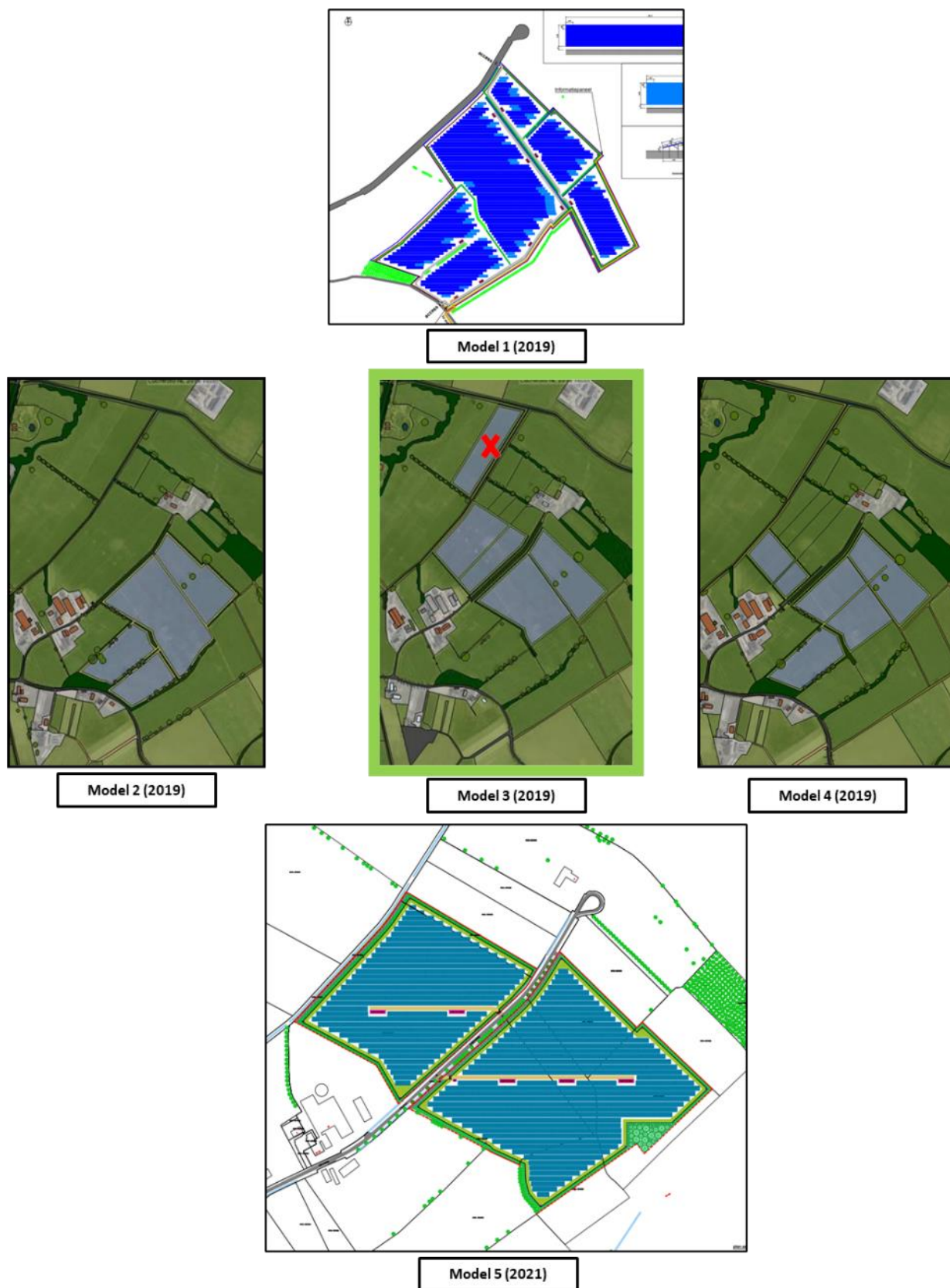


Afbeelding 5: Overzicht van de gemeente, met potentiële gebieden, aansluitpunten voor hoogspanning met 4km cirkels en natuurgebieden.



Afbeelding 6: afgevalen locaties in rood, en de voorliggende locatie in felgroen.

Na de selectie van onderhavige locatie als potentieel interessant, zijn er participatie bijeenkomsten georganiseerd. Naar aanleiding van de discussies met o.a. omwonenden is de locatie en vorm van het zonnepark diverse malen aangepast, waarbij onder andere de belangen van omwonenden, de voor te zetten agrarische functie en ecologie zijn geïnventariseerd en afgewogen (zie hiervoor afbeelding 7). Uiteindelijk is model 5 het plan geworden, dat nu voorligt.



Afbeelding 7: Overzicht van de verschillende modellen en locaties van het zonnepark op basis van de participatie discussies met omwonenden.

1.7 Conclusie en leeswijzer

Bovenstaande vormt een inleiding op de ruimtelijke onderbouwing voor het zonnepark aan de Bahrseweg, ten noorden van Wehl. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid voor de ontwikkeling van zonneparken en de daaraan gekoppelde voorwaarden voor het voorliggende projectvoorstel. Hoofdstuk 3 behandelt een gedetailleerd overzicht van het beoogde project. De relevante omgevings- en sectorale aspecten worden in hoofdstuk 4 uiteengezet, waarna in hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het project.

HOOFDSTUK 2 – BELEID

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal ingegaan worden op het relevante rijks, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid dat van toepassing is op de beoogde activiteit aan de Bahrseweg te Wehl. In sectie 2.6 volgt de conclusie.

2.2 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld en vervangt verschillende nota's, waaronder de Nota Ruimte. In de SVIR staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Het kabinet beschrijft hierin, in welke infrastructuurprojecten het de komende jaren wil investeren. Provincies en gemeenten krijgen meer bevoegdheden bij ruimtelijke ordening. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen. De voorgenomen uitbreiding is niet in strijd met de SVIR.

Toetsing van de ontwikkeling

Het zonnepark is een lokale ontwikkeling waarbij geen nationale belangen uit de SVIR in het geding zijn. Aan de algemene voorwaarden van zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming wordt net als bij alle andere ruimtelijke plannen voldaan door te voldoen aan de wettelijke vereisten.

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is op 11 september 2020 vastgesteld en is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op het moment dat die wet in gaat. Tot die tijd geldt de NOVI als structuurvisie onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Zodra de Omgevingswet in gaat, zal de NOVI gelden als instrument, zoals in de nieuwe wet is bedoeld.

De NOVI is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Met de Nationale Omgevingsvisie geeft het Rijk een langetermijnvisie om de grote opgaven aan te pakken. Het versterken van de omgevingskwaliteit staat in de NOVI centraal. Dat wil zeggen dat alle plannen met oog voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid gemaakt moeten worden. De NOVI maakt bij het maken van keuzes gebruik van drie afwegingsprincipes. Hieronder worden de verschillende afwegingsprincipes getoetst.

1) Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies

Een pure menging van functies is in het zonnepark niet mogelijk, de opwek van zonne-energie is de dominerende functie. Wel zijn er verschillende koppelingen gevonden die aansluiten bij de dominerende functie zoals bedoeld in de NOVI. Bij de onderhavige ontwikkeling is een sterke koppeling gemaakt naar het door ontwikkeling van de reeds aanwezige natuur. Daarnaast wordt er ook een bijdrage geleverd aan het verhogen van de lokale biodiversiteit. Het huidige gebruik is een intensieve agrarisch_functie. Hierbij

heeft monocultuur de bovenhand. In het toekomstig gebruik is er ruimte voor extensieve natuur ontwikkeling. Ook doet de ontwikkeling geen afbreuk aan de leefomgeving van de reeds aanwezige fauna. Waar mogelijk wordt er zorg voor gedragen dat dit juist versterkt wordt.

2) Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal

Bij het voorliggende plan heeft een continue uitwisseling plaatsgevonden met de directe omgeving. Op basis hiervan is het plan ook zeer sterk aangepast. Hierbij is zoveel mogelijk rekening gehouden met de reeds aanwezige belangen maar ook met de cultuurhistorische en natuurlijke waarden van het gebied. Het uiteindelijk plan voegt zich in de reeds bestaande structuren.

3) Afwentelen wordt voorkomen

Er is bij dit plan geen spraken van afwenteling. De energie behoefte waar dit plan in voorziet is een acute behoefte. In de toekomst zal de energie behoefte alleen nog maar verder stijgen. Juist het niet proactief aan de slag gaan met duurzame opwek zou een vorm van afwenteling zijn op de toekomstige generaties die in dat geval een steeds grotere opgave krijgen.

Van prioriteiten naar beleidskeuzes

Eén van de belangrijke keuzes in het NOVI is de verandering van de energievoorziening. Als prioriteit 1 wordt daarbij genoemd de ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie met als doel 100 procent circulair in 2050.

In beleidskeuze 1.4 wordt ingegaan op de realisatie van de opgave van duurzame energie en het oog hebben voor de kwaliteit van de omgeving en deze te combineren met zo veel mogelijk andere functies. Bij de inpassing van duurzame energie dient er oog te zijn voor omgevingskwaliteit. De NOVI geeft ook een voorkeursvolgorde voor zon-PV aan. Om te stimuleren dat locaties zorgvuldig worden uitgekozen, heeft het Rijk in samenwerking met medeoverheden en andere belanghebbenden een voorkeursvolgorde uitgewerkt. De afwegingsprincipes van de NOVI leiden tot een voorkeur voor zonnepanelen op daken en gevels van gebouwen. Daarna hebben onbenutte terreinen in bebouwd gebied de voorkeur. Om aan de gestelde energiedoelen te voldoen, kan blijken dat ook locaties in het landelijk gebied nodig zijn. Ook in dat geval gaat de voorkeur uit naar het zoeken van locaties met een andere primaire functie dan landbouw of natuur. Vervolgens kan er gekeken worden naar zonnepanelen in het landelijk gebied op natuur- en landbouwgronden. Deze voorkeursvolgorde houdt geen volgtijdelijkheid in. Na het verkennen van mogelijkheden voor het toepassen van zon-PV kan worden begonnen met het gelijktijdig benutten van gekozen mogelijkheden.

De gemeente Doetinchem kan niet de gehele energie behoefte opwekken op daken en gevels. De overige opgave dient opgewekt te worden in het buitengebied. Om te voorkomen dat er ongebreidelde ontwikkelingen in het buitengebied plaats kunnen vinden heeft de gemeente in haar beleid opgenomen dat initiatieven in het Gelders Natuur Netwerk (GNN) in principe niet worden toegestaan. Verder is het gebruik van landbouwgrond beperkt tot 3% van het de beschikbare landbouwgrond. Het onderhavige valt binnen deze 3%. Net als in het NOVI heeft de gemeente Doetinchem geen volgtijdelijkheid opgenomen voor ontwikkelingen binnen de verschillende treden van de zonneladder.

Toetsing van de ontwikkeling

Het zonnepark is onderdeel van prioriteit 1 van de NOVI en draagt bij aan de energie transitie.

De omgevingskwaliteit is op verschillende manieren gewaarborgd. Voor het zonnepark is rekening gehouden met de omgevingskwaliteit en op verschillende wijzen. Een landschappelijk inrichtingsplan is door een landschapsarchitect opgesteld. Vervolgens zijn er in overleg met belanghebbenden, waaronder omwonenden, aanpassingen gedaan aan de locatie, grootte en inrichting van het zonnepark om daarmee een betere lokale inpassing te bereiken. In aanvulling tot de landschappelijk inrichting is een beheer plan opgesteld. Vervolgens hebben er meerdere ecologische studies plaatsgevonden en zijn mitigerende maatregelen in het plan opgenomen.

Er is rekening gehouden met de kenmerken en identiteit van het gebied door in de inpassing rekening te houden met beplanting en streekeigen soorten. Tevens wordt er een bos blok aangelegd, dat aansluit op nabijgelegen bosblokken ten behoeve van reeën.

Om te zorgen voor een combinatie van functies zullen er schapen grazen onder de zonnepanelen. Bovenstaande punten zijn in hoofdstuk 3 verder uitgewerkt.

Zonneladder

De gemeente Doetinchem heeft in het Beleidskader Duurzame Energie rekening gehouden met de voorkeursvolgorde voor zon-PV en de stappen van de zonneladder. Het beleid stelt dat bij het realiseren van duurzame energie bronnen het de voorkeur heeft eerst naar de beschikbare ruimte op daken te kijken. Dan te kijken naar locaties die dubbel gebruikt kunnen worden (denk aan overkapping van parkeerterreinen, combinaties met waterberging, ruimte langs infrastructuur braakliggende terreinen, etc.) en gronden welke in aanmerking komen voor natuurontwikkeling en inefficiënt gelegen en slechte landbouwgronden. En pas dan andere gronden in aanmerking te laten komen. Echter met alleen gebruik van beschikbare ruimte in stedelijk gebied er onvoldoende ruimte is om de benodigde energie op te wekken. De duurzame opwekoppave voor Doetinchem is tot en met 2030 621 TJ. Uit onderzoek van de gemeente blijkt dat met het volleggen van daken de opwekoppave niet behaald kan worden en dat bijvoorbeeld zonneparken en windturbines nodig zijn om de doelstellingen te halen.

Net als in de NOVI is in het beleid van de gemeente Doetinchem geen volgtijdelijkheid opgenomen. Wel vindt de gemeente het belangrijk dat bepaalde gebieden vrij blijven van duurzame opwekkingsinitiatieven. Om die reden staat de gemeente initiatieven in het Gelders Natuur Netwerk in principe niet toe en stellen we een maximum van 3% aan het gebruik van landbouwgrond voor grootschalige zonneparken. Tevens komen niet alle locaties in het buitengebied in aanmerking, vanwege de afstand tot de netaansluiting, ruimtelijke plannen en/of de beschikbaarheid van de locatie. KS NL13 B.V. heeft hiertoe ook een analyse gemaakt van de mogelijkheden binnen de gemeente Doetinchem en is daarbij op deze locatie uitgekomen.

Trede 1

Toetsing aan voorkeur 1: zonnepanelen op daken en gevels van gebouwen. In het beleid van de gemeente Doetinchem heeft dit ook de voorkeur, daarnaast ondersteunt de gemeente initiatieven om inwoners en bedrijven aan te moedigen om zonne-energie op hun daken te installeren. Uit onderzoek van de gemeente blijkt dat met zonnepanelen op daken de opwekopgave niet behaald kan worden. De opwekopgave kan daarmee niet door voorkeur 1 worden behaald.

Trede 2

Toetsing aan voorkeur 2, zonnepanelen op onbenutte terreinen in bebouwd gebied. Er bestaan binnen de gemeente onvoldoende onbenutte terreinen in bebouwd gebied, die tevens voldoen aan de beleidsmatige, milieu-, sociaal/culturele, economische en technologische eisen. Daarbij komt dat bepaalde type opwekinstallaties zich niet laten inpassen en is gebleken uit de analyses, dat er geen mogelijkheden, interesse was, beleidsmatige beperkingen gelden en of er geen beschikbaarheid voor 25 jaar te verkrijgen was. Zie ook de hoofdstuk 1.6.3. Daarnaast heeft de gemeente Doetinchem flinke groeiambities, waardoor onbenutte terreinen ingezet zullen worden voor woningen, bedrijven en openbare voorzieningen om daarmee de groei van het aantal inwoners tot 70.000 inwoners in 2036 mogelijk te maken.

Trede 3

Toetsing aan voorkeur 3, zonnepanelen in landelijk gebied met een andere primaire functie dan landbouw of natuur. Er bestaan binnen de gemeente onvoldoende landelijke gebieden met een andere primaire functie dan landbouw, die tevens voldoen aan de beleidsmatige, milieu-, sociaal/culturele, schaal, economische en technologische eisen. De bestemmingsplannen Doetinchem buitengebied 2000 en Wehl Buitengebied 2002 omvat de volgende bestemming, niet zijnde agrarisch of natuur:

- Bosgebied
 - Niet geschikt voor de ontwikkeling van een zonnepark
- Multifunctioneel bosgebied
 - Niet geschikt voor de ontwikkeling van een zonnepark
- Landgoed (dubbelbestemming)
 - Alle bestemmingen landgoed vallen samen met een bestemming agrarisch of natuur.
- Groen
 - Voornamelijk te vinden in de oksel van de oostelijke randweg en de vossenstraat. Het landschap is hier niet geschikt voor de realisatie van een zonnepark door het natte karakter.

Uit de analyse van Kronos is gebleken dat het niet haalbaar is om een zonnepark te realiseren in het landelijk gebied op gronden met een andere primaire functie dan landbouw of natuur.

Trede 4

Toetsing aan voorkeur 4: zonnepanelen in landelijk gebied op natuur- en landbouwgronden. Binnen de gemeente is tot op heden nog geen zonnepark vergund en is de grens van 3% van het landbouwgebied (126 hectare van in totaal 2400 hectare) met voorliggend plan van 13 hectare daarmee niet bereikt.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De juridische borging van de realisatie van de nationale belangen ligt in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het Barro is in werking sinds 2011 en bevat onderwerpen die van rijksbelang zijn, zoals defensie, de ecologische hoofdstructuur, ruimte voor de rivier, kustverdediging, de elektriciteitsvoorziening en toekomstige uitbreiding van het hoofd(spoor)wegennet. Per onderwerp bevat het Barro regels waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen. In het plangebied zijn geen belangen aanwezig die op basis van het Barro geborgd moeten worden.

Toetsing van de ontwikkeling

In het plangebied zijn geen nationale belangen aanwezig die op basis van het Barro geborgd moeten worden.

Ladder duurzame verstedelijking

De Ladder voor Duurzame Verstedelijking is vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro, artikel 3.1.6 lid 2). Doel hiervan is dat er een goede ruimtelijke ordening plaatsvindt door optimale benutting van ruimte in stedelijk gebied en dat er een zorgvuldige afweging plaatsheeft in een transparant proces voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen.

Toetsing van de ontwikkeling

Het aanleggen van een zonnepark op de huidige agrarische percelen is geen nieuwe stedelijke ontwikkeling. Op basis van eerdere uitspraken van de Raad van State blijkt dat soortgelijke projecten die niet tot leegstand van bestaande bebouwing leiden, niet als een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de zin van het Bro kunnen worden aangemerkt. Voorbeelden hiervan zijn de aanleg van een weg, windpark of een hoogspanningsleiding. Een toets aan de Ladder is daarom niet van toepassing. Vanuit een goede ruimtelijke ordening wordt hieronder wel ingegaan op de onderbouwing van de behoefte en de argumentatie achter de omvang en de locatie.

Het aandeel duurzaam opgewekte energie bedroeg in 2019 in Gelderland 5,8% (Monitoring 2019, Gelders Energieakkoord). De inzet is om dit aandeel te laten toenemen tot 16% in 2023, met het behalen van energieneutraliteit in 2050. Om deze ambitie te halen zijn veel nieuwe voorzieningen nodig (bijv. windmolens, zonneparken) die niet met bestaande bebouwing opgelost kan worden en ook vanwege de omvang niet in de bestaande kernen.

Een zonnepark van de beoogde omvang levert schaalvoordelen op waardoor de kosten per eenheid geleverde stroom dalen. Dit geeft de mogelijkheid om het zonnepark met minder subsidie te bouwen, wat de haalbaarheid vergroot. Inzetten op grootschaligheid geeft daarnaast meer ruimte om iets terug te doen voor de omgeving, bijvoorbeeld door meervoudig ruimtegebruik (landschaps- en of natuurontwikkeling) of door duurzame initiatieven te steunen.

Energieakkoord 2013

Het energieakkoord voor duurzame groei bevat afspraken over energiebesparing, meer duurzame energie en extra werkgelegenheid. Het kabinet heeft deze afspraken gemaakt met onder meer werkgevers, vakbonden en milieuorganisaties. Het kabinet beschouwt het akkoord als een belangrijke stap op weg naar een 100% duurzame energievoorziening.

Toetsing van de ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling sluit aan bij de doelstellingen rondom duurzame energieopwekking.

Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE)

De SDE++-subsidie is bedoeld voor bedrijven en (non-profit)instellingen die hernieuwbare energie (gaan) produceren of CO₂-reducerende technieken toepassen. De subsidieregeling is bedoeld voor de categorieën hernieuwbare elektriciteit, hernieuwbare warmte (WKK), Hernieuwbaar gas, CO₂-arme warmte en CO₂-arme productie. Met de SDE stimuleert het ministerie van Economische Zaken de ontwikkeling van een duurzaamheid in Nederland. Verduurzaming is beter voor het milieu, maakt Nederland minder afhankelijk van fossiele brandstoffen en is goed voor de economie.

Toetsing van de ontwikkeling

Doel van dit project is om in 2021 een aanvraag in te dienen voor een SDE++ subsidie. Streven is dat er voor de aanvraagdatum een omgevingsvergunning verleend is.

Klimaatakkoord

Samen met het bedrijfsleven, maatschappelijke partijen en overheden werkt de Nederlandse overheid momenteel aan een uitwerking van het Klimaatakkoord, waarin de doelstelling opgenomen wordt om in 2030 een energiereductie van 49% ten opzichte van 1990 gerealiseerd te hebben. Het klimaatakkoord vormt een maatregel die voortvloeit uit de Klimaatop in Parijs (2015) en de afspraken die daar gemaakt zijn. Onderdeel van het klimaatakkoord vormen de Regionale Energie Strategieën (RES) die per regio opgesteld moeten worden. Ze vormen een instrument om de ruimtelijke inpassing van duurzame-opwek projecten maatschappelijk betrokken te organiseren. In verschillende regio's wordt momenteel invulling gegeven aan de RES en de regionale doelstellingen die daaraan verbonden zijn.

Klimaatzaak

In 2015 is de Nederlandse staat aangeklaagd door klimaatorganisatie Urgenda om het ontbreken van een stringent klimaatbeleid. In het hoger beroep in oktober 2018 heeft het gerechtshof in Den Haag Urgenda (opnieuw) in gelijk gesteld en bepaald dat de Staat op basis van huidig klimaatbeleid haar inwoners onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van klimaatverandering. Een CO₂ reductie van 25% in 2020 (t.o.v. 1990) moest voor de Staat daarom een absoluut minimum zijn. Hoewel dit ook een doelstelling van kabinet was, is dit volgens prognoses niet behaald en wordt een reductie 23% verwacht met een onzekerheidsmarge tussen 19% en 27%. De Nederlandse Staat zal in de komende jaren daarom nog harder moeten trekken aan het huidig klimaatbeleid om zijn eigen doelstellingen te kunnen halen.

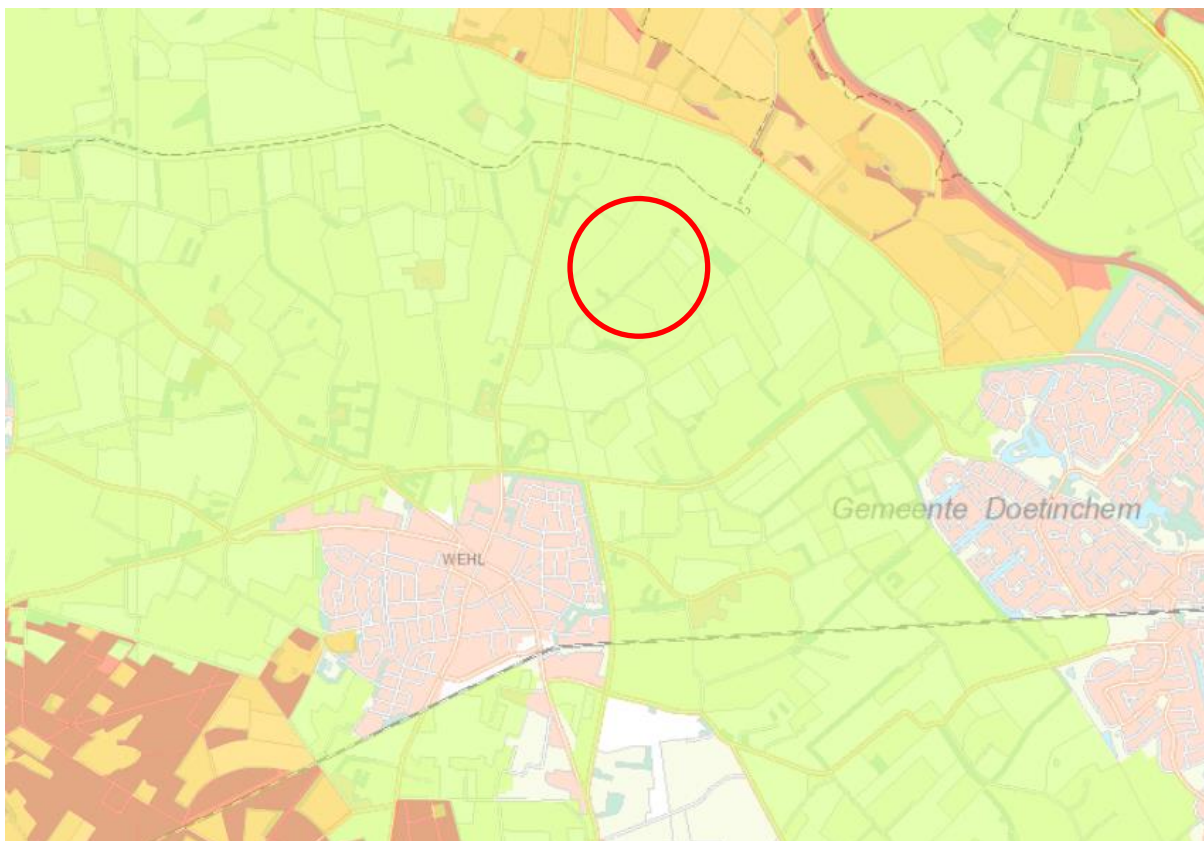
2.3 Provinciaal beleid

Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie

Het provinciale beleid rondom zonne-energie is opgenomen in het Actualisatieplan Omgevingsvisie (januari 2018)⁴.

Hierin is onder meer opgenomen dat, om de doelstellingen van energietransitie te halen, naast zonnepanelen op daken ook veldopstellingen van zonnepanelen noodzakelijk zijn. Met het goedkoper worden van zonnepanelen en verruimde mogelijkheden in wet- en regelgeving zijn grote grondgebonden zonneparken (>2 ha) financieel haalbaar.

De ruimte om deze grote grondgebonden zonneparken te realiseren ligt hoofdzakelijk in het buitengebied. Veldopstellingen ziet de provincie als een functie die, mits op een goede manier ruimtelijk ingepast, ook in het buitengebied kunnen worden ingepast. Het plangebied ligt in een groene zone (zie afbeelding 3), waarbinnen grote zonneparken mogelijk zijn. De beoordeling of grote zonneparken ruimtelijk passend zijn laat de provincie aan de betreffende gemeente.



Afbeelding 8: Locatie plangebied (rood omcirkeld) binnen het provinciaal beleid

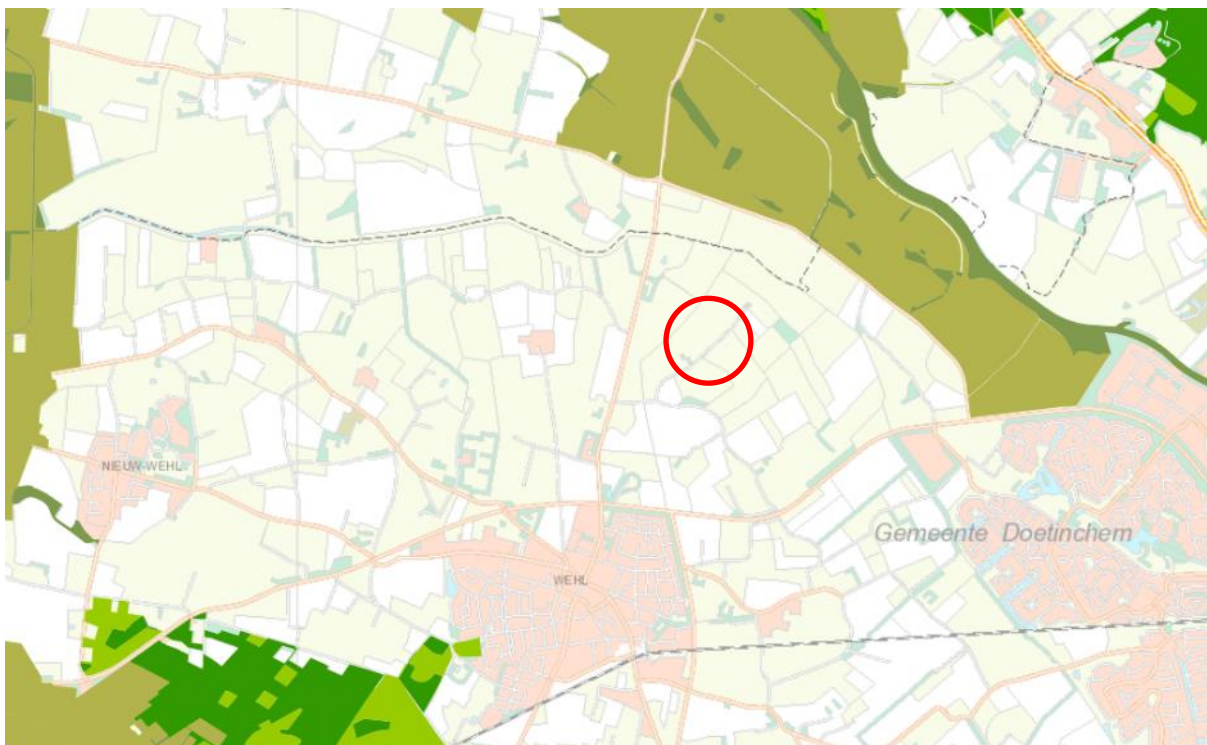
De Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Gelderland is geactualiseerd d.m.v. een participatiemodel, en gebundeld in de Omgevingsvisie GAAF Gelderland (maart 2019). Een actualisatie (actualisatieplan 7) is vastgesteld door de Gedeputeerde Staten op 12 januari 2021 vast. Op 31 maart 2021 nemen Provinciale Staten een besluit over de aangepaste

⁴ https://gldanders.planoview.nl/planoview/omgevingsplannen/NL.IMRO.9925.SVOmgvisieGG-vst1?s=SACMXDpiAXu_MkWERkE5BD2DwAh7A

Omgevingsverordening. De Provincie Gelderland streeft naar een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden en naar behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap. Hierbij worden de volgende opgaven gesteld:

- Het behouden en mogelijk vergroten van de biodiversiteit (soortenrijkdom) in de natuur;
- Het verbinden van de Gelderse natuur met natuurgebieden in aangrenzende provincies en Duitsland;
- Het betrekken van de mensen in een gebied bij het beheer van hun natuur en landschap.

Om ontwikkeling van combinaties van natuur met andere functies mogelijk te maken maakt de provincie in haar beleid onderscheid tussen het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszones (GO). De GNN gebieden zijn onderdeel van het grotere geheel bekend als het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Om de ecologische samenhang tussen aangrenzende natuurgebieden binnen de GNN te versterken is een Groene Ontwikkelingszone (GO) aangewezen voor de aanleg van zogeheten ecologische verbindingzones.



Afbeelding 9: Plangebied (rood omcirkeld) tov EHS/NNN en Natuurgebieden.

Bron: Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (Jan. 2021)

In maart 2015 heeft de provincie Gelderland, samen met bedrijven, gemeenten en maatschappelijke organisaties, een energieakkoord opgesteld: het Gelders Energie Akkoord. Het akkoord richt zich op een economische en sociaal veerkrachtige en weerbare samenleving waarin werkgelegenheid, sociale cohesie en technische, sociale en economische innovatie samen gaan. Dit kan worden bereikt door het stimuleren van gezamenlijke investeringen in duurzame projecten, bijvoorbeeld door het rendement van windmolens of zonneparken te herinvesteren in de lokale en regionale economie.

Ambities uit het akkoord zijn:

- In 2020 wordt in 100.000 woningen in Gelderland energie opgewekt;
- Huurwoningen hebben gemiddeld energielabel B;
- In 2050 is de provincie Gelderland klimaatneutraal.

Daarnaast is één van de thema's in het akkoord 'Duurzame opwek: Zon'. In het akkoord wordt daarover het volgende gezegd:

Deze thematafel wordt getrokken door de Vereniging Energie Coöperaties Gelderland (VECG). Eén van de hoofdpunten van actie is om grootschalige uitrol van zonne-energie te stimuleren.

Het aandeel duurzaam opgewekte energie bedroeg in 2019 in Gelderland 5,8% (Geldersenergieakkoord.nl; 2020). Het doel is om dit aandeel te laten toenemen tot 16% in 2023, conform Gelders Energieakkoord 2.0. Om deze ambitie te halen zijn veel nieuwe voorzieningen nodig (bijv. windmolens, zonneparken) die niet met bestaande bebouwing opgelost kan worden en ook vanwege de omvang niet in de bestaande kernen.

Toetsing van de ontwikkeling

De voorliggende ontwikkeling sluit aan bij de ambities zoals deze in het Gelders Energie Akkoord zijn vastgelegd. In de gebieden buiten de groene zone ziet de provincie geen gebiedskwaliteiten die een obstakel vormen voor de ontwikkeling van grootschalige zonneparken. Daarnaast bevindt de planlocatie zich in het gebied waarvan de provincie heeft aangegeven dat er grootschalige zonneparken mogelijk zijn. De gemeente heeft de uiteindelijke bevoegdheid om hier een grootschalig zonnepark toe te staan.

2.4 Gemeentelijk beleid

2.4.1 Doelstellingen gemeente ten aanzien van energie en klimaat

De gemeente Doetinchem heeft op 25 april 2019 het Beleidskader Duurzame Energie vastgesteld.. Het beleidskader voorziet hierin door kaders op te stellen voor de ontwikkeling van windmolens en zonneparken in de gemeente.

De gemeente heeft het beleidskader opgesteld met drie doelen, welke corresponderen met de drie uitgangspunten die in Hoofdstuk 2 van het beleidskader uiteen worden gezet. De doelen en uitgangspunten zijn:

1. **Doel:** Ruimte bieden voor duurzame energieopwekkingsinitiatieven.
Uitgangspunt: Alle bronnen en vormen van energieopwekking zijn nodig.
2. **Doel:** Grootschalige initiatieven met een zo groot mogelijke maatschappelijke betrokkenheid tot stand laten komen, en de omgeving mee laten profiteren.
Uitgangspunt: Initiatieven voor grootschalige duurzame energieopwekking worden samen met de omgeving en belanghebbenden vormgegeven.
3. **Doel:** Ruimtelijke kwaliteit van het grondgebied waarborgen en waar mogelijk versterken door het geven van richtingslijnen voor inpassing van energieopwekkingsinitiatieven.
Uitgangspunt: Initiatieven voor grootschalige duurzame energieopwekking worden landschappelijk ingepast.

De duurzame opwekpgave voor Doetinchem is tot en met 2030 621 TJ.

2.4.2 Specifieke voorwaarden gemeente zonneparken

Volgend uit uitgangspunt 1 bespreekt hoofdstuk 3 van het beleidskader de verschillende vormen van energieopwekking. Voor zonneparken gelden de volgende eisen:

- Zonneparken dienen te worden ontwikkeld in samenwerking met de omgeving (zie hoofdstuk 2.4.3).
- Zonneparken dienen landschappelijk te worden ingepast (zie hoofdstuk 2.4.4)..
- De gemeente Doetinchem heeft in het Beleidskader Duurzame Energie rekening gehouden met de voorkeursvolgorde voor zon-PV. Maximaal 3% van de landbouwgrond in de gemeente mag voor zonneparken worden gebruikt.
- Zonneparken zijn niet toegestaan in gebieden die onderdeel uitmaken van het Gelders Natuur Netwerk.
- Waar mogelijk dient dubbel ruimtegebruik plaats te vinden
- Waar mogelijk dient wind- met zonne-energie gecombineerd te worden
- Waar mogelijk dient gekeken te worden naar energie opslag.

Toetsing van de ontwikkeling

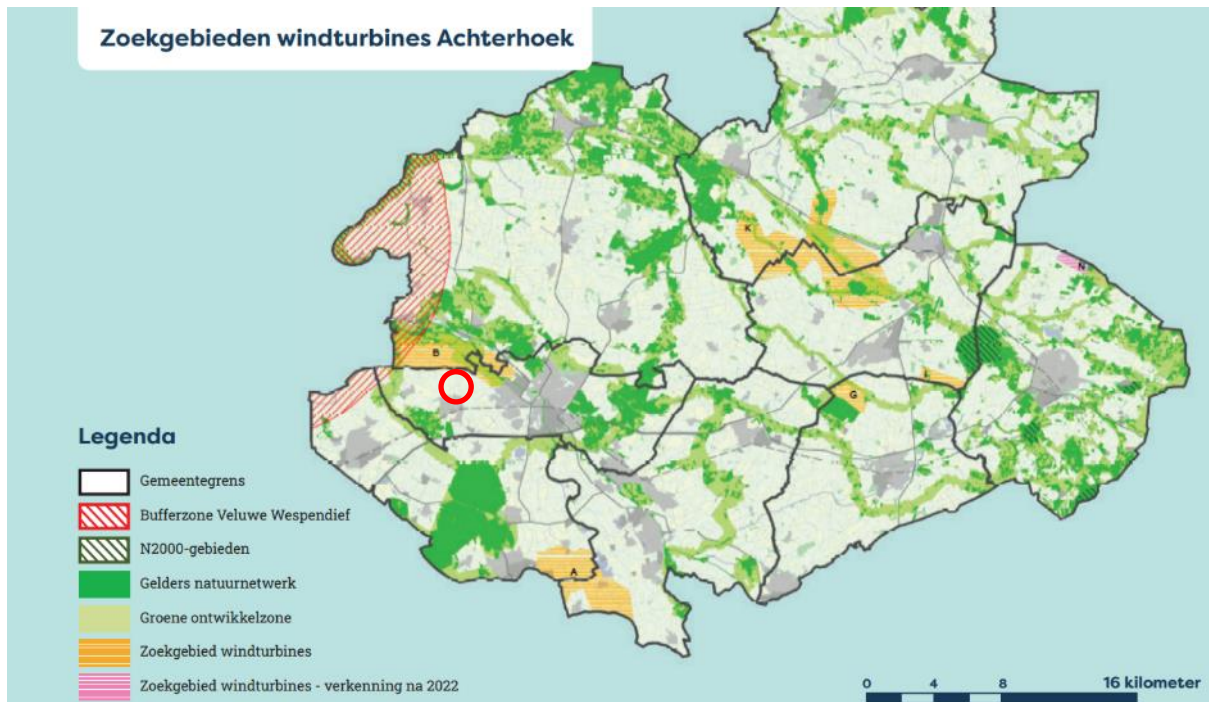
De ontwikkeling sluit aan bij het streven om in 2030 klimaatneutraal te zijn, en is een goede stap in deze richting. Er is veelvuldig overleg gepleegd met de omwonenden over diverse aspecten van het zonnepark, en hieruit is een toekomstig bestendig landschaps- en beheerplan voortgevloeid naar tevreden van de omwonenden. Aan de twee belangrijkste eisen uit het gemeentelijk beleid, te weten Participatie en Landschappelijke inpassing, is voldaan. Dit is op pagina 20 toegelicht en hoofdstuk 3.4.

Uit onderzoek van de gemeente blijkt dat met zonnepanelen op daken de opwekpgave niet behaald kan worden en dat zonneparken nodig zijn om de doelstellingen te halen. Binnen de gemeente is tot op heden nog geen zonnepark vergund en is de grens van 3% (126 hectare van in totaal 2400 hectare) met voorliggend plan van 13 hectare daarmee niet bereikt.

De locatie valt niet binnen het Gelders Natuur Netwerk en er is waar mogelijk gekeken naar dubbel ruimtegebruik. Schapen zullen onder de panelen grazen en in de landschappelijke inrichting worden maatregelen genomen ter bevordering van ecologie.

Er bestaat geen mogelijkheid om op deze locatie tevens windenergie te realiseren en te combineren met het zonnepark. Windturbines zijn niet op deze plek realiseerbaar vanwege de geringe afstanden tot de aanwezige woonbebouwing (dichtstbijzijnde is 75 meter) in verband met onder andere geluid en slagschaduw. Tevens staat de omgeving van de Bahrseweg in de Regionale Energie Strategie (RES) 1.0 Achterhoek⁵ niet aangeduid als zoekgebied voor windturbines (zie afbeelding 10). De RES 1.0 is nog niet door de gemeenteraden vastgesteld.

⁵ Voor de samenvatting RES 1.0 Achterhoek zie onderstaande link:
<https://www.resachterhoek.nl/verzamelpagina+gepubliceerde+publiekelijke+documen/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=2004399>



Afbeelding 10: Zoekgebieden windturbines Achterhoek in Regionale Energie Strategie 1.0 Achterhoek

Er is gekeken of energieopslag kan worden toegepast op deze locatie en de eventuele toegevoegde waarde daarvan. Het zonnepark heeft van Liander de mogelijkheid gekregen om alle opgewekte stroom terug te leveren aan het net, daarmee is het voordeel en of de directe urgentie van opslag niet aanwezig. Bovendien worden de extra kosten die opslag meebrengen niet vergoed, noch door de netwerkbeheerder noch door de SDE++ regeling. Het planbureau voor de leefomgeving heeft in februari 2021 aangegeven voorlopig geen mogelijkheden voor het stimuleren van uitgestelde levering met energieopslag bij zon en windparken via de SDE++ te zien. Energieopslag leidt ook tot energieverliezen. Daarmee is energie opslag niet rendabel op dit moment en zijn de projecten die in Nederland worden gerealiseerd pilotprojecten, die ondersteund worden of waarbij de opgewekte energie niet kan worden geleverd. Grootschalige energieopslag is ook een nieuwe ontwikkeling, dat diverse risico's met zich meebrengt. Zo is de technologie nog niet voor 25 jaar bewezen en wordt het project moeilijker te financieren.

2.4.3 Samenwerking met omgeving en belanghebbenden (participatie)

Participatie bestaat uit Procesparticipatie en Financiële participatie. Binnen de eis dat zonneparken worden ontwikkeld in samenwerking met de omgeving, worden de volgende voorwaarden gesteld:

- Initiatieven komen tot stand middels een door de initiatiefnemer, in samenwerking met omwonenden en belanghebbenden, opgesteld participatieplan; zie hieronder Procesparticipatie.
- Initiatieven worden voor minimaal 50% opengesteld voor medezeggenschap door de omgeving; zie hieronder Financiële participatie.

Procesparticipatie

Dit project is oorspronkelijk opgestart in 2017, toen er nog geen beleid voor zonneparken lag. Er zijn toen door verschillende vertegenwoordigers van Kronos buurtbezoeken uitgevoerd. Op 7 december 2017 ontving Kronos een brief van de gemeente Doetinchem waarin werd aangegeven dat in afwachting van het opstellen van beleid het initiatief geen doorgang kon vinden. Naar aanleiding hiervan is het participatietraject gepauzeerd.

Na het vaststellen van het beleid in april 2019 is dit proces opnieuw opgestart. Er is toen bewust gekozen om het participatietraject breder in te zetten, door te starten met een algemene informatiebijeenkomst waarbij zowel direct omwonenden (via brief) als de bredere omgeving (via een advertentie in de lokale krant) zijn uitgenodigd. Een tweede algemene bijeenkomst is een aantal maanden later georganiseerd. Door omwonenden is na deze bijeenkomst een werkgroep opgezet om het project gerichter te kunnen bespreken. Met deze werkgroep zijn vier bijeenkomsten gehouden waarin onder andere de landschappelijke inpassing aan bod zijn gekomen. Tevens heeft er in december 2020 een veldbezoek plaatsgevonden waar ook de gemeente bij aanwezig was en waarin de openstaande punten en ideeën van de werkgroep zijn opgehaald. Voor aanvang van dit traject is een Participatieplan opgesteld, dat in de bijlage Participatietraject bij deze aanvraag is bijgevoegd.

In de eerste bijeenkomsten zijn de contouren en percelen van het zonnepark ter sprake gekomen. Omwonenden vonden dat dit plan een te grote impact op hun directe leefomgeving zou opleveren. Hierover zijn diverse gesprekken gevoerd, en het ontwerp is uiteindelijk in samenspraak met omwonenden en de grondeigenaar aangepast naar een alternatief model. Dit model is 3 hectare kleiner dan het oorspronkelijke model (13 hectare ten opzichte van 16 hectare), en ligt op percelen die verder weg van de Bokkenstraat zijn gelegen. Door deze verandering is de belangrijkste omwonende op dit moment de woning aan de Bahrseweg 5. De eigenaar van deze woning was geen onderdeel van de werkgroep. Kronos heeft daarom direct contact met hem opgenomen om de plannen af te stemmen.

Aan de werkgroep is door een landschapsarchitect een inpassingsplan gepresenteerd, waarop door omwonenden vervolgens commentaar is gegeven. In december 2020 hebben de leden van de werkgroep samen met medewerkers van de gemeente een locatiebezoek gedaan, om er zeker van te zijn dat de wensen duidelijk waren. Alle commentaren en verzoeken zijn met een landschapsarchitect besproken en zoveel mogelijk meegenomen in het bijgevoegde inpassingsplan om te komen tot een plan dat goed aansluit op de wensen van de omgeving. Tijdens de laatste werkgroep bijeenkomst op 18 januari 2021 bleken deze plannen door de leden van de werkgroep en tevreden te zijn bevonden. De gemeente heeft ook haar tevredenheid over het plan uitgesproken. Dit akkoord en de andere afspraken die over het zonnepark gemaakt zijn, zijn terug te lezen in de bijlage Participatietraject in de notulen van 18 januari 2021.

Toetsing van de ontwikkeling

Het participatieproces verliep volgens de werkgroep niet altijd vlekkeloos. Dit hebben zij ook aan de gemeente kenbaar gemaakt. Echter de aanpassingen op basis van de wensen van de werkgroep hebben geleid tot onmiskenbare uitkomsten in de vorm van een kleiner zonnepark met een verbeterd landschappelijk plan en vele verbeteringen. De gevolgde procesparticipatie voldoet aan het beleidskader Duurzame energie opwekking.

Een uitgebreid verslag van het participatie traject tot aan het moment van schrijven, met achterliggende stukken, is terug te vinden in het document Participatietraject dat als bijlage bij dit document is bijgevoegd.

Financiële participatie

Bij de financiële participatie is het belangrijkste uitgangspunt dat er een optie wordt gekozen die het beste aansluit bij de wensen en behoeften. Financiële participatie kan namelijk op verschillende manieren worden ingekleed. De precieze invulling, samenstelling en uitwerking van deze opties zullen in samenspraak met belanghebbenden zoals omwonenden, dorpsraad, de gemeente en waar mogelijk een lokale energie coöperatie nader worden uitgewerkt. Financiële participatie is in augustus 2020 aan bod gekomen in de werkgroep. De eerste twee bijeenkomsten over financiële participatie hebben plaatsgevonden in maart en juni 2021, waarin de verschillende opties zijn toegelicht. Tevens zijn de bouwstenen van de business case toegelicht.

Voor de inrichting van de financiële participatie is de gemeentelijke voorkeur:

1. 50% lokaal eigenaarschap
2. Donatie
3. Obligaties

1. 50% lokaal eigenaarschap

Als eerste wordt er gekeken naar de mogelijkheid om 50% lokaal eigenaarschap te realiseren. Lokaal eigenaarschap loopt meestal via een lokale energie coöperatie. Een deel van het door Kronos aan te leggen zonnepark (maximaal 50%) kan daarmee in eigendom komen van deze lokale energie coöperatie. De lokale omgeving kan vervolgens bijvoorbeeld aandelen verkrijgen via de lokale energie coöperatie. De lokale omgeving kan zo financieel meeprofiteren van het zonnepark. Ook diegene die geen eigen panelen op hun dak kunnen leggen, kunnen zo toch investeren in zonnepanelen of een rendement behalen door te investeren in het zonnepark.

2. Donatie

Indien lokaal eigenaarschap, zoals hierboven, niet mogelijk blijkt of er onvoldoende belangstelling is, wordt een donatie aangeboden. Deze donatie kan in de vorm van geld of in de vorm van zonnepanelen voor een lokaal gemeenschapsgebouw, zoals een school. Per megawattuur (MWh) opwek wordt een bedrag gedoneerd gedurende de looptijd van de SDE. Als alternatief kan éénmalig vooraf een donatie worden gedaan. Tijdens de werkgroep bijeenkomsten is door omwonenden aangegeven dat er een behoefte is aan bredere natuurontwikkeling in de omgeving. Een donatie zou ten goede kunnen komen aan een bestaand of door de buurt opgericht omgevingsfonds voor de stimulering van natuurontwikkeling in de omgeving. In het plan voor de landschappelijke inpassing is dit idee verder uitgewerkt door voorbeelden te geven van manieren waarop dit zou kunnen worden gerealiseerd in aansluiting op de cultuurhistorie van het gebied, bijvoorbeeld door aanplant van verbindingswegen en erven. Aanplant van groen op agrarische gronden van lokale grondbezitters zou een verdere overweging zijn, mits deze grondbezitters hier voor open staan. Ook de gemeente heeft aangegeven dat er buiten het plangebied mogelijkheden zijn tot bredere natuurontwikkeling en dat aangesloten kan worden bij bestaande initiatieven indien gewenst.

3. Obligaties

Indien Lokaal eigenaarschap en indien er onvoldoende belangstelling bestaat voor een donatie, zullen via een online platform (bijvoorbeeld duurzaaminvesteren.nl of zonnepanelendelen.nl) obligaties uitgegeven worden aan de inwoners van de gemeente Doetinchem, waarbij direct omwonenden de voorkeur krijgen. De financiële constructie zoals die is gebruikt voor het windpark Den Tol te Netterden dient daarbij als voorbeeld.

Ander vormen van financiële participatie die worden aangeboden:

- Voor wie overweegt zonnepanelen op zijn eigen dak te leggen kan Kronos Solar de inwoners van Doetinchem, woonachtig binnen een straal van 1,5 km rondom het zonnepark, de mogelijkheid bieden om mee te doen in een collectieve inkoop waarbij de panelen kunnen worden verkregen via een lokale energie coöperatie. Als Kronos de panelen voor het park bestelt kunnen de inwoners meeliften op de bestelling, en kunnen zonnepanelen tegen inkoop-kostprijs geleverd krijgen.
- Kronos Solar zal scholen in Doetinchem educatieve faciliteiten aanbieden over duurzame energie. Gedurende de eerste tien jaar kan één dag per jaar worden besteed aan educatieve doeleinden zoals lessen op school, of voor het rondleiden van schoolklassen bij het zonnepark. Daarbij zal dan ook aandacht worden geschonken aan onderwerpen als de ecologische waarde en biodiversiteit van het zonnepark.
- Tijdens de aanleg van het park en tijdens het erop volgende beheer zal de mogelijkheid geboden worden om lokale bedrijven, en waar mogelijk ook mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt, via SROI (Social Return on Investment) te betrekken. Dat zou kunnen via de lokale sociale werkvoorziening. Te denken valt aan uitvoerende werkzaamheden (opbouwen van het park, omheinen, eventuele grondwerkzaamheden, beveiliging, huisvesting en catering voor de medewerkers tijdens de realisatiefase, onderhoud en beheer van het terrein daarna, of educatieve werkzaamheden).

Toetsing van de ontwikkeling

De daadwerkelijk uitvoering van financiële participatie zal pas na vergunningsverlening en na realisatie van het zonnepark gaan lopen. Op dat moment genereert het zonnepark namelijk inkomsten. De hoogte van de inkomsten is afhankelijk van de SDE++ subsidie die pas na vergunningverlening kan worden aangevraagd. De exacte kosten van de bouw zijn op dit moment ook niet bekend, omdat het nog een aantal jaren kan duren voordat het project gebouwd wordt. Het is om deze reden dat financiële participatie voor vergunningsverlening niet kan worden afgerond. Om zekerheid te geven dat Kronos Solar financiële participatie aanbiedt en goed inricht zal er met de gemeente een anterieure overeenkomst worden gesloten waarin dit wordt vastgelegd.

2.4.4. Landschappelijke inpassing

De landschappelijke inpassing vormt een groot onderdeel van het procesparticipatietraject dat is opgestart. Bij de landschappelijke inpassing wordt ingezet op het aansterken van oude patronen in het landschap, welke door de jaren grotendeels zijn verdwenen. De randen van het zonnepark worden aangezet, waarbij gebruik wordt gemaakt van streekeigen beplanting. Bestaande elementen worden behouden en (waar nodig) versterkt. Het einddoel is om te komen tot een

opwaardering van het huidige landschap. Voor de bredere omgeving kan het zonnepark vervolgens dienen als een aanzet of “kapstok” voor verdere natuurontwikkeling.

Een uitgebreid landschapsplan is opgesteld door landschapsarchitecten Ton Thus en Ben Taken van de Coöperatie Landschapsplanning. Dit is onder andere gebaseerd op de input van omwonenden en belanghebbenden tijdens de werkgroep bijeenkomsten. Hier is aangegeven dat er behoefte is aan een gevarieerd beplantingsbeeld, waar mogelijk met bosblokjes. Hierop zijn aanpassingen in het landschapsplan doorgevoerd die erop toezien hier zoveel mogelijk op aan te sluiten bijvoorbeeld door een bosblok van meer dan 2000m² aan te leggen. Omdat een groot deel van de gewenste inpassing het gevolg is van beheer, is bij deze aanvraag ook een beheerplan toegevoegd, dat het plan complementeert en ook het beheer van de inpassing borgt.

Concrete maatregelen die worden genomen zijn de aanleg van kavelpaden (4m) aan de westzijde van het westelijk deel van het zonnepark en oostelijk van de Bahrseweg, waardoor de grondeigenaar met zijn koeien zijn andere gronden nog steeds goed kan bereiken. Het gehele park zal door singels (5m breed, 5-7m hoog) worden omzoomd. Aan beide zijden van de Bahrseweg zullen dit struweelhagen zijn (3m breed, 3-4m hoog). Binnen het struweel kan worden gezorgd voor variaties in hoogte, door aanplant van opstaanders en/of door beheer. De overhoek aan de oostzijde zal voller worden aangeplant om zo een bosblok te realiseren. Er worden tevens diverse maatregelen genomen zowel binnen als buiten het zonnepark ten behoeve van de steenuilen die mogelijk in het gebied aanwezig zijn. Een verdere toelichting van de landschappelijke inpassing volgt in hoofdstuk 3 van deze aanvraag.

Toetsing van de ontwikkeling

Met het bespreekbaar maken en de doorgevoerde aanpassingen aan de percelen, grootte van het zonnepark en contouren van het zonnepark alsmede de landschappelijke inpassing en de diverse andere aspecten en elementen zoals paneelhoogte, breedte groene omzoming, omvormerstations en hekwerk en de grootte van het bosblok en dat zonneparken dienen te worden ontwikkeld in samenwerking met de omgeving en dat zonneparken landschappelijk dienen te worden ingepast en medezeggenschap uit het beleidskader.

De ontwikkeling van het zonnepark op de beoogde locatie is niet in strijd met de beleidskaders van de verschillende overheden. Vanwege het agrarische gebruik is het een beleidsarme locatie. Ten aanzien van de aanleg van zonneparken worden initiatieven met name getoetst op de bijdrage aan de duurzaamheidsdoelstellingen en de ruimtelijke inpassing. Dit laatste wordt toegelicht in sectie 3.4.

HOOFDSTUK 3 – PROJECTPROFIEL

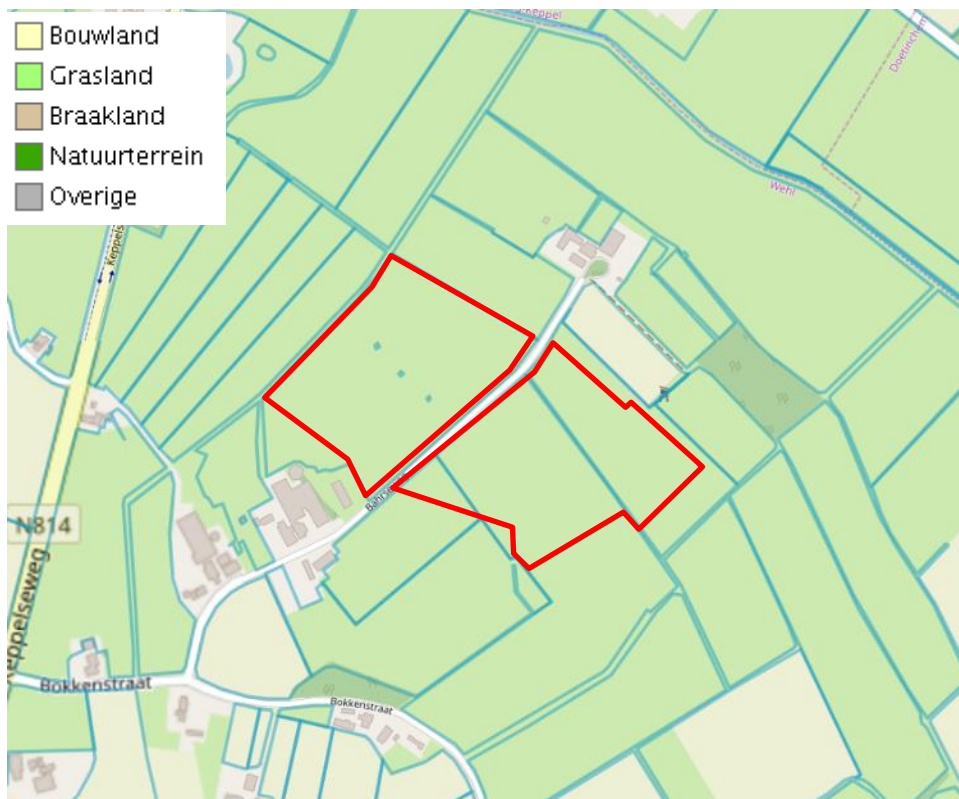
3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden zowel het plangebied als het project zelf beschreven. Daarnaast wordt ingegaan op de landschappelijke inpassing van het plan.

3.2 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied voor het beoogde zonnepark is gelegen in het buitengebied van de gemeente Doetinchem, aan de Bahrseweg ten noorden van Wehl.

Het projectgebied wordt momenteel gebruikt als bouwland (maïs), en deels als grasland (bron: Boer & Bunder).



Afbeelding 11: Basisregistratie gewaspercelen

3.3 Projectbeschrijving

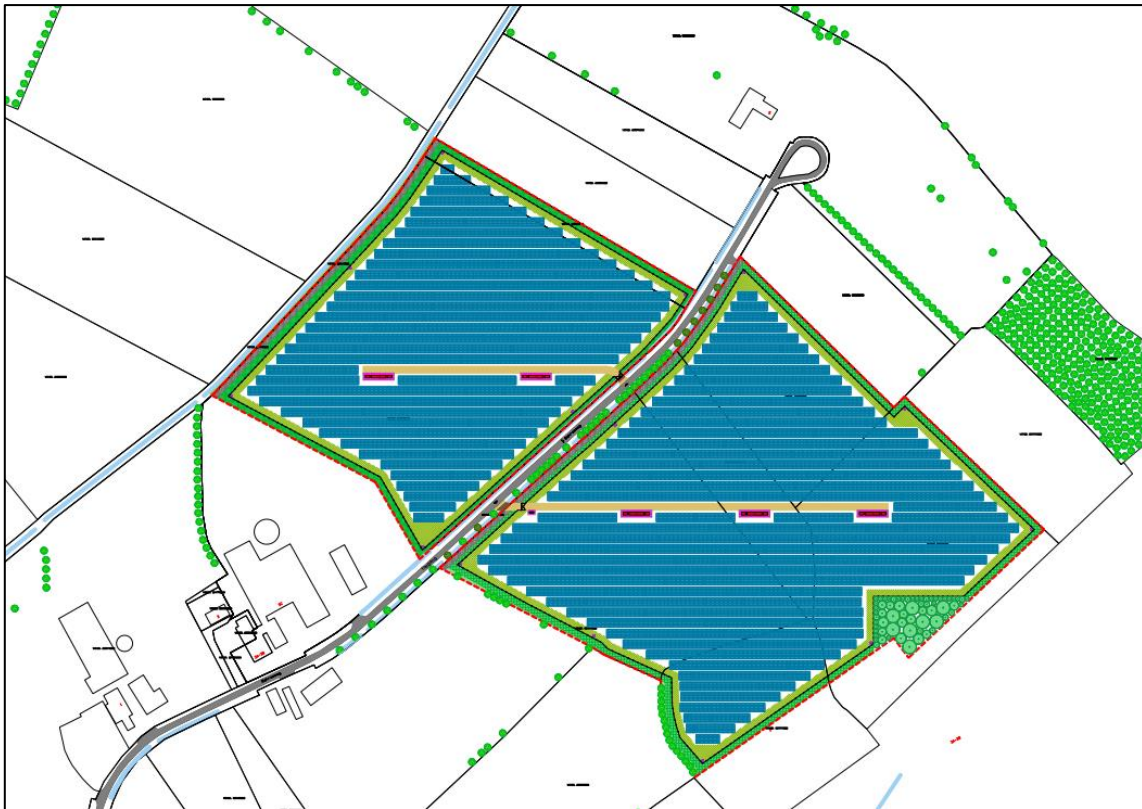
Het projectgebied is 13 hectare groot (zie afbeelding 11) waarbij uit een eerste studie blijkt dat er de volgende technische mogelijkheden zijn:

Constructiegebied	128.900m ²
Aantal modules	35.184
Aantal omvormer/trafostations	5



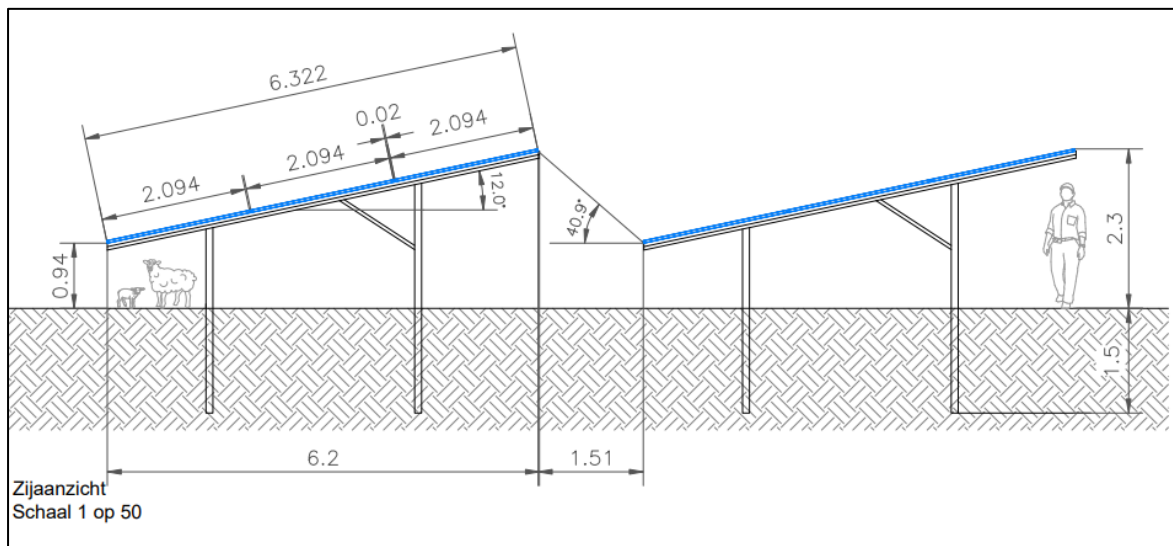
Afbeelding 12: Luchtfoto van het plangebied

In afbeelding 13 is in een eerste impressie opgenomen hoe dit gesitueerd wordt binnen het plangebied. Voor meer detailinformatie zie de inrichtingstekening in de bijlage.



Afbeelding 13: Inrichtingstekening van het Zonnepark

Voor de ruimtelijke inpasbaarheid is de constructie van de zonnepanelen van belang, welke is weergegeven in afbeelding 14. De heipalen van de fundering en de diepte ervan worden in het hoofdstuk archeologie 4.12 verder toegelicht.



Afbeelding 14: Doorsnede van de basisconstructie

3.4 Landschappelijke inpassing

Analyse van bestaande kavelstructuur

Leidend bij de keuze voor de landschappelijke inpassing zijn het regionale landschapsontwikkelingsplan ("Van nieuwe naobers en brood op de plank"), de Gebiedsvisie Wehlse Broeklanden, het Groenstructuurplan Doetinchem en de algemene aanduidingsregels uit het bestemmingsplan. Er wordt uitgegaan van behoud, bescherming, ontwikkeling en herstel van cultuurhistorische, landschappelijke en natuurlijke waarden. Daarnaast worden de panelen reliëfvolgend geplaatst zodat het oorspronkelijke maaiveld intact blijft.

Ontwerp

Bij de landschappelijke inpassing wordt ingespeeld op de zichtbaarheid en onzichtbaarheid van de projectlocatie vanuit de wijdere omgeving. Het plan richt zich op het realiseren van een verdichting van het (te) open geworden en qua natuur verarmde landschap. Daarbij blijven bestaande landschappelijke elementen, zoals houtwallen, bosblokken en struweelzones behouden. Hiermee worden onnodige ingrepen in het landschap voorkomen. Historische kavellijnen worden aangezet ter versterking van identiteit, beleving, landschappelijke patronen en ecologie. Als onderdeel van de landschappelijke inpassing zijn onderstaande maatregelen genomen, een en ander wordt onder de opsomming nader uitgewerkt:

- Rondom het zonnepark een singel van 5m breed en 5-7m hoog bestaande uit zo'n 11 soorten voor veel variatie;
- Gebruik aanvullend soorten in singels en struwelen die ook voor trekvogels als lijsterachtigen, bijen, vlinders en andere insectensoorten aantrekkelijk zijn;
- Rondom het zonnepark wordt de ruimte tussen panelen en het hekwerk in een zone van ca. 5m ingezaaid met een kruidenrijk mengsel. Op de hoeken van het zonnepark wordt deze zone verbreed;
- Aanleg koeienpaden ofwel kavelpaden van 4m breed aan de westzijde van het westelijk deel van het zonnepark en oostelijk van de Bahrseweg voor passeren met koeien;
- Aan weerszijden van de Bahrseweg (achter de bermen) een struweel van 3m breed en 3-4m hoog;
- Aan de zuidzijde een afstand van 3m tussen knotwilgen en struweel voor extra dieptewerking;
- Aan de zuidzijde onder de knotwilgen een 6m ruigte ten behoeve van de steenuil;
- Aanplant overhoek oostzijde van 2000m² voor realisatie van een bosblok, onder meer positief voor reeën;
- Plaatsen van 4 uilenkasten, weidepaaltjes en uitkijkposten;
- De grond onder de panelen wordt in overleg ingezaaid met een weidemengsel, eventueel aangevuld met kruiden.
- Afhankelijk van de grondwaterstand kan de kruidenzone tot 25 cm worden verlaagd. De uitkomende grond kan worden gebruikt voor ophoging onder singelbeplanting;
- Bij waterloop aan de westzijde kan in overleg met het waterschap een natuuroever worden aangelegd;
- Extensief beheer door middel van schapen;
- Hekwerk met grote mazen en op 10cm van het maaiveld geplaatst waardoor kleine zoogdieren kunnen passeren;

- Noodzakelijk technische installaties worden in gedekte kleuren met als hoofdtoon dennengroen (RAL 6009) uitgevoerd;
- Ontsluiting via de Bahrseweg (beide delen van het zonnepark);

Het zonnepark ligt aan weerszijden van de Bahrseweg, en grotendeels achter de stallen van het melkveebedrijf. Hiermee sluit het goed aan op de bestaande bedrijfsvoering op deze percelen. De opsplitsing door de Bahrseweg zorgt ervoor dat het park als een minder groot vlak in het landschap komt te liggen, een verzoek dat komt uit overleg met de omwonenden. De groenaanplant langs de Bahrseweg zorgen voor een robuuste en toekomstbestendige inpassing, die een blijvende landschappelijke impuls geeft.

Bij een goede landschappelijke inpassing dienen ook de bermen van de Bahrseweg in het plan mee te worden genomen. Deze bermen liggen echter buiten het plangebied, en zijn in het bezit en onder beheer van de gemeente Doetinchem. Er is een voorstel voor de inpassing van de Bahrseweg opgesteld, waarover ook is gesproken met de bewoners van de Bahrseweg. Hieruit is gebleken dat de grootste wens is om geen extra bomen aan te planten, en in plaats daarvan in te zetten op de ruimte en passeermogelijkheden voor weggebruikers. Dit voorstel is terug te vinden in de bijlage Participatietraject in de Gesprekken van 1 februari 2021 met de bewoners van de Bahrseweg over inpassing Bahrseweg.

De grond onder de panelen wordt ingezaaid met een kruidenmengsel. Rondom het zonnepark, in een 5m zone tussen de panelenopstelling en het hekwerk, wordt ook een kruidenmengsel ingezaaid. Deze zone kan als voedingsrijke habitat voor verschillende kleine insecten en wilde bijen fungeren en bijdragen aan het herstel van de biodiversiteit in en rondom de projectlocatie. De samenstelling van de kruidenmengsels zal worden afgestemd op de locatie, in overleg met specialisten van de firma Cruydt-hoeck.

De voorliggende locatie was van oudsher een stuk kleinschaliger dan wat het huidige beeld nu laat zien. De kavelgrenzen waren rijkelijk beplant, waar nu nog slechts enkele bomen over zijn. De keuzes in de landschappelijke inpassing brengen deze kleinschaligheid weer terug door het opnieuw aanzetten van kavellijnen. De aanleg van het struweel biedt tevens een geschikte broedbiotoop, schuilgelegenheid en/of foerageergebied voor diverse vogels en zoogdieren. Het struweel bestaat uit soorten die van nature reeds in Doetinchem voorkomen zoals de meidoorn, sleedoorn en hondsroos. Vergelijkbare singels zijn ook in de omgeving te vinden. Naar wens kan de singelbeplanting verder worden gevarieerd met andere streekeigen beplantingen. De gedetailleerde invulling van het landschap is terug te vinden in het Landschapsplan en het Inrichtings- en beheerplan in de bijlage.





Afbeelding 15: Voorbeeld hekwerk, trafostation, wilde natuurlijke haag en kruidenbeplanting

Hekwerken zijn vanwege de veiligheid noodzakelijk. Er wordt gekozen om een hoogwaardig hekwerk opgebouwd uit een combinatie van ruwe houten palen en gaas toe te passen (max 2m). Voor het gaas zal grootmazig Ursus Heavy worden gebruikt, in overleg met omwonenden. Deze hekwerken voorkomen tevens afschrikking van reeën. Het gebruik van hout in het hekwerk vindt aansluiting bij de vele bossen, houtwallen en singels die in de directe omgeving te vinden zijn. Het gaas is open en transparant. Het hekwerk wordt niet pal op de erfgrans geplaatst maar op enkele meters ervandaan met een singel of struweel ervoor. Dit hekwerk wordt dus consequent aan de binnenzijde geplaatst, en grotendeels met klimplanten (klimop, kamperfoelie en hop) begroeid. Hierdoor is zowel het zomer- als winterbeeld verdicht door middel van “groene wanden”.

De noodzakelijke installaties (netwerkstation, omvormers, onderhoudscontainer e.d.) worden uitgevoerd in gedekte kleuren met als hoofdtoon Dennengroen (RAL6009) en staan tussen de panelen in en zo ver mogelijk van bestaande bewoning af. Hierdoor gaan ze op in de structuur van de rest van het zonnepark.



Afbeelding 16: Staatsbosbeheer hekwerk

Duurzame energie maakt een integraal onderdeel uit van het Nederlandse landschap en de Nederlandse samenleving, en dit zal in de toekomst alleen maar groter worden. Zichtbaarheid vergroot de acceptatie van dit nieuwe landschappelijke element. Door de ligging aan weerszijden van de Bahrseweg en de aanleg van kavelpaden vormt het zonnepark een soepele combinatie met de bestaande bedrijfsvoering. Er worden geen extra wandel- of fietspaden aangelegd omdat het gebied reeds via de Bahrseweg wordt ontsloten en reeën populaties ter plekke kan afschrikken. Er wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik met vooral ecologische meerwaarde bijvoorbeeld

voor reeën (bosblok) en steenuilen (weidepaaltjes, steenuilenkasten, ruigte onder knotwilgen). Door extensief beheer met behulp van schapen ontstaat een gebied met kruidig grasland.

Overleg met de omwonenden

Het hier beschreven landschapsplan en diverse afspraken die daarmee samenhangen zijn in een uitvoerig proces met de omwonenden afgestemd. Meer hierover is te vinden in paragraaf 2.4.

Status omgeving en omgevingsfonds

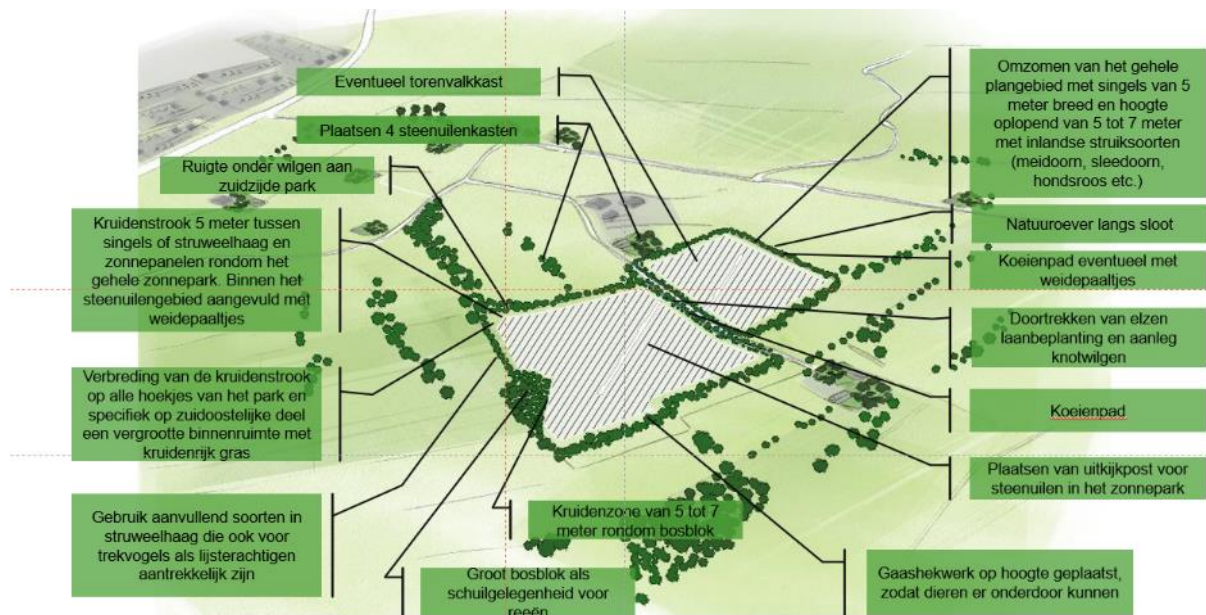
Omwonenden zijn van mening dat de natuur in de gehele omgeving een opwaardering verdient. In aanvulling op de landschappelijke inpassing is daarom met hen gesproken over een mogelijk omgevingsfonds. Dit fonds zou ertoe kunnen dienen ook de grotendeels verdwenen natuur in de bredere omgeving in ere te herstellen, zoals bijvoorbeeld het opnieuw aanplanten van de verbindingswegen. Dit kan onderdeel zijn van het financiële participatie traject. Daarnaast is er een taak weggelegd voor omwonenden in het aanplanten van de eigen erven en erfafscheidingen. De optelsom van deze handelingen zal voor de hele natuurlijke omgeving een opwaardering betekenen, waarin het gebied meer begint te lijken op de situatie zoals die hier in het verleden bestond.



Afbeelding 17: Huidige beeld vanaf de Bahrseweg richting het plangebied: een weidegebied met restanten beplanting

3.5 Conclusie

De invulling van het zonnepark sluit aan op de locatiekenmerken van het kampenlandschap en broeklandschap. Het plaatsen danwel versterken van de beplanting zorgt ervoor dat de karakteristieke landschapskenmerken behouden blijven. Het veelal verschaalde landschap als gevolg van de ruilverkaveling en modernisering van de landbouw wordt hierdoor opgewaardeerd en in ere hersteld. Het zonnepark blijft voor omwonenden onzichtbaar.



Afbeelding 18: Overzichtsschets met de verschillende maatregelen

HOOFDSTUK 4 – SECTORALE ASPECTEN

4.1 Inleiding

Om te beoordelen of de aanleg van het zonnepark in overeenstemming is met alle wet- en regelgeving wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de verschillende onderwerpen die daarbij van belang zijn.

4.2 Milieueffectrapportage

Op 1 april 2011 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Een belangrijke wijziging betreft het indicatief maken van de drempelwaarden in onderdeel D (betreft de m.e.r.-beoordeling) van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage.

Concreet betekent dit dat het bevoegd gezag zich er nog steeds van moet vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben (ook wel genoemd de 'vergewisplicht'). Het komt er op neer dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst, er moet worden nagegaan of er voor activiteiten en projecten beoordeeld moet worden of er een MER gemaakt moet worden. Voor projecten of activiteiten die beneden de drempelwaarden vallen moet een toets worden uitgevoerd om te zien of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. beoordeling noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor m.e.r.

De toetsing in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling dient te geschieden aan de hand van de selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. In deze bijlage staan drie hoofdcriteria centraal:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Toetsing van de ontwikkeling

De ontwikkeling betreft de realisatie van een zonnepark op agrarische gronden. De realisatie van zonneparken wordt niet in het Besluit milieueffectrapportage genoemd. Het plan is daarmee niet m.e.r.-plichtig. Gelet op de kenmerken van het project zullen ook geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Eén en ander blijkt tevens uit dit hoofdstuk waarbij uitgebreid is ingegaan op de milieu- en omgevingsaspecten.

4.3 Bodem- en grondwaterkwaliteit

Bij de toetsing of een project uitvoerbaar is moet worden nagegaan of er mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Bij functiewijzigingen en nieuwe ontwikkelingen dient daarom te worden bekeken of de bodemkwaliteit past binnen het toekomstige gebruik van de bodem en of deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd.

Toetsing van de ontwikkeling

Gezien de beperkte bodemroering (alleen de basisconstructies voor de zonnepalen en de stations) en het tot op heden agrarische gebruik is de kans zeer gering dat er bodemverontreinigingen aanwezig zijn en dat ze door de aanleg van het zonnepark verstoord zouden kunnen worden. Nader bodemonderzoek is dan ook niet noodzakelijk en het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid.

4.4 Geluid

In de Wet geluidhinder, en de daarbij behorende Besluiten en Regelingen, is bepaald dat bij de beslissing op een aanvraag voor een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan op binnen de onderzoekzones van industrieterreinen, wegen en spoorwegen te realiseren geluidsgevoelige gebouwen of terreinen de waarden uit de Wet geluidhinder in acht dienen te worden genomen.

Toetsing van de ontwikkeling

Omdat een zonnepark geen geluidgevoelig gebouw of terrein is kan verdere toetsing aan de Wet geluidhinder achterwege blijven. Het geluidseffect van het zonnepark op de omgeving wordt in paragraaf 4.6 (milieuzonering) meegenomen. Het aspect geluid is daarmee geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

4.5 Luchtkwaliteit

Het wettelijk stelsel voor luchtkwaliteitseisen is geregeld in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer en onderliggende algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen. Luchtkwaliteitseisen vormen geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen indien:

- er geen sprake is van feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).³⁰

Toetsing van de ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling leidt vanwege de zeer geringe uitstoot niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Voor de aanlegfase is er een beperkte toename in verkeersbewegingen en in de gebruiksfase zal er zeer incidenteel verkeer zijn in verband met beheer en onderhoud. Luchtkwaliteit is daarmee geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

4.6 Geur

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen te worden getoetst aan de normen uit de Wet geurhinder en Veehouderij. Als gevolg van deze wet worden normen gesteld voor de bouw van nieuwe geurgevoelige objecten (zoals woningen). Er dient voor deze objecten sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat. Daarnaast mag geen inbreuk ontstaan op de milieuruimte van omliggende veehouderijen.

Toetsing van de ontwikkeling

Een zonnepark is geen geurgevoelig object. Daarmee kan verdere toetsing aan de Wet geurhinder en Veehouderij achterwege blijven en vormt het aspect geur geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

4.7 Bedrijven en milieuzoneringen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

1. het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
2. het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt in eerste instantie doorgaans de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd, waarin richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar zijn opgenomen.

Toetsing van de ontwikkeling

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'. De grootste richtafstand is die van geluid en bedraagt 50 meter. Voor de 6 omvormers is de vergelijking gemaakt met de activiteit 'elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen tot 10 MVA'. Voor deze activiteit staat in de richtafstanden tabel voor het aspect geluid 30 meter. In het voorliggende plan liggen de dichtstbijzijnde woningen op een grotere afstand. Hiermee wordt voldaan aan de richtafstanden.

4.8 Externe veiligheid

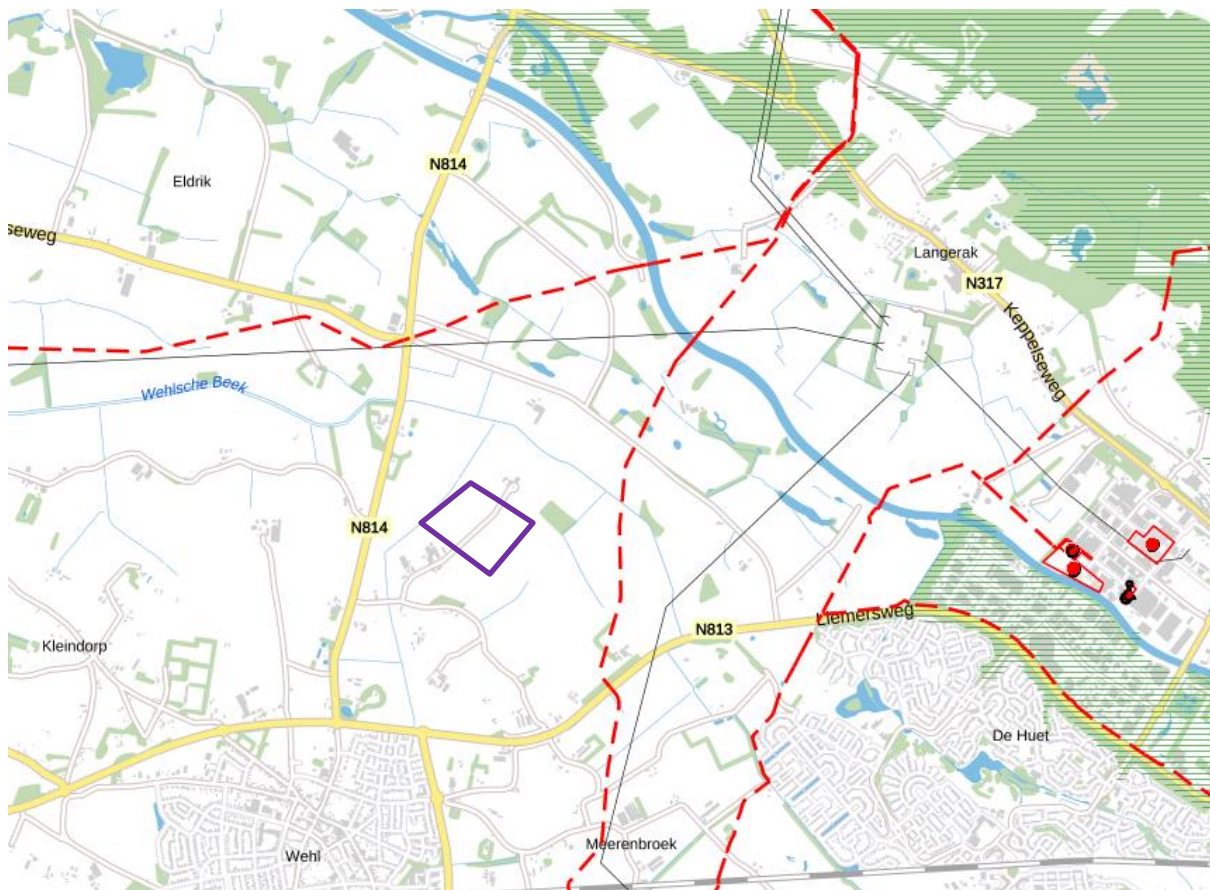
Bij externe veiligheid gaat het om het beheersen van de veiligheid van personen in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport (onder andere van gevaarlijke stoffen). Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Risicobronnen zijn onderverdeeld in risicovolle inrichtingen (onder andere lpg-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (via wegen, spoorwegen, waterwegen) en leidingen (onder andere aardgas, vloeibare brandstof en elektriciteit). Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobron en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten), moeten vaak afstanden in acht worden genomen.

Van de brandweer zijn er aanbevelingen gedaan t.a.v. het zonnepark deze zijn allen overgenomen.

1. Ten behoeve van de bluswatervoorziening zal minimaal 1 bluswatervoorziening gerealiseerd worden op het terrein met een capaciteit van minimaal 90m³/h.
2. Berijdbare paden met een draagkracht van minimaal 16 ton en voldoen aan de voorschriften uit het Bouwbesluit 2012 (minimaal 3,5 meter breed en voldoende draagkracht zodat de brandweervoertuigen er overheen kunnen rijden).
3. Het aanbrengen van verharding of grind van 3 meter in het vierkant rond de omvormer/trafostations. Dit is ook in de inrichtingstekening overgenomen.
4. Kwetsbare onderdelen van de elektrische installatie worden waar nodig beveiligd tegen ongedierte.

Toetsing van de ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling omvat geen kwetsbare objecten en maakt ook geen nieuwe bronnen mogelijk met veiligheidscontouren. Om de veiligheid te waarborgen wordt rondom het zonnepark een hekwerk geplaatst, waardoor het niet openbaar toegankelijk is en enkel middels een afgesloten poort kan worden betreden ten behoeve van regulier beheer en onderhoud. Daarnaast wordt het park doelmatig geaard en worden elektriciteitskabels op voldoende ondergrondse diepte (bijv. 40 cm) aangelegd. Uit de Risicokaart Nederland blijkt dat er zich in de directe omgeving van de projectlocatie geen risicovolle objecten bevinden waarvan de contouren over het plangebied liggen. Externe veiligheid is dan ook geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.



Afbeelding 19: De planlocatie (paars, schematisch) binnen de Risicokaart

4.9 Waterparagraaf

Bij nieuwe projecten moet worden onderbouwd op welke wijze rekening is gehouden met de gevolgen van het project voor de waterhuishoudkundige situatie. Het is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets.

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn:

- Waterbeheerplan 2016-2021 van waterschap Rijn en IJssel;
- Watervisie 2030 van waterschap Rijn en IJssel;
- Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (2018);
- Provinciaal Waterplan.

Op hoger schaalniveau zijn met name het Nationaal Waterplan en de Europese Kaderrichtlijn Water van belang. Belangrijkste uitgangspunt bij deze documenten is deze volgorde te hanteren:

- vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Toetsing van de ontwikkeling

De ontwikkeling heeft geen negatieve effecten voor de waterhuishouding in en rond het plangebied, omdat de waterhuishoudkundige situatie nagenoeg ongewijzigd blijft. Onder de

zonnepanelen wordt geen gesloten verharding aangelegd, waardoor het regenwater binnen het plangebied zelf kan infiltreren. Daarnaast zijn er geen te beschermen watergangen in het plangebied. Alleen aan de westzijde van het zonnepark staat een sloot op de legger. Deze sloot wordt niet gewijzigd. Het idee om hier een natuuroever te realiseren zal geen doorgang vinden in verband met onderhoudskosten. Eventueel wordt dit ingezaaid met kruidenrijk gras, maar in overleg met waterschap en waarbij onderhoud mogelijk blijft. Verder worden de panelen en de constructie uitgevoerd van niet-uitloogbare materialen. Op basis hiervan is de conclusie dat er geen water(schaps)belangen in het geding zijn en dat de korte procedure vanuit de watertoets van toepassing is.

4.10 Kabels en leidingen

In het plangebied zijn geen te beschermen kabels en leidingen aanwezig.

4.11 Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden met de provincie als bevoegd gezag. Deze wet omvat zowel de soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.

Toetsing van de ontwikkeling

Het besluit gebied ligt in Agrarisch met landschapswaarden gebied volgens het bestemmingsplan Wehl – Buitengebied 2002, nadat het bestemmingsplan 2012 waarin het gebied alleen als agrarisch bestemd door de Raad van State is vernietigd.

Al geruime tijd is het perceel als bouwland in gebruik (grasland). Daarnaast zijn er geen effecten vanuit het zonnepark op het plangebied of omgeving waardoor eventuele bijzondere natuurlijke en/of landschappelijke waarden in de ruimere omgeving worden aangetast. Uitgangspunt is dat het terrein extensief gemaaid dan wel begraasd wordt door schapen. De randen van het zonnepark worden daarbij extra ingezaaid met een kruidenmengsel voor bijen en vlinders. Gezocht wordt naar een imker om bijenkasten te plaatsen. Door dit extensief beheer, de aanleg van een bosblok en daarnaast houtsingels rondom het gehele park ontstaat een gebied dat ruimte biedt voor meervoudig ruimtegebruik door toevoeging van natuurwaarden ten opzichte van het huidige agrarische gebruik. De projectlocatie is niet gelegen in of in de directe nabijheid van een gebied dat is aangewezen als Natura2000 gebied of dat onderdeel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS).

Daarnaast is in januari 2020 op de planlocatie een ecologische quickscan uitgevoerd, welke is bijgevoegd bij voorliggende ruimtelijke onderbouwing (door onafhankelijk adviesbureau Econsultancy). Op basis van de conclusie dat er mogelijk steenuilen en vleermuizen in het gebied aanwezig zijn, is deze potentiële aanwezigheid vervolgens nader onderzocht door Econsultancy met onder andere veldbezoeken. Deze studie is tevens bijgevoegd. Hierbij zijn geen geschikte plekken voor vleermuizen gevonden.

Ten aanzien van de steenuilen zijn er buiten het plangebied tekenen van steenuilen aangetroffen. Op andere plekken was de aanwezigheid van steenuilen niet met zekerheid te bepalen. Hierbij

gaat het met name om de knotwilgen die zich aan de zuidkant van het plangebied bevinden. Er is hierbij ook overleg geweest met de lokale steenuilenwerkgroep.

Er is vervolgens, in overleg met de gemeente en de lokale steenuilenwerkgroep, een plan opgezet met mitigerende maatregelen waarbij een benadering is toegepast waarbij er vanuit is gegaan dat steenuilen zich genesteld hebben op alle mogelijk geschikte plekken rondom het zonnepark. De diverse mitigerende maatregelen die zijn afgesproken zijn de aanleg van nestkasten buiten het zonnepark, het plaatsen van weidepaaltjes aan de binnenzijde van het zonnepark langs de kruidenzones, de aanleg van ruigtes van 6 meter breed onder de wilgen aan de zuidzijde van het plangebied, extra kruidenzones en het plaatsen van een uitkijkpost. Daarnaast zijn de diverse singels en struwelen die als onderdeel van de landschappelijke inpassing worden aangeplant ook een verbetering van het leefgebied voor de steenuil. Meer hierover is te vinden in de bijlagen "Quickscan ecologie", "Ecologiestudie effectbepaling steenuilen" en "Akkoord steenuilen werkgroep op voorgestelde plan".

De hieruit voorkomende conclusie is dat er geen grote negatieve effecten van het zonnepark zijn in ecologische zin, immers blijven bestaande ecologische en landschappelijke structuren behouden en waar mogelijk zoveel mogelijk versterkt. Verder dat zowel de soortenbescherming als de gebiedsbescherming vanuit de Wet natuurbescherming geen belemmering vormen voor de beoogde ontwikkeling.

4.12 Archeologie en cultuurhistorie

Op grond van het Verdrag van Malta en de daaruit voortvloeiende Wet op de archeologische monumentenzorg, dient te worden gekeken naar de archeologische waarden in het plangebied. In paragraaf 1.3 is al ingegaan op het gemeentelijke archeologische beleidskader.



Abbeelding 20: Archeologische verwachtingskaart

Toetsing van de ontwikkeling

Voor de projectlocatie gelden twee archeologische verwachtingswaarden. Het gebied is deels aangemerkt als 'hoge verwachting' en deels 'lage verwachting'. Bij de verwachting 'hoge verwachting' is archeologisch onderzoek noodzakelijk indien de ingrepen groter zijn dan 250m² en 30cm diepte. Bij een lage verwachting ligt deze grens op 5.000m² en 30cm diepte.

Voor de bovenbeschreven waarden gelden de volgende onderzoeksplichten:

Aanduiding	Soort waarde	Vrijstelling in m ²	Vrijstelling diepte in cm
Waarde – archeologie 2	Hoge verwachting	250	30
Waarde – archeologie 4	Lage verwachting	5000	30

Bij de bouw van het zonnepark blijft de totale oppervlakte aan bodemverstoring zeer gering. De grootste bodemverstoring wordt veroorzaakt door de kabelgeulen, deze zijn 0,6 meter breed en hebben een diepte van 1,30 meter. De overige bodemverstoring bestaat uit het plaatsen van de transformatorstations, het hekwerk en de onderconstructie die met palen in de grond staat. Voor de palen van de onderconstructie is gekozen voor een U-profiel waardoor de oppervlakte aan bodemverstoring zeer minimaal is (0,0007935m² per paal). Onderstaande tabel geeft de bodemverstoring per werkzaamheid aan met een diepte van meer dan 0,3m. Hierbij is voor zowel het aantal benodigde palen als het aantal meter kabels de hoeveelheid zeer ruim naar boven bijgesteld om er zeker van te zijn dat de voorgeschreven waarden niet worden overschreden.

Werkzaamheid	Aantal	Bodemverstoring m2	Totaal m2
Onderconstructie (palen)	21.200	0,0007935	16,82
Kabelgeulen	1300	0,6	912
CCTV	11	0,0625	0,9375
Hekwerk (palen)	620	0,01	6,2
Center station	1	18	18
Totaal			953,75

Met de bouw wordt rekening gehouden met de aanwezige archeologische waarde. Het deel van het plangebied waar een hoge archeologische verwachting voor van toepassing is betreft ca. 3,8ha, dit is ca. 29% van het gehele plangebied. Dit zou betekenen dat er ca 278m² bodemverstoring zou optreden in het gebied met hoge verwachting. Voor dit gebied wordt gezorgd dat er max. 250m² bodemverstoring optreedt en niet meer. Dit kan worden gedaan door een deel van de kabels bovengronds te verleggen (achter op de onderconstructie middels een kabeldrager), kabels niet dieper te leggen dan 30cm (zie bijlage) en of door de inzet van betonnen voetconstructies, zoals in onderstaande afbeelding en in de bijlagen opgenomen.



Afbeelding 21: Voorbeeld onderconstructie met betonvoeten

Naast bovenstaande werkzaamheden worden er ook nog een vijftal transformatorhuisjes en eventueel een onderhoudscontainer geplaatst. De transformatorhuisjes hebben een oppervlakte van 64,3m² per stuk en de container 17,8 m² en worden gefundeerd op een basis van maximaal 0,3m diep, liggen in de lage verwachtingszone en zijn daardoor vanuit het oogpunt archeologie/impact bodemingrepen niet relevant. Voor het gebied met een lage verwachting vormen bovenstaande werkzaamheden geen probleem.

4.13 Verkeer en parkeren

Het zonnepark wordt ontsloten via de Bahrseweg. Na ingebruikname wordt het zonnepark incidenteel bezocht in het kader van beheer en onderhoud. Voor zover er al sprake is van een verkeersaantrekkende werking is deze beperkt.

Het uitgangspunt is dat een ontwikkeling voorziet in de eigen parkeerbehoefte. Op het park is voldoende parkeergelegenheid aanwezig voor het eerdergenoemde incidentele bezoek. Het project voorziet in de benodigde parkeerbehoefte.

4.14 Duurzaamheid

Met de aanleg van het zonnepark wordt invulling gegeven aan de ambitie om te komen tot energieneutraliteit in 2030. Daarnaast wordt meervoudig ruimtegebruik gestimuleerd door het versterken van de ecologische waarde (extensieve begrazing e.d.). Bij de aanleg van het zonnepark worden geen uitlogende materialen gebruikt.

4.15 Lichtreflectie

Niet-technische samenvatting

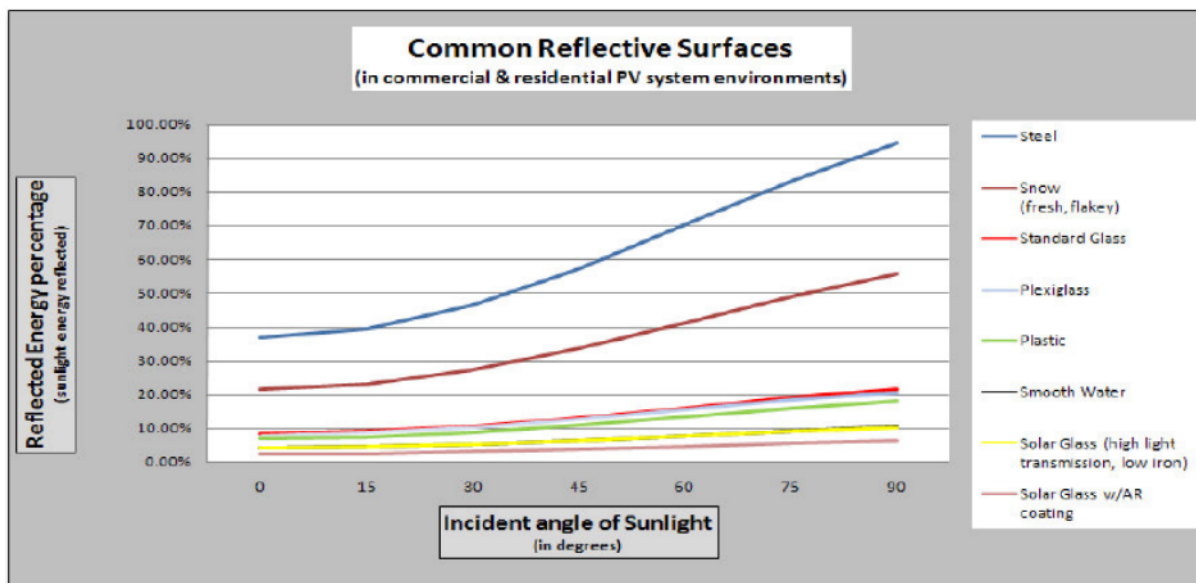
De schittering en reflectie die door een PV systeem wordt gegenereerd is aanzienlijk lager dan de schittering die afkomstig is van standaard glas, staal of andere veelvoorkomende reflecterende oppervlakken. De efficiënte productie van zonne-energie hangt samen met het absorberen van zoveel mogelijk licht. Doordat de reflectie minimaal is zijn PV modules ook zeer geschikt om op vliegvelden of langs snelwegen in te zetten (zie volgende afbeeldingen).

Conclusie:

Het valt niet te verwachten dat er sprake is van overlast door schittering danwel reflectie.

Bij de plaatsing van een zonnepark is de lichtreflectie richting de omgeving vaak een punt van aandacht dat door omwonenden wordt genoemd. Van enige lichtreflectie richting de omgeving is echter geen sprake. De schittering en reflectie van een PV systeem zijn aanzienlijk lager dan de schittering en reflectie die wordt gegenereerd door standaard glas en andere veelvoorkomende reflecterende oppervlakken in de directe omgeving van een PV systeem. Een logisch gegeven, gezien het feit dat zonnepanelen gemaakt zijn om zo veel mogelijk zonlicht op te nemen en zo weinig mogelijk zonlicht terug te reflecteren in de atmosfeer.

Een efficiënte productie van zone-energie hangt direct samen met het absorberen van zoveel mogelijk licht en tegelijkertijd het minimaliseren van reflectie. Daardoor leveren standaard zonnepanelen veel minder schittering en reflectie dan het glas van een doorsnee raam. De schittering en reflectie van zonnepanelen is eerder te vergelijken met dat van vlak water. In de onderstaande grafiek zijn de percentages aan gereflecteerde energie van de zon te zien ten opzichte van oppervlakken die veel voorkomen in woon/werkgebieden. De legenda aan de rechterkant laat de verschillende oppervlakken zien, waarbij de bovenste het meest reflecteert.



Grafiek 1: Vergelijking in reflectie voor veel voorkomende oppervlakken.

Source: Sunpower Corporation: "PV Systems: Low Levels of Glare and Reflectance vs. Surrounding Environment" provided with information e.g. by the University of Minnesota

Overlast door schittering en/of reflectie wordt niet verwacht. Sterker nog, door de beperkte schittering en reflectie zijn zonneparken vaak terug te vinden in de directe omgeving van vliegvelden en snelwegen, zoals zichtbaar is in de onderstaande voorbeelden. Bovendien zal het gehele zonnepark worden omzoomd met een 5 meter brede groene rand van planten en bomen.



Afbeelding 22: Zonnepark op Airport Weeze, Duitsland



Afbeelding 23: Zonne installatie langs de "Brennerautobahn" in Italië



Afbeelding 24: Zonne installatie langs de a94 dicht bij Togg

4.16 Elektromagnetische straling

Niet-technische samenvatting

Bij de bouw van het zonnepark worden enkel zogenoemde ‘industrial grade’ componenten en elektronische apparaten gebruikt die voldoen aan alle Europese en internationale normen en richtlijnen. Eventuele electromagnetische emissie blijft onder de grenswaarden die in Nederland worden gehanteerd. Doordat het dichtstbijzijnde emissiepunt minimaal 4 meter binnen het hekwerk van het zonnepark gelegen is, is de emissie buiten het zonnepark nihil.

Conclusie:

Alle componenten en onderdelen die gebruikt worden voldoen aan de Europese en internationale richtlijnen. Het is niet te verwachten dat er sprake is van electromagnetische emissie buiten het zonnepark.

De uitzending van elektromagnetische velden door technische apparatuur heeft effect op mens en omgeving. Elektromagnetische velden worden door alle elektrische apparaten geproduceerd en zijn in elk huishouden aanwezig. Om de emissie hiervan zoveel mogelijk te beperken zijn tal van studies uitgevoerd en internationale en Europese richtlijnen opgelegd voor de productie van technische apparatuur. Binnen de context van elektromagnetische emissie is vooral de volgende richtlijn van belang:

“EN61000-6-4:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments (IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010)”

Kronos Solar maakt bij de bouw van zonneparken enkel gebruik van zogenoemde ‘industrial grade’ componenten en elektronische apparaten die voldoen aan de Europese en internationale normen en richtlijnen, en zijn daardoor als veilig voor gebruik aangemerkt.

Het Fraunhofer Institute (Europa’s grootste organisatie voor toegepast wetenschappelijk onderzoek) heeft de volgende tabellen gepubliceerd waarin de elektromagnetische emissie van PV-Systemen wordt geïllustreerd.

Fluxdichtheid van een fotovoltaïsch systeem

Bron van emissie	Afstand	Fluxdichtheid (μT)	Type
Enkel aderrige kabel, gelijkstroom, 3 Ampère	10 cm	6	Gelijkstroom magnetisch veld
	1 m	0,6	
Enkel aderrige kabel, wisselstroom 0,3A/0,03A	10 cm	0,6/0,06	Wisselstroom magnetisch veld
	1 m	0,06/0,006	

Tabel 1: Fluxdichtheid van een PV systeem (vertaald naar NL)
Bron: Fraunhofer Institute, Germany, Christian Märkel, www.Photovoltaik-Web.de

In Nederland is het advies dat de fluxdichtheid niet hoger dan $0.4 \mu\text{T}$ mag liggen in gevoelige gebieden. Tabel 1 laat zien dat zodra de afstand groter wordt, de emissie zeer snel afneemt. Op 1 meter afstand zijn de waardes reeds zo laag dat ervan uit kan worden gegaan dat de emissie buiten het park nihil is. Het dichtstbijzijnde emissiepunt ligt 4 meter binnen het hekwerk van het park.

Veldsterkte van een fotovoltaïsch systeem

Bron van emissie	Afstand	Veldsterkte (V/m)	Type
Zonnepaneel oppervlak, Transformatorloze omvormer	10 cm	350	Wisselstroom elektrisch veld
	1 m	17	
Zonnemodule gebied, omvormer met transformator	10 cm	18	Wisselstroom elektrisch veld
	1 m	0,8	

Tabel 2: elektrische velden van een PV-Systeem (vertaald naar NL)
Bron: Fraunhofer Institute, Germany, Christian Märkel, www.Photovoltaik-Web.de

Voor elektrische velden bij wisselspanning is de toegestane kracht maximaal 10V/m gedurende de nacht in een slaapomgeving, en 20V/m gedurende de dag. Tabel 2 laat zien dat zelfs in de directe omgeving van de elektrische componenten deze waarden reeds zeer laag zijn (1 meter – 17V/m). Buiten het park zijn deze waarden nihil, doordat de afstand vanaf het dichtstbijzijnde elektronische component +/- 50 meter is.

De elektromagnetische straling van een zonnepark is enkel afkomstig van de inverters. De overige componenten in het park leveren geen significante straling. Marktleider SMA Solar Technology heeft een onderzoek laten uitvoeren om inzicht in het stralingsniveau van omvormers (de transformatorhuisjes die in een zonnepark worden geplaatst) te krijgen. De omvormers in een zonnepark zijn enkel gedurende de dag in gebruik en worden niet in de nabijheid van mensen 'gebruikt'. Over het algemeen gedragen PV-omvormers zich niet anders dan typische elektronische huishoudelijke apparaten (zie hiervoor ook onderstaande grafiek). De PV-omvormers die Kronos gebruikt voldoen daarnaast altijd aan de strengste eisen (EG richtlijn van 12 Juli, 1999 - betreffende de beperking van blootstelling van de bevolking aan elektromagnetische velden van 0 Hz — 300 GHz⁶).

In het onderstaande diagram zijn enkele elektrische apparaten met elkaar vergeleken op basis van de procentuele straling. De twee geteste inverters zijn aangegeven als Sunny Boy en Sunny Beam, twee omvormers die door marktleider SMA Solar Technology veelvuldig worden gebruikt voor zonneparken. Ook onafhankelijke studies hebben deze uitkomsten bevestigd.

⁶ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:31999H0519&from=EN>

Stralingsbelasting van diverse elektrische apparaten

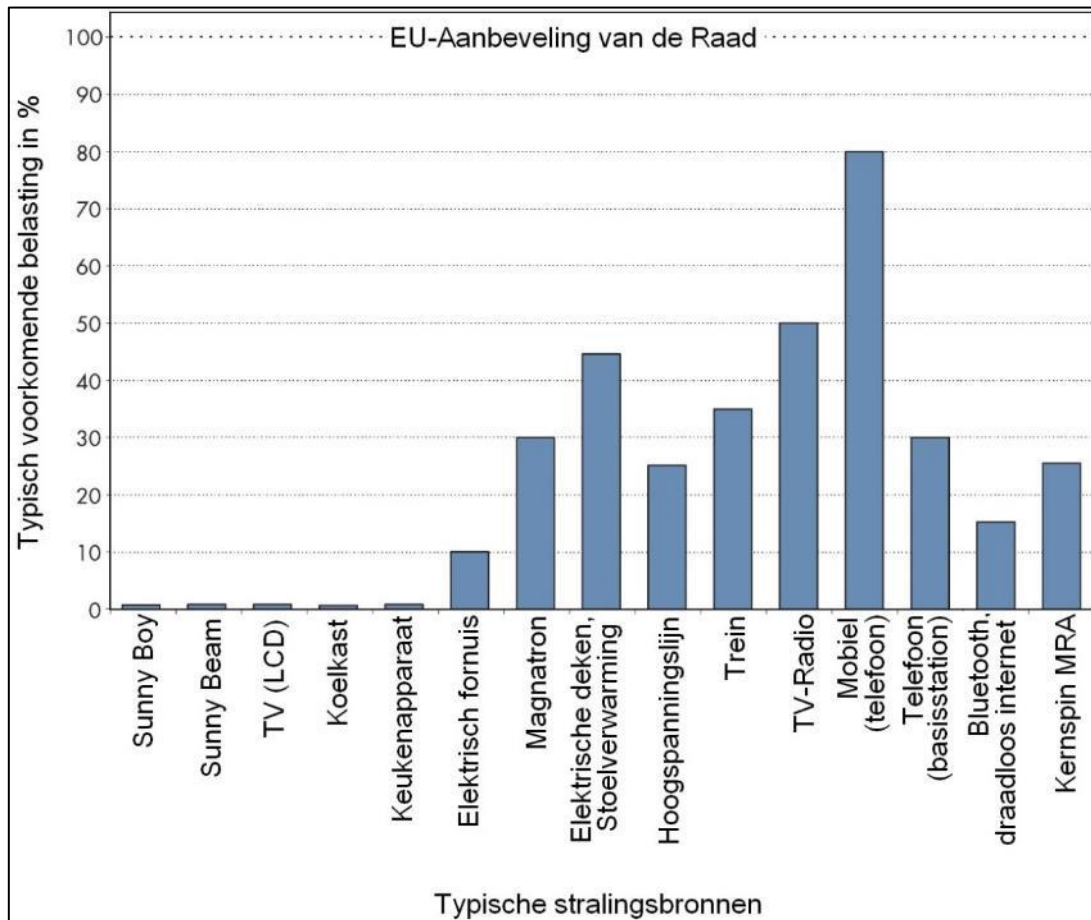


Diagram 1: Stralingsbelasting van verschillende elektrische apparaten
Bron: SMA Solar Technology AG 'Elektromagnetische (Umwelt-)Verträglichkeit'

4.17 Warmteontwikkeling

Niet-technische samenvatting

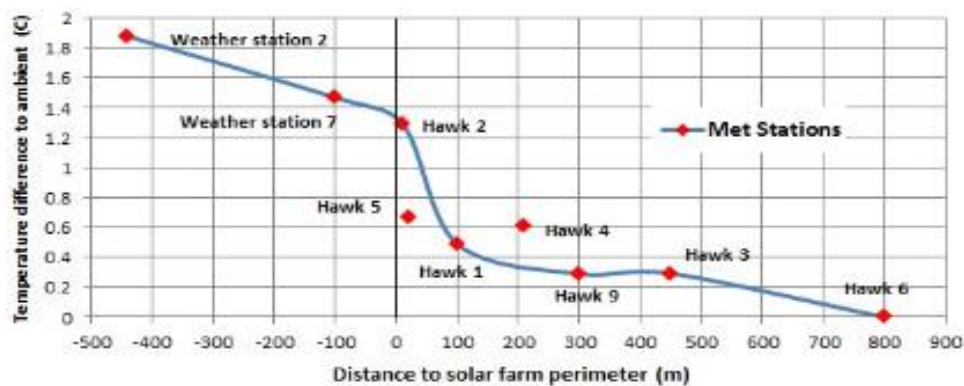
Recente studies hebben onderzocht of er bij zonneparken sprake is van zogenoemde '(Urban) Heat Island Effects' (UHI-Effecten). Er is op dit moment nog geen wet- en/of regelgeving omtrent UHI-Effecten in Nederland. Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat er onder bepaalde condities sprake kan zijn van een hogere temperatuur direct boven het zonnepark (1.9°C op 5-18m). Rondom het zonnepark zijn eventuele temperatuurverschillen te verwaarlozen.

Conclusie:

Het is niet te verwachten dat er sprake is van temperatuurverschillen door de komst van een zonnepark.

Voor het onderwerp warmteontwikkeling is op dit moment nog geen wet- en/of regelgeving opgesteld. In verband met de zorgvuldige afweging en een goed ruimtelijke onderbouwing is gekeken naar enkele studies die de mogelijke effecten in kaart brengen.

Recente studies hebben onderzocht of grootschalige zonneparken kunnen leiden tot de ontwikkeling van een zogenaamd 'heat island effect'. Uit een studie van de Columbia University⁷, New York, blijkt dat de luchttemperatuur door een zonnepark wordt beïnvloed. Uit de studie blijkt dat de luchttemperatuur direct boven de panelen gemiddeld met 1.9°C hoger uitvalt. Het temperatuurverschil vervalst bij een hoogte van 5m – 18m boven de panelen. Gelet op de directe omgeving van een zonnepark is uit de studie gebleken dat het temperatuurverschil in de eerste 100m zeer sterk daalt tot waarden tussen de 0,3°C – 0,5°C. De temperatuurverschillen rondom het park zijn deels, danwel geheel te verwaarlozen afhankelijk van de windrichting en eventuele neerslag. De enige significante warmteontwikkeling die plaatsvindt is te meten op de panelen waar het temperatuurverschil kan oplopen tot ca. 30°C hoger dan de gemeten omgevingstemperatuur. Deze warmteontwikkeling is te verwachten, alle oppervlakte die zon opvangen worden uiteindelijk warmer (bijv. auto, dak of zand). De uiteindelijk weerslag op de luchttemperatuur beperkt zich tot onderstaande waarden.



Grafiek 3: Overzicht warmteontwikkeling in relatie tot afstand

Bij de studie uitgevoerd door Columbia University dienen de volgende kanttekeningen gezet te worden. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van simulaties die geen rekening houden met omgevingsfactoren die bepalend zijn voor de locatie waarin het zonnepark geplaatst wordt. Daarnaast is bij de simulatie gekozen voor een opstelling die lager bij de grond staat dan de opstelling die in deze ruimtelijke onderbouw wordt voorgesteld.

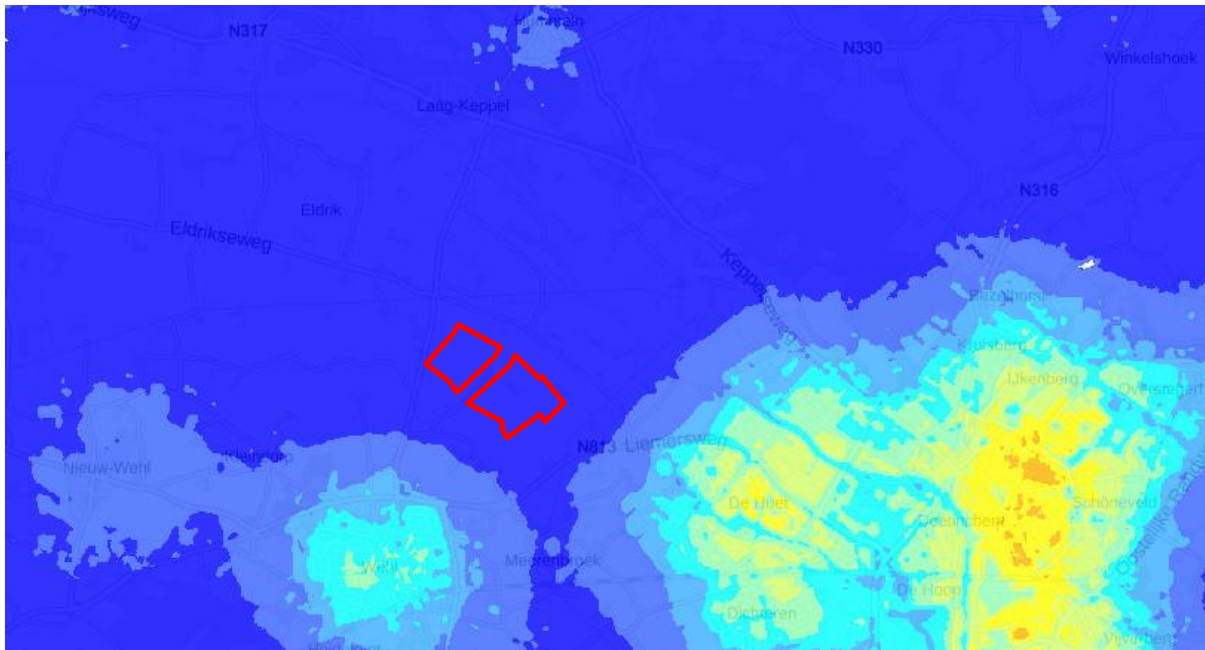
Dit is belangrijke kanttekening omdat een andere studie uitgevoerd door het National Center for Atmospheric Research⁸, heeft uitgewezen dat een zonnepark een verkoelend effect (0,26°C in bewoonde gebieden) kan hebben op de directe omgeving. De studie concludeert dat door de daling in luchttemperatuur veroorzaakt door een zonnepark, af te zetten tegen de hogere luchttemperaturen die veroorzaakt worden door 'stedelijke ontwikkelingen' het verschil nagenoeg nihil is.

Op onderstaande afbeelding is het UHI (Urban Heat Island) effect van Wehl te zien. In de kern van Wehl zijn waarden tussen 1.0°C – 1.2°C terug te vinden. Verder richting het buitengebied nemen deze waarden af en komen ze rond de 0.2°C uit. Het Nationaal Georegister merkt bij het UHI effect op dat deze 's nachts het sterkst is. Uit de onderzoeken naar mogelijke Heat Island effecten bij

⁷ Analysis of the potential for a Heat Island Effect in Large Solar Farms, Columbia University: http://www.clca.columbia.edu/13_39th%20IEEE%20PVSC_%20VMF_YY_Heat%20Island%20Effect.pdf

⁸ Impact of solar panels on global climate: <https://www.nature.com/articles/nclimate2843>

zonneparken is naar voren gekomen dat deze in tegenstelling tot Urban Heat Islands wel geheel afkoelen gedurende de nacht.



Afbeelding 25: Omgeving Doetinchem en Wehl, planlocatie in rood

Een verdere studie van het Fraunhofer Institut⁹ geeft ook weer dat de donkere oppervlakte die terug te vinden zijn in een zonnepark een hogere absorptiegraad hebben. Het Fraunhofer instituut heeft berekend dat de reflectiegraad (Albedo) van PV-module met een rendement van 17% vergelijkbaar zijn met een oppervlakte waarvan het Albedo 20% is. Ter vergelijking: asfalt heeft een Albedo van 15%, gazon van 20% en een woestijn heeft een reflectiegraad van 30%. Gelet op het huidige gebruik van de percelen waarbij een deel als grasland en een deel als bouwland (mais) werd ingezet blijft het Albedo vergelijkbaar met de huidige situatie.

De drie bovenstaande studies kijken vanuit verschillende perspectieven naar de situatie waardoor er kleine verschillen zijn in de meetresultaten. De uiteindelijke conclusie van de drie studies komt met elkaar overeen, temperatuur verschil, of een zogenaamd 'heat island effect' door de komst van een zonnepark is niet aan de orde.

Toetsing van de ontwikkeling

Het is niet te verwachten dat er een zogenaamd 'Heat Island' effect zal optreden door de komst van een zonnepark.

⁹ Aktuelle fakten zur photovoltaik in Deutschland:
<https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.pdf>

HOOFDSTUK 5 – UITVOERBAARHEID

5.1 Economische en financiële haalbaarheid

Wanneer er sprake is van een bouwplan als bepaald in de ruimtelijke wetgeving dan moet hiervoor in beginsel een exploitatieplan worden vastgesteld. Hiermee worden de gemeentelijke kosten geborgd. Hiervan kan worden afgezien als het kostenverhaal op een andere manier verzekerd is.

De realisatie van een zonnepark is geen bouwplan als bepaald in de wet (het gaat om een bouwwerk, geen gebouw). De vaststelling van een exploitatieplan is bij de omgevingsvergunning dus niet vereist. Daarnaast wordt er een overeenkomst gesloten tussen gemeente en ontwikkelende partij waarin het kostenverhaal (waaronder planschade) is geregeld. De financiële haalbaarheid van het plan wordt daarmee gewaarborgd.

Kronos Solar werkt samen met gerenommeerde financiers. De middelen worden beschikbaar gesteld wanneer duidelijk is dat de benodigde vergunningen afgegeven zijn en de SDE++ subsidie verkregen is. Voor dat laatste is het eveneens noodzakelijk dat de gemeentelijke vergunningen zijn afgegeven. Om die reden wordt de gemeente verzocht de betaling van de bouwleges te verplaatsen naar het moment dat daadwerkelijk met de bouw van het project gestart wordt.

5.2 Handhaving

De gemeente Doetinchem voert haar handhavingstaak uit op basis van het VTH Beleidsplan Doetinchem 2018-2023. Hierin geeft zij aan de verschillende belangen in de gemeente te willen beschermen, met als visie “Met elkaar werken en niet langs elkaar heen!”.

Het beleid is gebaseerd op de zogenaamde Big-8 beleidscyclus, die door veel gemeenten wordt toegepast. Het doel en de beleidsuitgangspunten van het handhavingsbeleid zijn:

- Eenduidig, cyclisch kader voor de sturing van de uitvoering;
- Voldoen aan wet- en regelgeving;
- Samenwerken;
- Denken in mogelijkheden in plaats van beperkingen.

De gemeente Doetinchem wil in samenwerking met haar inwoners een veilige en gezonde leefomgeving creëren. Daarbij is aandacht voor duurzaamheid belangrijk. Ook staat ze open voor alternatieve oplossingen die door inwoners worden aangedragen, en wil ze ruimte bieden voor initiatieven.

5.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Draagvlak

Kronos Solar werkt in een vroeg projectstadium actief aan het creëren van draagvlak voor het zonnepark bij de directe omwonenden van het park. Het is van belang dat inwoners dit herkennen als “ons eigen” zonnepark. De inwoners van Wehl moeten merken dat een zonnepark ook voor hen is gebouwd, en kansen voor hen biedt. Het creëren van een breed maatschappelijk draagvlak voor een door Kronos Solar ontworpen zonnepark neemt daarom een belangrijke rol in het proces van projectontwikkeling in.

Kronos heeft in samenwerking met de grondeigenaar van de voorgestelde percelen een plan opgezet om omwonenden zo vroeg mogelijk te informeren en te betrekken bij het initiatief. Bij het zonnepark in Wehl zijn daartoe publieke informatiebijeenkomsten georganiseerd en keukentafelgesprekken gevoerd. Naar aanleiding hiervan zijn direct omwonenden gestimuleerd om een werkgroep op te richten om de plannen samen te bespreken. Met deze werkgroep zijn vervolgens verschillende gesprekken gevoerd over het initiatief. Hieruit zijn diverse aanpassingen voortgevloeid, zoals de gebruikte percelen, de afmetingen van het zonnepark en de inpassingsmaatregelen. Uiteraard worden de directe omwonenden van de vorderingen van het project op de hoogte gehouden. De proces- en financiële participatie is reeds in meer detail besproken in paragraaf 2.4.

Tenslotte dient vermeld te worden dat Kronos Solar, in tegenstelling tot vele andere (Nederlandse) projectontwikkelaars, gedurende het gehele proces van projectontwikkeling nauw betrokken blijft bij haar individuele projecten. Doordat Kronos Solar als doel heeft haar projecten na de ontwikkeling in eigen beheer te houden, blijft de projectontwikkelaar na de constructie van het park aanspreekpartner voor grondeigenaren en omwonenden, maar ook de Gemeente Doetinchem en alle inwoners die participeren in het zonnepark, tot het zonnepark ontmanteld en het perceel in zijn oorspronkelijke staat opgeleverd wordt. Dit levert voor alle betrokken partijen transparantie en een heldere communicatievorm op en illustreert de grote betrokkenheid van Kronos Solar voor het welzijn van haar projecten en klanten.

Financiële Participatie

Financiële participatie

Bij de financiële participatie is het belangrijkste uitgangspunt dat er een optie wordt gekozen die het beste aansluit bij de wensen en behoeften van omwonenden. Financiële participatie kan namelijk op verschillende manieren worden ingekleed.

Tijdens de werkgroep bijeenkomsten is door omwonenden aangegeven dat er een behoefte is aan bredere natuurontwikkeling in de omgeving. Kronos Solar heeft hierop aangeboden een bedrag te kunnen doneren aan een bestaand of door de buurt opgericht omgevingsfonds voor de stimulering van natuurontwikkeling in de omgeving. In het plan voor de landschappelijke inpassing is dit idee verder uitgewerkt door voorbeelden te geven van manieren waarop dit zou kunnen worden gerealiseerd in aansluiting op de cultuurhistorie van het gebied, bijvoorbeeld door aanplant van verbindingswegen en erven. Aanplant van groen op agrarische gronden van lokale grondbezitters zou een verdere overweging zijn, mits deze grondbezitters hier voor open

staan. Ook de gemeente heeft aangegeven dat er buiten het plangebied mogelijkheden zijn tot bredere natuurontwikkeling en dat aangesloten kan worden bij bestaande initiatieven indien gewenst. Financiële participatie is in Augustus 2020 aan bod gekomen in de werkgroep, maar een verdere uitwerking zal in een bredere groep worden besproken. Dit traject is reeds ingezet door naast de omwonenden ook de dorpsraad van Wehl en de wijkraad Wehlse Broeklanden te benaderen.

Mocht een omgevingsfonds toch niet de gewenste uitkomst van de financiële participatie bieden, dan worden door Kronos Solar nog diverse alternatieve participatiemogelijkheden aangeboden:

- Voor wie overweegt zonnepanelen op zijn eigen dak te leggen kan Kronos Solar de inwoners van Doetinchem, woonachtig binnen een straal van 1,5km rondom het zonnepark, de mogelijkheid bieden om mee te doen in een collectieve inkoop waarbij de panelen kunnen worden verkregen via een lokale energie coöperatie. Als Kronos de panelen voor het park bestelt kunnen de inwoners meeliften op de bestelling, en kunnen zonnepanelen tegen inkoop-kostprijs geleverd krijgen.
- Kronos Solar kan zonnepanelen doneren aan enkele maatschappelijke functies in Doetinchem. Bijvoorbeeld een verenigingsgebouw kan dan over gratis elektrische energie beschikken.
- Lokaal eigenaarschap via een lokale energie coöperatie. Een deel van het door Kronos aan te leggen zonnepark (max. 50%) kan in eigendom komen van een lokale energie coöperatie. Burgers kunnen vervolgens aandelen verkrijgen via de lokale energie coöperatie. Burgers die geen eigen panelen op hun dak kunnen leggen kunnen zo toch investeren in zonnepanelen of een rendement behalen door te investeren in het zonnepark
- Kronos Solar zal scholen in Doetinchem educatieve faciliteiten aanbieden over duurzame energie. Gedurende de eerste tien jaar kan één dag per jaar worden besteed aan educatieve doeleinden zoals lessen op school, of voor het rondleiden van schoolklassen bij het zonnepark. Daarbij zal dan ook aandacht worden geschonken aan onderwerpen als de ecologische waarde en biodiversiteit van het zonnepark.
- Tijdens de aanleg van het park en tijdens het erop volgende beheer zal de mogelijkheid geboden worden om lokale bedrijven, en waar mogelijk ook mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt, via SROI (Social Return on Investment) te betrekken. Dat zou kunnen via de lokale sociale werkvoorziening. Te denken valt aan uitvoerende werkzaamheden (opbouwen van het park, omheinen, eventuele grondwerkzaamheden, beveiliging, huisvesting en catering voor de medewerkers tijdens de realisatiefase, onderhoud en beheer van het terrein daarna, of educatieve werkzaamheden).

De precieze invulling, samenstelling en uitwerking van deze opties zullen in samenspraak met omwonenden, dorpsraad, de gemeente en waar mogelijk een lokale energie coöperatie nader worden uitgewerkt.

De daadwerkelijk uitvoering van financiële participatie zal pas na vergunningsverlening en na realisatie van het zonnepark gaan lopen. Op dat moment genereert het zonnepark namelijk inkomsten. De hoogte van de inkomsten is afhankelijk van de SDE++ subsidie die pas na vergunningverlening kan worden aangevraagd. Het is om deze reden dat financiële participatie voor vergunningsverlening niet kan worden afgerond. Om zekerheid te geven dat Kronos Solar

financiële participatie aanbiedt en goed inricht zal er met de gemeente een anterieure overeenkomst worden gesloten waarin dit wordt vastgelegd.

Juridische procedure

Bij de verlening van een omgevingsvergunning die strijdig is met het geldende bestemmingsplan is wettelijk vastgelegd welke stappen doorlopen moeten worden. Een permanente vergunning wordt eerst als ontwerp ter inzage gelegd. Tijdens die termijn kan iedereen schriftelijk zienswijzen indienen tegen het voornemen tot het verlenen van de omgevingsvergunning. Eventuele zienswijzen en de gemeentelijke reactie daarop worden bij de definitieve besluitvorming betrokken. Na het verlenen van de vergunning kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank tegen de verleende vergunning. Tot slot kan hoger beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

HOOFDSTUK 6 – AFWEGING EN EINDCONCLUSIE

De aanleg van een zonnepark aan de Bahrseweg ten noorden van Wehl is strijdig met het geldende bestemmingsplan omdat het niet past binnen de agrarische bestemming.

In deze ruimtelijke onderbouwing is onderzocht of de gewenste ontwikkeling past binnen de wettelijke en beleidsmatige kaders. Met het initiatief wordt bijgedragen aan de doelstelling om in 2030 klimaatneutraal te zijn. Daarnaast past het binnen de aangegeven ruimtelijke kaders en sluit de inrichting van het terrein aan op de cultuurhistorische en landschappelijke waarden.

Tegen de aanleg van het zonnepark zijn vanuit andere ruimtelijke en/of milieutechnische aspecten ook geen bezwaren. De locatie is geschikt omdat de ontwikkeling niet wordt belemmerd door reeds aanwezige, beperkende milieuaspecten en het geen hinder veroorzaakt op de omgeving. Het plan is economisch uitvoerbaar omdat er een overeenkomst met de ontwikkelende partij wordt gesloten over de kosten. Over het ontwerp is overeenstemming gevonden met de omwonenden. Er zijn concrete voorstellen om het maatschappelijk draagvlak te vergroten en de wettelijke procedures worden doorlopen waardoor zienswijzen, bezwaar en beroep ingesteld kunnen worden.

Op basis van bovenstaande is de conclusie dat met de aanleg van het zonnepark wordt voldaan aan de criteria voor een goede ruimtelijke ordening.

BIJLAGEN

1. Reactie op aanvullende vragen april 2020
2. Inrichtingstekening met maatvoering
3. Profiel locaties dwarsdoorsneden
4. Dwarsdoorsneden landschap
5. Landschapsplan
6. Inrichtings- en beheerplan
7. Schets met inpassing
8. Participatietraject
9. Motivatie grondeigenaar
10. Quickscan ecologie
11. Ecologiestudie effectbepaling steenuilen
12. Akkoord steenuilen werkgroep op voorgestelde plan
13. Archeologie
14. Aeries berekening
15. M.E.R.
16. Uitloging studie
17. Vervuiling van zonnepanelen
18. Planschaderisicoanalyse
19. Rapport nulsituatie steenuilen
20. Doorsnede Klantstation Liander
21. Doorsnede Omvormers
22. Doorsnede interne wegen
23. Doorsnede kabelgoten
24. Doorsnede kabelgoten archeologisch gebied
25. Profiel van ram
26. Draagconstructie zonnepanelen
27. Draagconstructie zonnepanelen archeologisch gebied
28. Beveiligingscamera camera maatvoering
29. Beveiligingscamera datasheet
30. Hekwerk
31. Toegangspoort
32. Materialen en kleuren
33. Data privacy
34. 20 voet onderhoudscontainer
35. Plangebied zonder intekening