



Ruimtelijke onderbouwing

Zonnepark(en) en batterijopslag Knooppunt Deil

Juli 2023

Vrij op Naam Zonneparken B.V.
Burg. L.F. de Montigny laan 149
[redacted] Rotterdam

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	3
1.1 AANLEIDING	3
1.2 PROJECTGEBIED	3
1.2 BESTEMMINGSPLAN	4
1.3 LEESWIJZER	6
2. PLANBESCHRIJVING	7
2.1 ALGEMEEN	7
2.2 ZONNEPARK	8
2.3 BATTERIJSOPSLAGSYSTEEM	10
2.4 INPASSING	12
2.5 WISSELWERKING MET PHS METEREN	12
2.6 ANTERIEURE OVEREENKOMST	13
3. BELEIDSKADER	14
3.1 ALGEMEEN	14
3.2. RIJKSBELEID	14
<i>Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)...</i>	14
<i>Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro 3.1.6 tweede lid)</i>	14
<i>Nationaal Water Programma 2022-2027</i>	15
3.3 PROVINCIE GELDERLAND	16
<i>Omgevingsvisie Gaaf Gelderland en Omgevingsverordening</i>	16
<i>Omgevingsverordening Gelderland (januari 2023)</i>	17
3.4 WATERSCHAP RIVIERENLAND	18
3.5 GEMEENTE WEST BETUWE	19
3.6 CONCLUSIE	20
HOOFDSTUK 4 RELEVANTE OMGEVINGSASPECTEN	21
4.1 ARCHEOLOGIE	21
4.2 BODEM	22
4.3 CULTUURHISTORIE	26
4.4 ECOLOGIE	26
4.5 ELEKTROMAGNETISCHE STRALING	30
4.6 EXTERNE VEILIGHEID	30
4.7 GELUID	32
4.8 LEIDINGEN	33
4.9 LUCHTKWALITEIT	35
4.10 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE	35
4.11 MILIEUZONERING	36
4.12 VERKEER EN PARKEREN	36
4.13 WATER	40
HOOFDSTUK 5 UITVOERBAARHEID	43
5.1 ALGEMEEN	43
5.2 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	43
5.3 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	43
6. CONCLUSIES	44
BIJLAGEN	45

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld ten behoeve van de realisatie van twee zonneparken met batterijopslagsysteem, met een gezamenlijke bruto omvang van circa 12,5 hectare, gesitueerd tussen de Betuweroute, de A2 en de A15, rondom knooppunt Deil in de gemeente West Betuwe, door Vrij op Naam Zonneparken BV (hierna: Vrijopnaam).

De gronden ter plaatse van het voorziene zonnepark vallen onder de werking van het bestemmingsplan "Buitengebied 2022" van de gemeente West Betuwe, vastgesteld op 21 december 2021. De bij de locatie betrokken gronden hebben in dit bestemmingsplan de bestemming "Verkeer - Railverkeer". De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan. Hiertoe wordt een omgevingsvergunning aangevraagd, in afwijking van de bestemmingsplannen, met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3° Wabo. De aanvraag gaat daartoe vergezeld van de voorliggende ruimtelijke onderbouwing. Deze geeft een beeld van de beoogde ontwikkeling en toetst dit initiatief aan de ruimtelijke context in de omgeving en aan geldend beleid en wet- en regelgeving.

1.2 Projectgebied

Het projectgebied bestaat uit twee percelen: kadastrale gemeente Deil (DEI00), sectie M, perceelnummer 832 en kadastrale gemeente Deil, sectie K, nummer 588. Deze percelen hebben een gezamenlijke oppervlakte van 12,809 hectare; het plangebied binnen deze percelen is ongeveer 12,4 hectare in omvang.

Het projectgebied wordt omsloten door de Rijksweg A15 aan de zuidzijde en de Betuweroute aan de noordzijde, en is aan weerszijden gelegen van de Rijksweg A2.



Figuur 1: Situering projectgebied.

1.2 Bestemmingsplan

Het geldende bestemmingsplan is "Buitengebied 2022" van de gemeente West Betuwe, vastgesteld op 21 december 2021 en bij het schrijven van deze ruimtelijke onderbouwing deels in werking getreden na een uitspraak van de Raad van State op 17 juni 2022. Onderstaande figuur geeft een uitsnede van het bestemmingsplan weer.



 **Enkelbestemming**
Verkeer - Railverkeer

 **Dubbelbestemming**
Waarde - Archeologie 4

 **Dubbelbestemming**
Waarde - Archeologie 5

 **Gebiedsaanduiding**
milieuzone - boringsvrije zone

 **Gebiedsaanduiding**
milieuzone -
grondwaterbeschermingsgebied

 **Gebiedsaanduiding**
milieuzone - intrekgebied

Figuur 2: Vigerend bestemmingsplan "Buitengebied 2022".

De voor Verkeer - Railverkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. spoorwegen;
- b. spoorwegovergangen;
- c. bermen en beplanting;
- d. waterlopen en waterpartijen;
- e. oeververbindingen (bruggen);
- f. kunstwerken, voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding en geluidwerende voorzieningen;
- g. andere voorzieningen, zoals voor elektrotechnische systemen en ecologische doeleinden.

Op de voor 'Verkeer - Railverkeer' bestemde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

Voor het bouwen van gebouwen geldt de volgende regel:

- a. de inhoud van een gebouw mag niet meer bedragen dan 75 m³.

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van draagconstructies voor de bovenleiding mag niet meer bedragen dan 15 m ten opzichte van de Bovenkant Spoorstaaf;
- b. de bouwhoogte van geluidsschermen mag, vanaf de Bovenkant Spoorstaaf gemeten, niet meer dan 4 m bedragen, waar de sporen verdiept zijn gelegen, niet meer dan 4 m vanaf het maaiveld bedragen;
- c. de bouwhoogte van voorzieningen ten behoeve van de geleiding van het spoorverkeer en lichtmasten mag niet meer dan 12 m bedragen;
- d. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 5 m bedragen.

De voor 'Waarde - Archeologie 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor bescherming van archeologische waarden.

Op de bedoelde gronden mogen geen bouwwerken worden opgericht, tenzij:

- a. het bouwen gepaard gaat met bodemingrepen van niet meer dan 30 cm onder het bestaande maaiveld;
- b. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond, dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
- c. het bouwplan betrekking heeft op vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut, met uitzondering van nieuwe kelders;
- d. gebouwen maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering worden opgericht;
- e. het nieuw te bouwen oppervlak, in aanvulling op het bepaalde onder c, niet groter is dan 1.000 m².

De voor 'Waarde - Archeologie 5' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor bescherming van archeologische waarden.

Op de bedoelde gronden mogen geen bouwwerken worden opgericht, tenzij:

- a. het bouwen gepaard gaat met bodemingrepen van niet meer dan 30 cm onder het bestaande maaiveld;

- b. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond, dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
- c. het bouwplan betrekking heeft op vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut, met uitzondering van nieuwe kelders;
- d. gebouwen maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering worden opgericht;
- e. het nieuw te bouwen oppervlak, in aanvulling op het bepaalde onder c, niet groter is dan 2.500 m².

Ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - intrekgebied' zijn de gronden mede aangewezen ter bescherming van het grondwater ten behoeve van de openbare drinkwaterwinning en is de winning van fossiele energie, zoals aardgas, aardolie, schaliegas en steenkoolgas niet toegestaan.

Ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - boringsvrije zone' mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten dienste van de beschermende kleilaag in de bodem worden gebouwd, met dien verstande dat in een inrichting geen boorputten zijn toegestaan.

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied' zijn tevens bestemd voor het behoud van de kwaliteit van het grondwater als onderdeel van de drinkwatervoorziening, met daarbij behorende voorzieningen, met dien verstande dat de kwaliteit van het grondwater als onderdeel van de drinkwatervoorziening van primaire betekenis is.

1.3 Leeswijzer

In dit hoofdstuk is een eerste algemene indruk van het projectgebied geschetst en is de aanleiding voor het volgen van een planologische procedure beschreven. In hoofdstuk 2 van deze toelichting wordt de beoogde ontwikkeling beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de haalbaarheid voor wat betreft beleid behandeld. In hoofdstuk 4 worden de relevante omgevingsaspecten nader toegelicht en in hoofdstuk 5 wordt de uitvoerbaarheid getoetst. Het laatste hoofdstuk is gewijd aan de afweging ten aanzien van het initiatief en de uiteindelijke conclusie.

2. Planbeschrijving

2.1 Algemeen

Het projectgebied bestaat uit twee deelgebieden aan weerszijden van de A2 ter hoogte van knooppunt Deil.

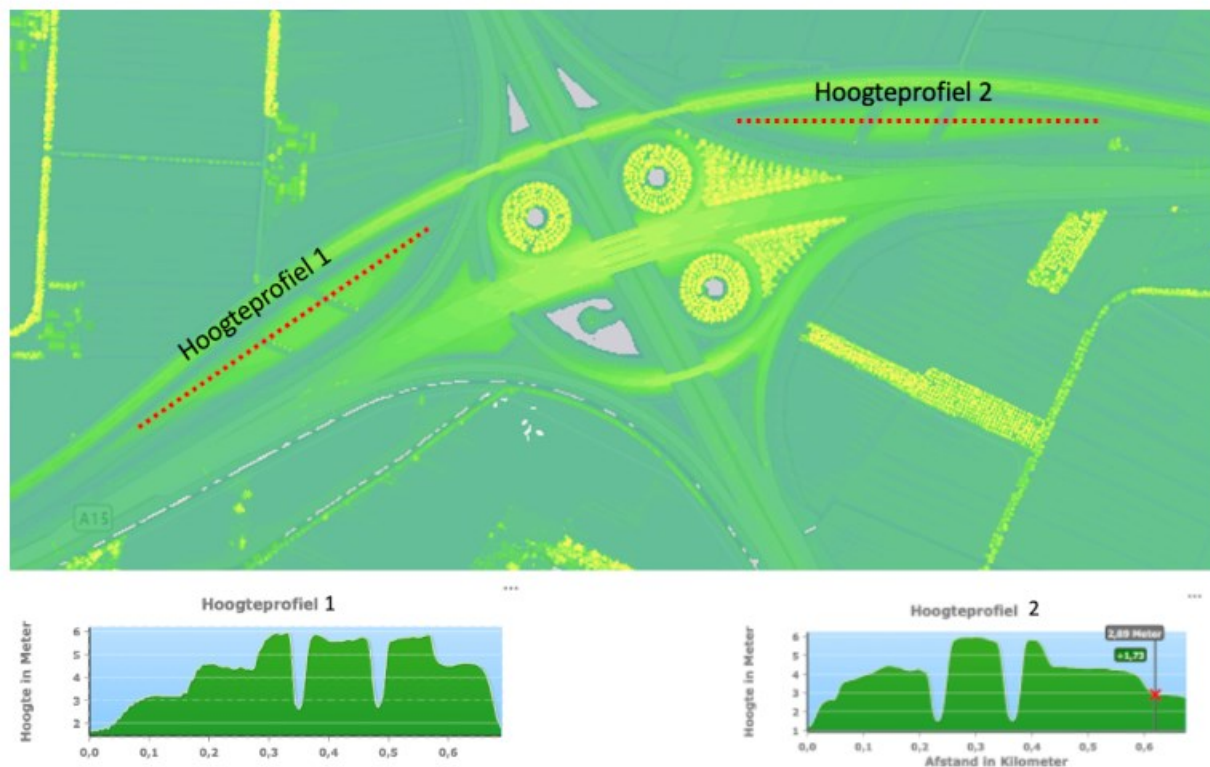
- Deelgebied 1 is gelegen tussen de A15 (zuidzijde), de spoorbaan van de Betuweroute (noordzijde) en de A2 (oostzijde);
- Deelgebied 2 is gelegen tussen de A15 (zuidzijde), de spoorbaan van de Betuweroute (noordzijde) en de A2 (westzijde).

De deelgebieden zijn gelegen binnen de kadastrale gemeente Deil (DEI00), sectie M, perceelnummer 832 en kadastrale gemeente Deil, sectie K, nummer 588. Deze percelen hebben een gezamenlijke oppervlakte van 12,809 hectare; het plangebied binnen deze percelen is ongeveer 12,4 hectare in omvang.

Het plangebied ligt momenteel braak en kenmerkt zich door ruige vegetatie met afwisselend grasland, struikgewassen en bomen. In beide deelgebieden is sprake van een gronddepot dat vermoedelijk in het kader van de aanleg van de Betuweroute is aangebracht. Geraamd wordt dat een geraamde totale hoeveelheid van 340.000 ton (ca. 200.000 m³) aanwezig is op de ontwikkelingslocatie.



Figuur 3: Huidige situering plangebied.



Figuur 4: Uitsnede Algemeen Hoogtebestand Nederland.

Ten behoeve van de ontwikkeling is een inrichtingsplan opgesteld, dat als bijlage bij de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is gevoegd. Concreet betreft dit de realisatie van twee zonneparken en een batterijopslagsysteem die (kunnen) worden geplaatst na het uitvlakken van de genoemde gronddepots. De zonnepanelen leveren hun elektriciteit aan het net via de bestaande aansluiting van Betuwewind, gelegen aan de zuidzijde van de A15.

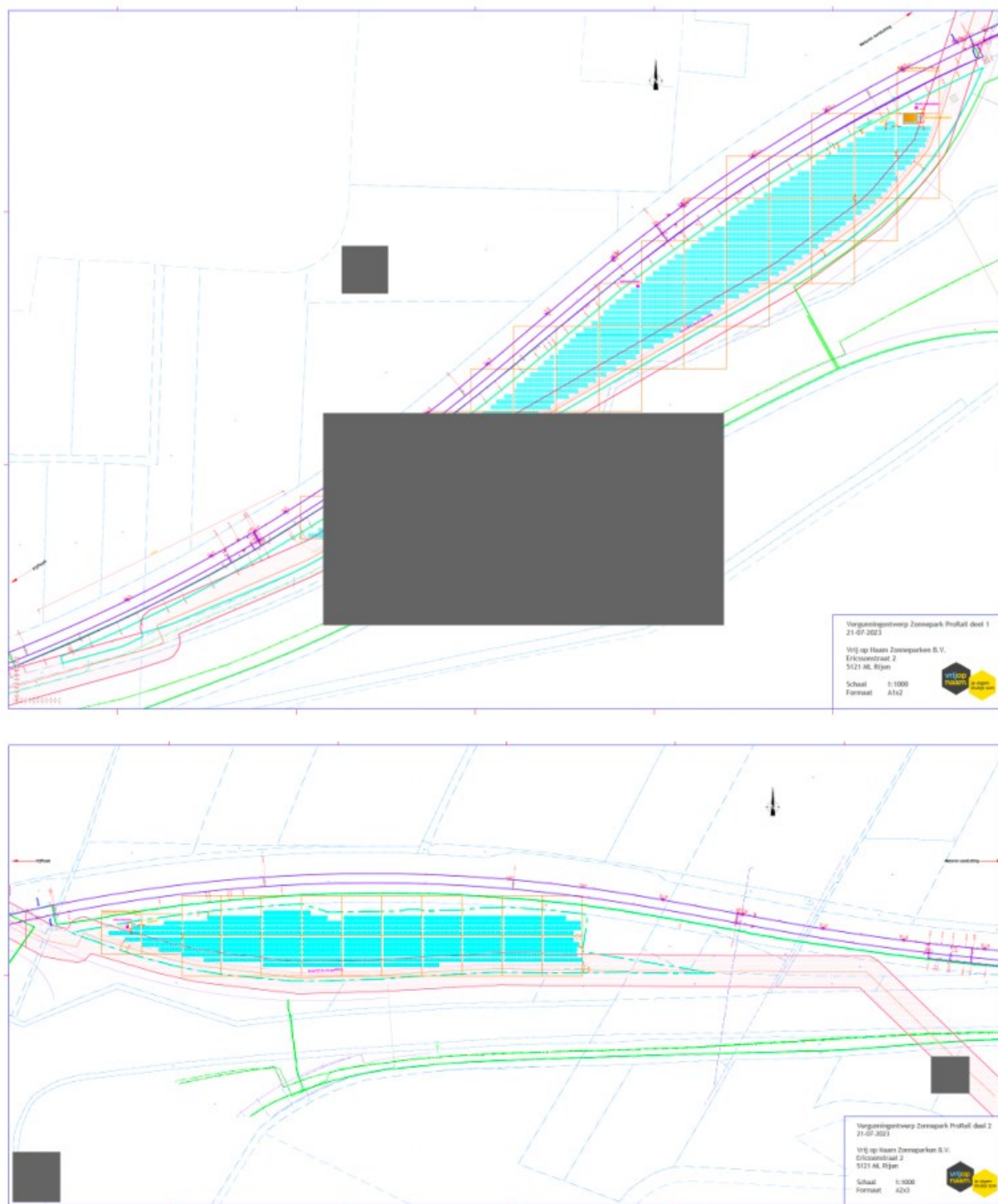
2.2 Zonnepark

Het zonnepark bestaat in totaal uit 19.600 zonnepanelen (bij maatvoering 2279x1134 mm) die op in de grond verankerde frames worden gemonteerd, met een zuidgerichte oriëntatie en onder een hellingshoek van 15 graden. Via omvormers en transformatoren wordt de zonnestroom ingepast op het regionale stroomnetwerk van Liander, wat gebeurt via de bestaande netaansluiting van Betuwewind, eigenaar van vier turbines uit windpark Deil.

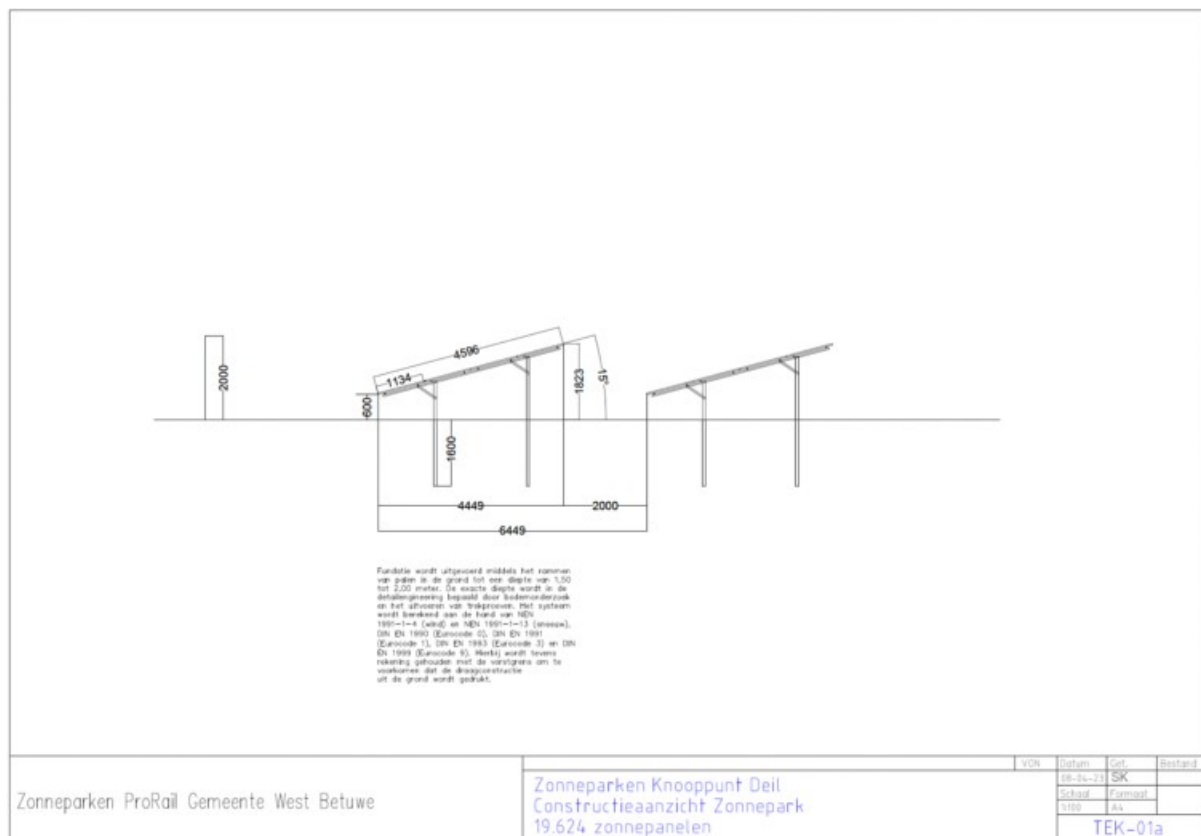
	Deelpark 1	Deelpark 2
Aantal zonnepanelen	11.468	8.132
Paneelvermogen	545 Wp	545 Wp
Totaal vermogen	6.250.060 Wp	4.431.940 Wp

Tabel 1: Vermogens per deelpark.

In Figuur 5 is de plaatsing van de zonnepanelen weergegeven. Voor de exacte situering en wijze van plaatsing van de panelen wordt verwezen naar de aanvraag omgevingsvergunning met bijbehorende situatietekeningen, inpassingstekeningen en aanzichten (Bijlagen 18, 19, 29, 30 en 40 t/m 43).



Figuur 5: Voorziene opstelling van de zonnepanelen (zie Bijlagen 42 & 43).



Figuur 6: Constructieaanzicht zonnepark.

2.3 Batterijopslagsysteem

Het batterijopslagsysteem bestaat uit batterijracks, omvormers, een transformator en een control-cabinet, zoals te zien in Figuur 7.

2.4 Inpassing

De zonne-energiesystemen en het batterijopslagsysteem dienen zorgvuldig te worden ingepast en daarom is een inrichtingsplan opgesteld, zie Bijlagen 27 tot en met 30.

Uit historische kaarten (bron: www.topotijdreis.nl) blijkt dat de percelen tot en met 1956 voornamelijk agrarisch in gebruik waren. In de periode daarna zijn de eerste contouren van de (snel)wegen, die thans de A15 (oost – west) en A2 (noord – zuid) zijn, zichtbaar. In een topografische kaart van 2009 zijn de beide percelen, inclusief de aanwezige depots, duidelijk waarneembaar. Ook op een luchtfoto genomen in 2005 (bron: Google Earth) is te zien dat de gronddepots reeds in 2005 aanwezig zijn. Het is derhalve plausibel dat het agrarische gebruik is geëindigd rondom de aanleg van de Betuweroute (voltooid in 2007) en dat in deze periode de gronddepots binnen het plangebied zijn aangebracht. Ingeklemd tussen drie belangrijke infrastructurele tracés en voorzien van 340.000 ton (ca. 200.000 m³) aangebrachte grond is sprake van een jong cultuurlandschap dat onder invloed van de mens is gevormd en zich thans kenmerkt door zeer ruige begroeiing in de vorm van bramenstruiken, kleine houtopstanden en grassen.

Gedurende een informatieavond in mei 2022 in Enspijk is de dialoog met omwonenden gevoerd met betrekking tot de inpassing, zie ook paragraaf 5.3. Aangezien geen van de omwonenden zicht op de projectlocatie zal ervaren door het hooggelegen spoortalud, bestaat er geen wens of noodzaak het project nader aan het zicht te onttrekken via grondwallen, struwelen/hagen of anderszins.

Het terrein wordt voorts uitgevlakt en na realisatie van de zonneweides en het batterijopslagsysteem ingezaaid met een op maat gemaakt mengsel voor bloemrijk grasland dat 1 of 2 keer per jaar mechanisch wordt gemaaid. De rijafstand tussen de tafels zonnepanelen met 4 panelen in landscape-positie onder elkaar is overal 2 meter zodat voldoende zonlicht de bodem bereikt. Op de grensvlakken van de diverse brandcompartimenten (2.500 m² groot) is de rijafstand vergroot tot 3 meter. Alle bestaande populieren aan de zuidzijde van het plangebied blijven gehandhaafd.

Het zonnepark dient verder vanuit verzekeringsperspectief te worden omsloten met een hekwerk. Door te kiezen voor een grofmazig hekwerk van 2 meter hoogte ontstaat een transparant beeld. Hierdoor blijft het open beeld behouden en is het hekwerk niet goed zichtbaar vanaf grotere afstand. Dit hekwerk wordt op 10 cm van de grond geplaatst zodat klein wild in/uit het zonnepark kan migreren.

2.5 Wisselwerking met PHS Meteren

Bij Meteren komt een nieuwe verbindingsboog met twee sporen, om goederentreinen vanuit het westen op de Betuweroute naar het zuiden te kunnen laten rijden en andersom. De boog is alleen voor goederentreinen, en heet de Zuidwestboog. Deze boog komt hoog te liggen. Het spoor is straks op het hoogste punt 12 meter hoog en gaat over de rijksweg A15 en de Betuweroute heen.

De aanleg van de Zuidwestboog heeft geen invloed op de realisatie van het projectdeel ten oosten (en/of westen) van het verkeersknooppunt.

Het uitgiftegebied van grondeigenaar ProRail dat Vrijopnaam mag gebruiken is exact zo vormgegeven dat de plannen elkaar niet raken qua grondclaim tijdens de realisatie en/of exploitatie. Beide partijen zijn tevens al enige tijd in contact met elkaar over mogelijke overlap van planning en uitvoering; vooralsnog lijkt het erop dat het planvoornemen van Vrijopnaam voorafgaand aan de uitvoering van de Zuidwestboog zal plaatsvinden.

2.6 Anterieure overeenkomst

In de anterieure overeenkomst die de gemeente West Betuwe en Vrijopnaam afsluiten worden verder voorwaarden vastgelegd waaronder de gemeente medewerking verleent aan de realisatie van het project. Dit gaat onder meer over zaken als aansprakelijkheid en schade aan gemeentelijke eigendommen.

Vrijopnaam zal in dat kader voor aanvang van de werkzaamheden contact opnemen met de beheerder van de openbare ruimte (=de gemeente) om de staat van de openbare ruimte op te nemen (de zogenaamde nulmeting) en afspraken te maken over de werkzaamheden die noodzakelijk zijn om het planvoornemen te realiseren.

Gedurende de uitvoering van de werkzaamheden treft Vrijopnaam de vereiste verkeers- en veiligheidsvoorzieningen om beschadigingen, hinder en overlast in de openbare ruimte te beperken.

Vrijopnaam vrijwaart de gemeente voor schadeclaims ten gevolge van de werken en/of werkzaamheden die worden uitgevoerd ter realisatie van het project. Vrijopnaam zal zich inspannen om de schade voor derden zoveel mogelijk te voorkomen.

Als er schade veroorzaakt wordt aan gemeentelijke eigendommen ten gevolge van de werken en/of werkzaamheden die in opdracht van de initiatiefnemer worden uitgevoerd ter realisatie van het project, moet Vrijopnaam emer de kosten voor herstel en/of vervanging vergoeden.

3. Beleidskader

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt aangegeven met welke beleidsuitgangspunten van het Rijk, de provincie en het gemeentelijke beleid rekening moet worden gehouden bij het verlenen van de omgevingsvergunning voor het projectinitiatief.

3.2. Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) bepaalt welke kaderstellende uitspraken van het kabinet bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Het gaat onder meer om nationale belangen als Rijksvaarwegen, Defensie, ecologische hoofdstructuur, erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen en primaire waterkeringen.

Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

Duurzame energie

Het Rijk zet in op een transitie naar een duurzame, hernieuwbare energievoorziening en het geschikt maken van de elektriciteitsinfrastructuur op de langere termijn voor meer decentrale opwekking van elektriciteit. In de Structuurvisie wordt aangegeven dat het aandeel van duurzame energiebronnen als wind, zon, biomassa en bodemenergie in de totale energievoorziening omhoog moet. De ambitie is dat Nederland in 2040 een robuust internationaal energienetwerk kent en dat de energietransitie vergevorderd is.

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

De leidende gedachte van het rijksbeleid is al met al: ruimte maken voor groei en beweging, waarbij het Rijk vooral inzet op decentralisatie. De verantwoordelijkheid wordt verplaatst van Rijksniveau naar provinciaal en gemeentelijk niveau. In de SVIR en de Barro worden dan ook geen specifieke uitspraken gedaan met betrekking tot het projectgebied waar deze ruimtelijke onderbouwing betrekking op heeft.

Toetsing

Voorliggend project moet ruimte bieden aan de realisatie van een zonnepark. Het project levert daarmee een bijdrage aan de doelstelling voor 2040 uit het Rijksbeleid.

Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro 3.1.6 tweede lid)

Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek is opgenomen. In artikel 3.1.6, lid 2 van het Besluit ruimtelijke

ordering (Bro) is de nieuwe ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen. Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten. Dit belang staat beschreven in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte binnen een breder kader van een goed systeem van ruimtelijke ordening.

Met de ladder worden eisen gesteld aan de motivering van onder meer bestemmingsplannen en ruimtelijke onderbouwingen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De toelichting bij een bestemmingsplan of ruimtelijke onderbouwing voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien die ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Toetsing

De ontwikkeling van het zonnepark betreft een nieuwe planologische mogelijkheid ten behoeve van een specifieke vorm van bedrijvigheid (opwekken energie). Het zonnepark valt daarom binnen het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking onder de definitie van een stedelijke ontwikkeling. De gronden zijn op dit moment bestemd als 'Agrarisch'. Landelijk, maar ook binnen West Betuwe bestaat behoefte aan duurzaam opgewekte energie. De behoefte aan duurzame energie is groot en is dan ook niet in zijn geheel op te vangen binnen het bestaande bebouwde gebied. Binnen bestaand stedelijk gebied is er geen ruimte voor dergelijke grootschalige voorzieningen. De ontwikkeling is in overeenstemming met de ladder voor duurzame verstedelijking.

Nationaal Water Programma 2022-2027

De opgaven op het terrein van water zijn omvangrijk en worden in de toekomst alleen maar groter. Om Nederland ook voor de komende generaties veilig, aantrekkelijk en leefbaar te houden, heeft de Rijksoverheid het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) ontwikkeld. Dit NWP beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren en rijkswaarswegen. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie. Belangrijke onderdelen van het NWP zijn de stroomgebiedbeheerplannen, het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee.

In het NWP staan de volgende ambities centraal:

- Een veilige en klimaatbestendige delta;
- Een concurrerende, duurzame en circulaire delta;
- Een schone en gezonde delta met hoogwaardige natuur.

Toetsing

Het zonnepark betreft een stedelijke functie. Wateroverlast in het stedelijk gebied kan ontstaan door hoge grondwaterstanden, overstromend oppervlaktewater (inundatie), overbelasting van het riool of een combinatie van deze drie. Het is dan ook van belang om bij nieuwe ontwikkelingen rekening te houden met de wateropgave. De wijze waarop met het onderhavige planvoornemen wordt omgegaan met de wateropgave, is nader beschouwd in hoofdstuk 4.

3.3 Provincie Gelderland

Omgevingsvisie Gaaf Gelderland en Omgevingsverordening

In de Omgevingsvisie geeft de Provincie Gelderland opgenomen welke ruimtelijke kwaliteiten zij wil beschermen en welke ontwikkelingen zij wil faciliteren. Hiervoor heeft de Provincie op zeven onderwerpen ambities vastgesteld:

1. Energietransitie;
2. Klimaatadaptatie;
3. Circulaire economie;
4. Biodiversiteit;
5. Bereikbaarheid;
6. Vestigingsklimaat;
7. Woon- en leefomgeving.

Op het gebied van de energietransitie is de ambitie van de Provincie Gelderland in 2050 klimaatneutraal te zijn door grootschalige besparing en opwekking uit duurzame bronnen. Als tussendoel is gesteld dat in 2030 een broeikasgasreductie is behaald van 55%.

Wat betreft het onderwerp klimaatadaptatie is de ambitie van de Provincie Gelderland in 2050 klimaatbestendig te zijn en voorbereid te zijn op wateroverlast, droogte, hittestress en overstromingsgevaar. Als tussendoel is gesteld in 2020 de risico's en kansen van het veranderende klimaat in beeld te hebben gebracht en strategieën te hebben opgesteld voor het handelen.

Betreffende het onderwerp circulaire economie is de ambitie van de Provincie Gelderland de eerste afvalloze provincie van Nederland te zijn. Als tussendoel is gesteld dat in 2030 het gebruik van primaire grondstoffen in Gelderland met 50% is teruggebracht.

Qua biodiversiteit is de ambitie van de Provincie Gelderland dat het goed gaat met de biodiversiteit en dat natuurinclusief wordt gewerkt. Als tussendoel is gesteld dat in 2030 75% van de Europese doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn gehaald.

Voor het onderwerp bereikbaarheid is het provinciale streven de groei in 2050 op een slimme manier te hebben opgevangen. Verplaatsingen zijn veilig, snel, toegankelijk, betaalbaar, duurzaam en klimaatneutraal. Als tussendoel is daarnaast gesteld dat in 2030 al het busvervoer in de provincie zonder uitstoot is en 35% van het totaal aantal verplaatsingen per fiets plaatsvindt.

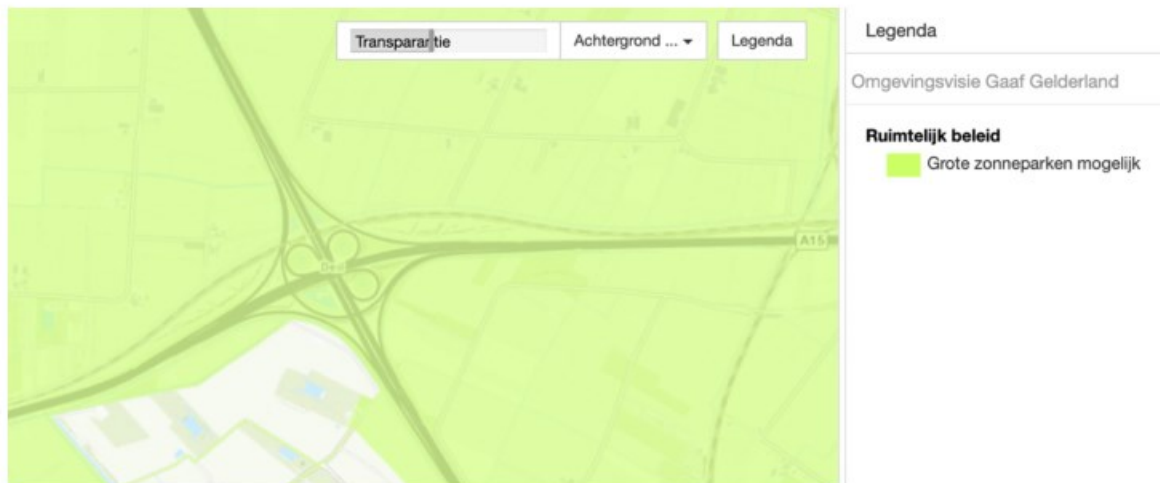
Inzake het vestigingsklimaat is de ambitie van de Provincie Gelderland in 2050 maximaal profijt te halen uit de unieke combinatie van stedelijke en groene kwaliteiten. Daarnaast moeten alle werklocaties in Gelderland in 2050 duurzaam zijn ingericht qua energie, klimaatbestendigheid en logistieke en productiestromen.

Met betrekking tot het onderwerp woon- en leefomgeving is de ambitie van de Provincie Gelderland alle nieuwbouw aardgasloos aan te leggen en zoveel mogelijk circulair te hebben gebouwd. In 2050 zijn alle woningen in Gelderland klimaatneutraal. Als tussendoel is gesteld dat in 2035 alle bestaande wijken van het aardgas zijn.

Voor zonneparken (> 2 ha.) zijn in de Omgevingsvisie drie mogelijkheden:

- Grote zonneparken mogelijk;
- Grote zonneparken niet mogelijk;
- Grote zonneparken onder voorwaarden mogelijk;

Het plangebied ligt in een gebied waarin grote zonneparken mogelijk zijn, zoals te zien is in Figuur 9.



Figuur 9: Kansen voor grote zonneparken rondom knooppunt Deil.

Toetsing

Het project betreft een zonnepark van ca. 12,5 hectare, waarmee wordt bijgedragen aan de ambitie van de provincie op het gebied van energietransitie door opwekking uit duurzame bronnen, in een zone die door de provincie als kansrijk wordt aangemerkt vanuit een ruimtelijk perspectief. Voorliggend initiatief voldoet hiermee aan de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.

Omgevingsverordening Gelderland (januari 2023)

Naast het voorgenoemde stelt de provincie in de Omgevingsverordening Gelderland (januari 2023) voor wat betreft grondgebonden zonneparken dat gebieden of locaties in het buitengebied geschikt moeten zijn, gelet op de gestelde energiebehoefte of -ambitie, de mogelijkheden in het stedelijk gebied, op daken en de impact op de ruimtelijke kwaliteit.

Als de aanleg van zonneparken in het buitengebied mogelijk wordt gemaakt, dienen de landschappelijke en natuurlijke kernkwaliteiten en biodiversiteit een belangrijke rol te spelen bij:

- a. de keuze van geschikte gebieden;
- b. zorgvuldig ruimtegebruik en samenhang binnen deze gebieden; en
- c. de inrichting en ontwerp van een zonnepark.

Deze ruimtelijke kwaliteiten moeten in elk geval behouden en waar mogelijk blijvend versterkt te worden. Omdat een zonnepark een ontwikkeling is die tijdelijk wordt toegestaan, moet gemotiveerd worden welke onderdelen van het inrichtingsplan tijdelijk zijn en welke niet. Dit is afhankelijk van het karakter van het gebied, de gedurende de looptijd van de exploitatie van het zonnepark gerealiseerde versterking van de ruimtelijke kwaliteiten en de functie van de locatie na verwijdering van het zonnepark.

Ook de consequenties voor het elektriciteitsnet zijn van belang. De ontwikkeling van zonneparken heeft impact op de beschikbare netcapaciteit, zowel voor andere functies als voor de netbeheerder die hiervoor mogelijk investeringen moet doen. Als laatste is ook de relatie met het huidige en meervoudig grondgebruik relevant. De ontwikkeling van zonneparken moet zo min mogelijk ten koste gaan van bestaande of andere gewenste functies.

De realisatie van zonneparken dient hiernaast te voorzien in een tijdelijke behoefte. De technologische ontwikkeling voor het opwekken van zonne-energie gaat steeds verder, waardoor steeds meer mogelijkheden ontstaan voor meervoudig ruimtegebruik. De provincie hecht waarde aan een goede balans tussen ruimtelijke kwaliteit enerzijds en de bijdrage aan de energietransitie anderzijds, waarbij het de voorkeur heeft dat de ruimtelijke kwaliteit van een gebied of locatie niet alleen behouden blijft, maar juist verbetert. Daarom geldt een maximale gebruikstermijn van 30 jaar en de voorwaarde voor de sanering van het zonnepark na beëindiging.

Daar waar de kwaliteit van het gebied waar het zonnepark wordt gelokaliseerd blijvend kan worden versterkt, dient het gemeentebestuur te bezien of deze verbeterde kwaliteit ook na het beëindigen van de exploitatie en de verwijdering van het zonnepark in stand kan of moet worden gehouden. De substantiële versterking van de kernkwaliteiten kan worden verzekerd door het sluiten van een privaatrechtelijke overeenkomst tussen initiatiefnemer en bevoegd gezag (eventueel in combinatie met een boetebeding), voordat een omgevingsplan wordt vastgesteld of een omgevingsvergunning voor de aanleg en gebruik van het zonnepark wordt verleend.

De instructieregel is derhalve gericht op een goede afweging en motivering van gemeenten.

Toetsing

Het gemeentelijke beleidskader van West Betuwe voorziet in de systematiek waarmee initiatieven worden afgewogen op basis van thema's die de provincie aanhaalt in de Omgevingsverordening. De vergunning zal daarnaast ten hoogste gelden voor de 30 jaar zoals genoemd, met als voorwaarde dat het zonnepark nadien wordt weggehaald.

De locatie betreft een plek met directe mogelijkheden voor netinpassing, waar bovendien geen hinder voor omwonenden ontstaat. Het betreft braakliggende terreinen zonder directe functie (onbenutte verkeersbestemming) met gestorte gronddepots die tussen infrastructurele voorzieningen gesitueerd zijn en hierdoor op zichzelf weinig tot geen (historische) landschappelijke waarde vertegenwoordigen.

Het uitvlakken van de gronddepots is een onomkeerbare exercitie, evenals het verbreden van de hoekpunten van de sloten ter invulling van de watercompensatieopgave. De opstallen in de vorm van frames met panelen, bekabeling, omvormers, trafohuizen en het EOS betreffen tijdelijke voorzieningen binnen een 25-jarige exploitatiehorizon na realisatie. De bloem- en kruidenrijke grassen die binnen de Betuweroute-sloten tot ontwikkeling komen, kunnen ook na ontmanteling van het zonnepark beheerd blijven. Na de 25-jarige exploitatie eindigt ook de huurovereenkomst tussen Vrijopnaam en ProRail; afspraken m.b.t. het beheer van de terreinen voor de periode hierna dienen derhalve tussen de gemeente en ProRail te worden gemaakt.

Door de voorziene 'cable pooling' met de bestaande aansluiting van de eigenaar van turbines uit Windpark Deil wordt geen extra last op het lokale/regionale elektriciteitsnet gelegd. Het zonnepark zal gebruikmaken van de aansluiting en de reeds bestaande/gecontracteerde teruglevercapaciteit. Het project gaat hierdoor in het geheel niet ten koste van andere initiatieven met een terugleverbehoefte en zorgt enkel voor efficiëntere benutting van de bestaande 18-MVA-terugleveraansluiting van de windparkeigenaar, en leidt derhalve niet tot een extra investeringsopgave voor regionale netbeheerder Liander.

3.4 Waterschap Rivierenland

Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 'Versterken, verbinden, vergroenen' beschrijft wat Waterschap Rivierenland in de planperiode 2022-2027 wil bereiken, met wie, hoe men dat wil gaan doen en waarom. In het waterbeheerprogramma zijn voor het

waterbeheer de kaders gegeven en de opgaven gedefinieerd. De visie van Waterschap Rivierenland is vertaald in acht hoofdthema's: beschermen tegen overstromingen; water eerlijk verdelen; voorbereiden op extreem weer; streven naar schoon water van een goede biologische kwaliteit; bijdragen aan een fijne leefomgeving voor mens en natuur; kwaliteitsverbetering zwemwater; toewerken naar klimaat- en energieneutraliteit; toewerken naar circulariteit.

Toetsing

Het planvoornemen is verenigbaar met de acht hoofdthema's van Waterschap Rivierenland en beïnvloedt het lokale watersysteem als geheel dan ook niet nadelig. De hemelwaterafvoer wordt niet bemoeilijkt en onderhoud aan de bestaande sloten blijft mogelijk. De halfverharding die ontstaat voor de fundering van het energieopslagsysteem en de onderhoudspaden zoals afgestemd met Veiligheidsregio Gelderland-Zuid, wordt gecompenseerd op de wijze zoals toegelicht in paragraaf 4.13.

3.5 Gemeente West Betuwe

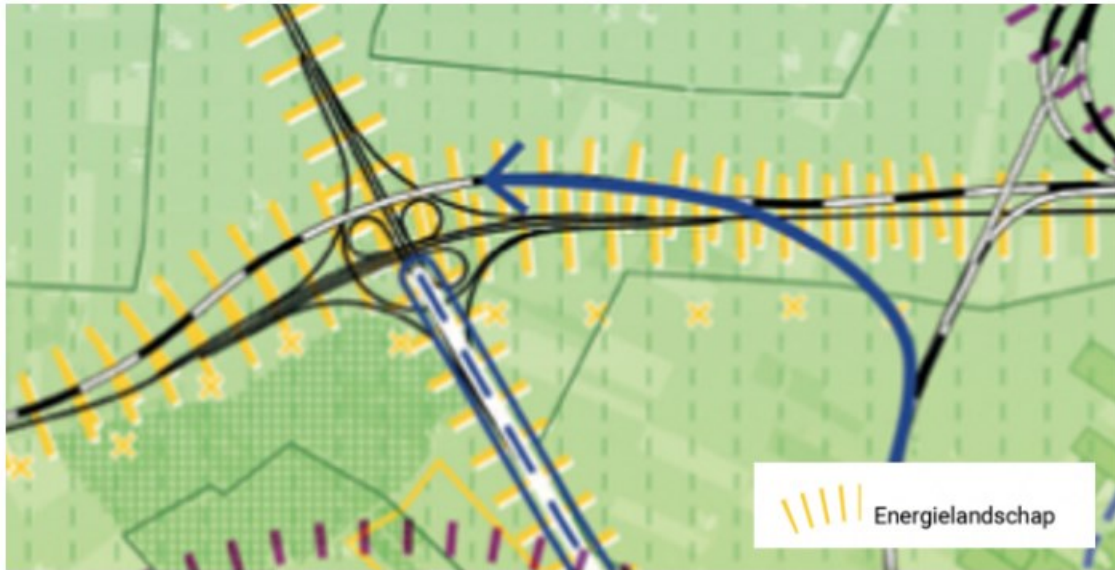
Het gemeentelijke beleidskader "Grondgebonden zon West Betuwe" geldt als toetssteen voor de beoordeling van de ingediende initiatieven voor realisatie van grondgebonden zonneparken. Hierbij stuurt de gemeente onder meer op het (zoveel mogelijk) ontzien van mooie landschappen, natuur, landbouwgrond en dorpsranden en op zo goed mogelijke participatie van de omgeving.

Trede 1. 'No regret'-locaties Op daken en gevels In en op infrastructuur (b.v. geluidschermen).	
Trede 2. Aangewezen gebieden Als teelt ondersteunende voorziening (TOV) (aangewezen op kaart behorende bij dit beleidskader) Hoofdinfrastructuur A2, A15 en BR (groene gebieden op kaart behorende bij dit beleidskader. Pauzegronden (oranje gebieden op kaart behorende bij dit beleidskader.	
Trede 3. Uitgesloten locaties Natura 2000-gebieden, uiterwaarden Waal en Linge, gronden met agrarische bestemming, water met een natuur- of recreatieve waarde.	

Figuur 10: Zonneladder van West Betuwe.

De zonneladder van West Betuwe (zie Figuur 10) geeft prijs waar de gemeente grote zonneparken (on)wenselijk vindt. Het projectgebied maakt onderdeel uit van "Trede 2, aangewezen gebieden", gelet op de situering rondom hoofdinfrastructuur, in dit geval zowel de A2 als de A15 en de spoorbaan van de Betuweroute.

Ook de Omgevingsvisie West Betuwe zoals vastgesteld in januari 2022 wordt de ambitie bekrachtigd om in te zetten op het realiseren van zonnevelden in het energielandschap rondom de A15 en A2 en de aangewezen zonneveldlocaties, zie ook Figuur 11.



Figuur 11: Uitsnede Visiekaart 2040 West Betuwe (Omgevingsvisie West Betuwe).
 Vanuit het gemeentelijke beleidskader worden de nodige voorwaarden gesteld aan de ontwikkeling van zon-op-land-initiatieven zoals het plan waar deze ruimtelijke onderbouwing betrekking op heeft:

- Vanaf de ontwikkelfase wordt 50% eigenaarschap van de omgeving gevraagd;
- De haalbaarheid van de businesscase dient te worden aangetoond;
- Via een Bibob-toets geldt voorrang voor projecten met Nederlandse uiteindelijke belanghebbenden (investeerders);
- Goede inpassing in het landschap geldt als vereiste;
- De Gedragscode Zon op Land van branchevereniging Holland Solar dient te worden onderschreven;
- Per MWh geproduceerde zonnestroom draagt de exploitant € 0,50 af aan een Omgevingsfonds;
- Het zonnepark dient na de exploitatiefase in het geheel opgeruimd te worden waarbij de bodem waar nodig dient te worden hersteld inclusief financiële garantie hiervoor.

Het exploitatie- en participatieplan van Vrijopnaam dat onderdeel uitmaakt van de vergunningsaanvraag maakt duidelijk op welke wijze Vrijopnaam aan deze voorwaarden voldoet.

3.6 Conclusie

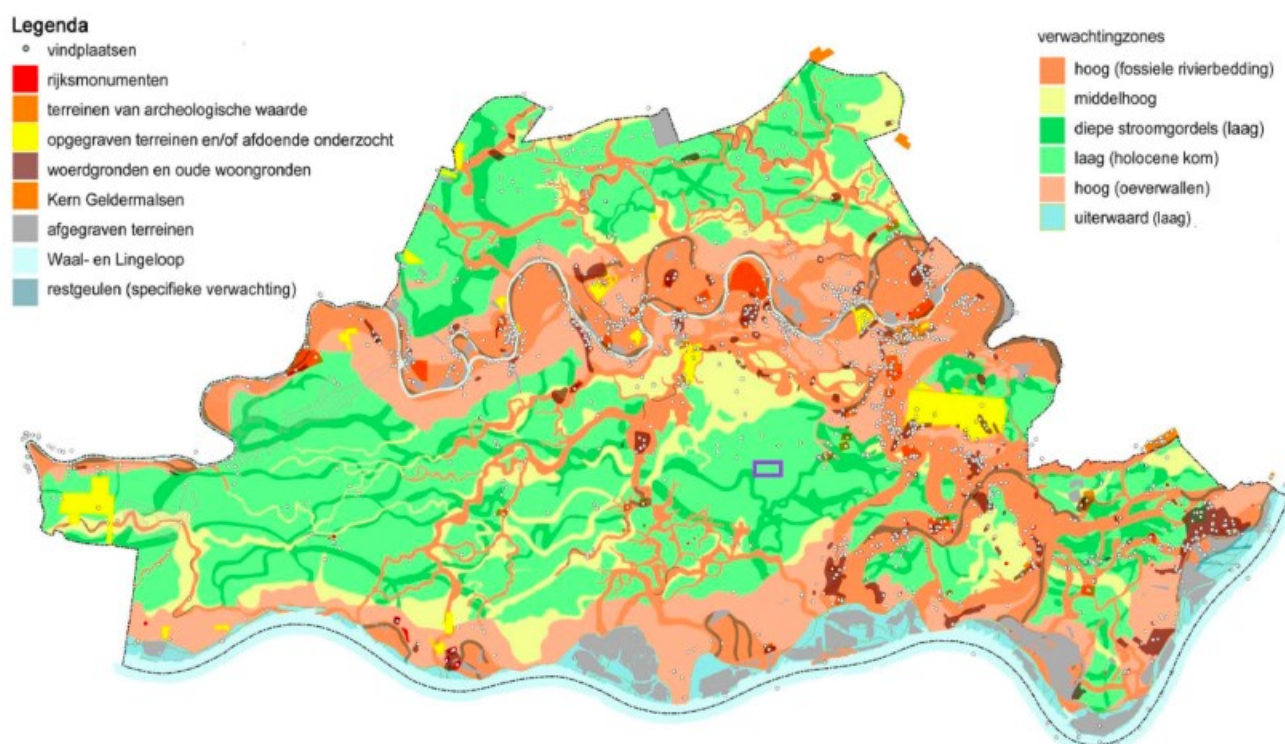
Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet na uitvlakking van de bestaande gronddepots in de realisatie van een nieuw zonnepark bestaande uit twee deelsystemen met een totale omvang van circa 12,5 hectare en een batterijopslagsysteem. De ontwikkelingen passen binnen zowel de geldende nationale, provinciale en gemeentelijke beleidskaders als binnen die van het waterschap.

Hoofdstuk 4 relevante omgevingsaspecten

In dit hoofdstuk worden alle ruimtelijke relevante omgevingsfactoren in kaart gebracht en belangen afgewogen. De belangenafweging dient aan te tonen dat de betreffende ontwikkeling aan een goede ruimtelijke ordening voldoet. Daarbij wordt op de volgende factoren ingegaan: archeologie, bodem, cultuurhistorie, ecologie, elektromagnetische straling, externe veiligheid, geluid, leidingen, luchtkwaliteit, milieueffectrapportage, milieuzonering, verkeer en parkeren en water.

4.1 Archeologie

De gemeente West Betuwe heeft een kaart waarop archeologische vindplaatsen en verwachtingen staan weergegeven. Figuur 12 laat zien dat het plangebied zich in een holocene kom bevindt waarvoor geldt dat de archeologische verwachtingswaarde laag is.



Figuur 12: Archeologische waardenkaart West Betuwe met situering plangebied (paars).

Een deel van perceel DEI00-M-832 (ca. 1,5 hectare) kent evenwel de dubbelstemming "Waarde – Archeologie 5" en een deel van perceel DEI-K-588 (ca. 0,5 hectare) heeft de dubbelstemming "Waarde – Archeologie 4". De verwachte bodemroering die nodig is voor fundering van de draagframes middels ram- of schroefpalen, het aanleggen van kabelsleuven en het afgraven van de sloten voor watercompensatie (zie paragraaf 4.13) is ruim lager dan de drempelwaardes die vanuit het bestemmingsplan gelden met betrekking tot bouwrestricties (respectievelijk 1.000 m² en 2.500 m²).

Bovendien geldt dat de frames van de zonnepanelen niet in de originele bodem c.q. het van oudsher aanwezige maaiveld worden gefundeerd, maar in het later ten behoeve van de aanleg van de Betuwelijn aangebrachte gronddepot (zie paragraaf Bodem).

Conclusie

Het plangebied ligt buiten de gemeentelijke zones met een hoge verwachtingswaarde op het gebied van archeologie. De grondroering die hoort bij de voorgenomen ontwikkeling is gering en terug te leiden op de fundering van draagframes, het maken van kabelsleuven en de fundering van kleine bouwwerken zoals transformatorstations en het batterijopslagsysteem. Dit gebeurt in het relatief recent aangebrachte gronddepot dat op de locatie wordt uitgevlakt c.q. herschikt voorafgaand aan de realisatie. Het aspect archeologie vormt al met al geen belemmering voor de zonneparken incl. opslagsysteem.

4.2 Bodem

Het uitvlakken van de bestaande gronddepots gebeurt vanuit grondperspectief op 'neutrale' wijze, wat wil zeggen dat geen grond van of naar de projectlocatie zal worden aangevoerd of weggebracht. Het funderen van de draagframes in de uitgevlakte grond alsmede het aanleggen van kabelsleuven en de fundering van bijgebouwen zoals transformatorstations en het batterijopslagsysteem kent beperkte impact op de bodem.

Op basis van de Bodeminfoviewer Rivierenland zijn beide percelen gelegen binnen de zone 'Buitengebied' van de bodemkwaliteitskaart, hetgeen betekent dat de boven- en ondergrond naar verwachting de kwaliteit 'Achtergrondwaarde' hebben.

Uit terreinmetingen, door SGS Search uitgevoerd binnen de plangebieden, betreffen dit depots met een maximale hoogte van circa 6 m+NAP. Geraamd wordt, uitgaande van het omliggende maaiveld, dat een geraamde totale hoeveelheid van 340.000 ton (ca. 200.000 m³) aanwezig is op de ontwikkelingslocatie. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat de gronddepots in eigendom zijn/waren van ProRail, welke de depots heeft aangebracht op de ontwikkelingslocatie. Uit navraag bij ProRail blijkt echter dat geen aanvullende informatie beschikbaar is over de werkelijke herkomst en kwaliteit van de grond die in depot is gelegen op de locatie. Aangenomen wordt dat de grond is vrijgekomen bij het aanleggen van de Betuweroute, die langs de A15 is aangelegd.

Uit historische kaarten (bron: www.topotijdreis.nl) blijkt dat de percelen tot en met 1956 voornamelijk agrarisch in gebruik waren. In de periode daarna zijn de eerste contouren van de (snel)wegen, die thans de A15 (oost – west) en A2 (noord – zuid) zijn, zichtbaar (figuur 2). In de topografische kaart van 2009 zijn de beide percelen, inclusief de aanwezige depots, duidelijk zichtbaar. Ook op de luchtfoto, genomen in 2005 (bron: Google Earth) is te zien dat de depots reeds in 2005 aanwezig zijn. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de herkomst van de grond, namelijk afkomstig van de aanleg van de Betuweroute, plausibel is.

Uit informatie van de Omgevingsdienst Rivierenland (bron: Bodeminfoviewer Rivierenland) blijkt dat één relevant onderzoeksrapport bekend is voor deze percelen, namelijk een rapportage in het kader van het Bouwstoffenbesluit. Uit de gegevens blijkt dat het hier een partij grond betreft met een omvang van 2.350 m³, met de kwaliteit 'Categorie 1'. In het voormalige Bouwstoffenbesluit (thans vervangen door het Besluit bodemkwaliteit) werd categorie 1 grond beschouwd als licht verontreinigde grond, die zonder isolerende maatregelen toegepast kon worden. Hoe de kwaliteit van de grond zou zijn binnen de huidige wet- en regelgeving is onbekend.

Uit de bovengenoemde historische informatie blijkt dat het vermoeden uitgesproken kan worden dat de grond, zoals is gelegen op de ontwikkelingslocatie, vrijgekomen is bij de aanleg van de Betuweroute en diensgevolge reeds sinds (minimaal) 2005 op de locatie aanwezig is. Vanuit de vigerende wet- en regelgeving (Regeling en Besluit bodemkwaliteit) is sprake van een tijdelijk depot indien sprake is van een opslag die gedurende maximaal 3 jaar plaatsheeft. Gezien de historische informatie kan gesteld worden dat deze termijn ruimschoots overschreden wordt. Als gevolg daarvan kan de grond, in de periode tot 2005 aangevoerd op de locatie, worden beschouwd als

“toegepast op de locatie” en maakt daardoor onderdeel uit van de oorspronkelijke bodem.

Verkennd bodemonderzoek

Dan resteert nog steeds de vraag wat de kwaliteit is van de uit te vlakken, in het verleden aangebrachte grond. SGS Search heeft in opdracht van Vrijopnaam en in overleg met de Omgevingsdienst Rivierenland op locatie onderzoek verricht, met als doel aan te tonen dat ter plekke redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is.

Om de kwaliteit vast te stellen, zijn verdeeld over beide plangebieden in totaal 161 handboringen verricht. Na analyse blijkt dat weinig tot geen verontreiniging aanwezig is, met één uitzondering, betreffende een sterke verontreiniging met PAK in de grond bij boring 107. Zie onderstaande situatietekening met de ligging van boring 107 (oostelijk deelgebied). Deze boring is tijdens het veldwerk ook gestaakt op puin.

De aanwezigheid van de sterke verontreiniging bij boring 107 wijst op de aanwezigheid van een nieuw geval van bodemverontreiniging veroorzaakt na 1 januari 1987, waarvan de omvang onbekend is. Aangezien de grond zeer waarschijnlijk is aangebracht ten tijde van de aanleg van de Betuweroute, is sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming.

Hier zal voorafgaand aan het uitvlakken van de grond nader onderzoek moeten plaatsvinden om de aard en omvang van de verontreiniging in kaart te brengen. Waarschijnlijk zal deze verontreiniging, voorafgaand aan de ontwikkelingen, verwijderd moeten worden om verspreiding/verplaatsing tegen te gaan. Het volledige onderzoeksrapport van SGS Search is als Bijlage 1 aan deze ruimtelijke onderbouwing toegevoegd.



Figuur 14: Locatie sterke verontreiniging in het oostelijke plangebied (boring 107).

Ter plaatse van perceel 2 is dus een sterk verhoogde concentratie aan PAK aangetoond. Deze verontreiniging zal voorafgaand aan realisatie verder in beeld worden gebracht. De omvang van de sterk verontreinigde grond zal middels NTA-5755 worden onderzocht. Voor de verwijdering van de sterk verontreinigde grond zal voor akkoord een plan van aanpak worden ingediend bij de ODR. Na de uitvoer van de werkzaamheden zal een evaluatierapport worden opgesteld. Na akkoord op deze evaluatie worden de gronddepots afgevlakt.

Impact tijdens bouw en exploitatie

De draagframes van de zonnepanelen worden in de bodem verankerd via ram- dan wel schroefpalen tot een diepte van 1-2 meter. Voor de transformatorstations (3 stuks voorzien) en het batterijopslagsysteem zal een eenvoudige zandbedfundering nodig zijn.

Het zonnepark wordt gebouwd op braakliggende grond, waar geen mensen verblijven. Na afloop van de exploitatietermijn wordt het park opgeruimd en kan de grond voor andere toepassingen beschikbaar komen. Dat de bodemkwaliteit na 25 jaar gebruik als zonnepark veranderd is, is te verwachten. Om ervoor te zorgen dat de grondeigenaar die kwaliteit zo snel mogelijk weer op peil kan brengen, wordt het zonnepark zodanig gebouwd dat negatieve invloeden zoveel als mogelijk worden beperkt.

Er is in Nederland nog geen definitief afgerond onderzoek gedaan naar de langetermijneffecten van een zonnepark op de bodemkwaliteit, maar er zijn wel een aantal factoren bekend die hierop van invloed zijn: licht, lucht, water en organische stof (zie ook [relevante publicaties](#) van het Nationaal Consortium Zon in Landschap).

Op basis hiervan worden de volgende maatregelen genomen:

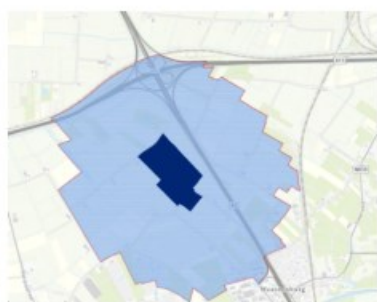
- De panelen staan verhoogd ten opzichte van het maaiveld (ca. 0,6 m voor, ca. 2 m achter), zodat er meer ruimte is voor directe en indirecte lichtinval en indirecte neerslag (regen die door de wind wordt meegevoerd) om de bodem onder de panelen te bereiken;
- De panelen worden in een zuid-opstelling geplaatst (dus niet oost-west, omdat daarbij de grond vrijwel volledig wordt afgedekt);
- Tussen elke paneelrij wordt 2 meter vrije ruimte aangehouden en op de grensvlakken van de ingerichte brandcompartimenten is deze afstand zelfs 3 meter;
- De panelen worden niet strak tegen elkaar aan gemonteerd, maar met een kleine tussenruimte, zodat regenwater niet alleen aan de voorzijde, maar ook tussen de panelen door op de bodem terechtkomt. Dit vermindert de kans op gronderosie aan de voorzijde van de paneelrijen (er valt veel minder water op één plek) en voorkomt verdroging van de bodem onder de panelen. Het vocht in de bodem onder de panelen verdampt minder door de schaduwwerking;
- Onder en tussen de panelen wordt bijgezaaid met bloemrijk/kruidenrijk grasland. Op die manier wordt het dichtslaan en uitdrogen van de bodem en bodemerosie voorkomen;
- Uitgebloeide bloemen, zaadhulzen, afgevallen boombladeren en ander organisch materiaal kan zich door de wind goed over het park verspreiden en dat zorgt ervoor dat ook nieuwe toevoer van organische stof naar de bodem plaatsvindt.

Voldoende licht, lucht en vocht onder de panelen houdt niet alleen het gras in stand, maar is ook belangrijk voor het leven in de bodem dat weer van invloed is op de bodemkwaliteit (o.a. ontwikkeling van wortelgroei, organische stof, regenwormen, schimmels en bacteriën). Een recente literatuurstudie van de Universiteit Groningen, WUR, en Kenniscentrum Akkervogels [REDACTED] et al (2018), *Literatuurstudie naar mogelijkheden voor een ecologische inrichting van zonneparken*, pp.15) concludeert onder meer: "Bij een ecologische inrichting van zonneparken met extensief beheerde

vegetaties als uitgangspunt, zal de kans op bodembederf nihil zijn, en is juist een positief effect op de structuur en kwaliteit van de bodem te verwachten, vooral als de uitgangssituatie intensieve landbouwgrond was.” Door de gekozen opstelling van de installatie blijft de bodem even goed in staat hemelwater te verwerken als vóór de aanleg van het park, waardoor bovendien geen (extra) afstroming naar omliggende percelen te verwachten is.

Situering in grondwaterbeschermingsgebied

Het westelijke plangebied maakt onderdeel uit van de randzone van het Gelderse grondwaterbeschermingsgebied Kolff, zoals te zien is in Figuur 15. Hier gelden regels ter bescherming van de kwaliteit van het grondwater, met het oog op waterwinning.



Figuur 15: Ligging grondwaterbeschermingsgebied Kolff t.o.v. knooppunt Deil.

Het provinciale beleid voor grondwaterbeschermingsgebieden is opgenomen in paragraaf 3.2.3 van de Omgevingsverordening. Aangezien geen grond toegepast wordt (aan- of afgevoerd) maar deze enkel wordt herschikt en geen IBC-bouwstoffen voorzien zijn (de in de grond te rammen of schroeven frames bestaan uit thermisch verzinkt staal, RVS, aluminium of magnelis), is het projectplan niet strijdig met de Omgevingsverordening.

Zie ook de aanwijzing in de adviesnotitie van de Omgevingsdienst Rivierenland die als Bijlage 2 is opgenomen bij deze ruimtelijke onderbouwing, alsmede Bijlage 20 waarin het risico van de voorgenomen ontwikkeling voor het grondwater ter plekke wordt beschouwd, als resultaat van een overleg tussen provincie Gelderland, gemeente West Betuwe en Vrijopnaam. Voorafgaand aan realisatie zal een calamiteiten-, aanleg-, monitorings- en ontmantelingsplan met Vitens worden gedeeld ter consultatie.

Conclusie

De huidige kwaliteit van de bodem is voldoende om de inrichting van het zonnepark incl. energieopslag mogelijk te maken. De (enige) aangetroffen sterke verontreiniging in het oostelijke plangebied zal voorafgaand aan de herschikking van de gronddepots aan nader onderzoek worden onderworpen en nadien worden verwijderd, beide in overleg met Omgevingsdienst Rivierenland (ODR). Nadien zal nog een evaluatierapport worden opgesteld, eveneens in samenspraak met ODR, alvorens de grond daadwerkelijk geherschikt wordt.

Om te voldoen aan de bepalingen uit de provinciale Omgevingsverordening, worden geen IBC-bouwstoffen toegepast in het westelijke plangebied (noch in het oostelijke) en/of wordt geen grond van buitenaf aangevoerd naar de projectlocatie. De ontwikkeling leidt niet tot een verhoogd risico voor het grondwater, gelet op de gekozen inrichtingsprincipes ten gunste van de ontwikkeling van organische stoffen in de bodem. Voor en na de exploitatie zal Vrijopnaam de concentraties hiervan in kaart brengen en bij negatieve impact zal de initiële concentratie na afloop worden hersteld. Het gegeven dat de huidige ontwikkelruimte binnen de vigerende verkeersbestemming na aanleg van de zonneweides onbenut zal blijven, is in die context ook relevant. Vrijopnaam committeert zich eveneens aan de Algemene Bodemvoorwaarden van de Omgevingsdienst Rivierland.

4.3 Cultuurhistorie

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening moeten naast archeologische ook cultuurhistorische waarden in het plangebied worden meegewogen bij een afwijking van het bestemmingsplan. Met dit plan worden geen cultuurhistorische waarden aangetast. In het plangebied bevinden zich in de eerste plaats geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten.

De projectlocatie rondom knooppunt Deil bestaat voorts uit komgebied dat wordt gekenmerkt door zijn openheid. Het aanbrengen van de zonneweide inclusief toebehoren zal de openheid van het landschap niet aantasten; als gevolg van de ligging tussen de verhoogde spoorbaan van de Betuweroute enerzijds en de hoge populierenrijen ten zuiden van het plangebied anderzijds is in dit geval geen sprake van open landschap. De locatie ligt verscholen/ingeklemd tussen diverse infrastructuur (A2/A15/afritten/Betuweroute). Hierbij geldt bovendien dat het hoogste punt van het maaiveld zelfs zal afnemen als gevolg van de uit te vlakken bestaande gronddepots.

Conclusie

Het aspect cultuurhistorie levert geen belemmering op voor het zonnepark inclusief toebehoren.

4.4 Ecologie

Bescherming in het kader van de natuur bestaat uit gebieds- en soortenbescherming. De soortenbescherming is sinds 1 januari 2017 geregeld in de nieuwe Wet natuurbescherming (Wnb); de gebiedsbescherming via de Wet Natuurbescherming en via het Natuurnetwerk Nederland (NNN), waarbinnen de Natura2000-gebieden vallen.

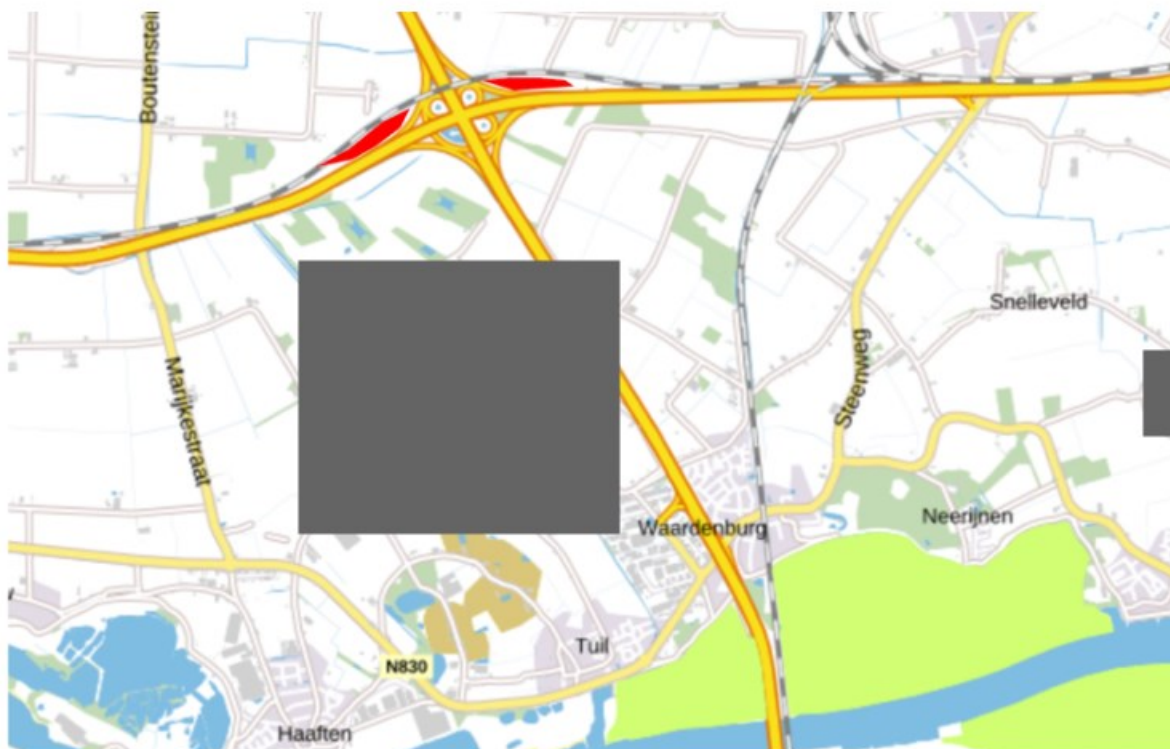
Gebiedsbescherming

Natura2000-gebieden zijn gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/43/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland beschermd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) betreft een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft.

Het plangebied voor het zonnepark ligt op ca. 3.700 meter afstand van Natura2000-gebied Rijntakken en nog iets verder ligt gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid. Indien sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura2000-gebieden niet te verwachten.

Externe effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn vanwege de voorgenomen werkzaamheden op voorhand niet uit te sluiten. Voor de aanlegfase en de exploitatiefase van het zonnepark zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd (zie Bijlage 3 en 4, in Q2 van 2023 herzien via Bijlagen 21 en 22, met Bijlagen 34 en 35 als uiteindelijk resultaat in Q3 van 2023). Deze rekenexercities leiden tot de conclusie dat de hoeveelheid mogelijke stikstofdepositie op Natura2000-gebieden nihil is als gevolg van de inzet van werktuigen met geringe vermogens enerzijds en grote werktuigen die naast diesel AdBlue gebruiken anderzijds. In Bijlage 36 worden de gehanteerde uitgangspunten in de meest recente AERIUS-calculaties van een nadere toelichting voorzien.

Voor de aanlegfase (uitvlakken grond en levering+montage componenten PV-systemen en batterijopslagsysteem) is een toename van ten hoogste 0,00 mol N/ha/jaar berekend en voor de exploitatiefase is de maximale toename eveneens 0,00 mol N/ha/jaar.



Figuur 16: Situering plangebieden (rood) t.o.v. Natura2000-gebied Rijntakken (groen).

Soortenbescherming

Om te beoordelen of het voorgenomen plan voldoet aan de Wet natuurbescherming heeft Ekoza de projectlocatie in 2021 onderzocht (zie Bijlage 5). In 2023 is dit rapport door Ekoza voorzien van een Oplegnotitie (zie Bijlage 25) omdat de werkzaamheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd namelijk geen betrekking hebben op het functioneren van het spoor, waardoor de provincie bevoegd gezag is in plaats van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De bevindingen uit Bijlage 5 dienden dus gewijzigd te worden.

De belangrijkste conclusies vanuit de initiële ecologische analyse (Bijlage 5) waren zoals onderstaand.

- Er zijn geen negatieve effecten, dan wel significant negatieve effecten te verwachten van het project op nabijgelegen Natura2000-gebieden;
- Het projectgebied ligt buiten de grenzen van Natuurnetwerk Nederland, waardoor er geen effecten op de kernkwaliteiten van het gebied zijn. Het afwegingskader EHS hoeft niet te worden doorlopen;
- Qua soortenbescherming is onderstaande tabel tot stand gekomen met te volgen maatregelen voor diverse soortengroepen, waarbij voor projectgebied 1 & 2 geldt dat geen ontheffingen nodig zijn;

Soortgroep	Soort / ontheffing	Maatregelen
Grondgebonden zoogdieren	n.v.t. / nee	n.v.t.
Vleermuizen	n.v.t. / nee	n.v.t.
Vogels	Algemene / ontheffing niet mogelijk	Werken en kappen buiten het broedseizoen
Vogels	Roofvogels, uilen en roeken / ontheffing misschien	-Check op bezetting roofvogelnest projectgebied 3. -In maart voorafgaande aan (kap)werkzaamheden laatste check op jaarrond beschermde nesten in bomen.
Reptielen	n.v.t. / nee	n.v.t.
Amfibieën	heikikker en poelkikker / ontheffing misschien	Nader onderzoek indien demping watergang oost projectgebied 3 en indien verharding direct rond deze watergangen worden gerealiseerd.
Vissen	grote modderkruiper / ontheffing misschien	Nader onderzoek groet modderkruiper indien demping watergang oost projectgebied 3.
Flora	Diverse, o.a. kartuizer anjer, kleine en brede wolfsmelk / ontheffing misschien	Nader onderzoek beschermde planten in zomer
Ongewervelden	n.v.t. / nee	n.v.t.

Tabel 1: Maatregelen per soort(groep) vanuit analyse conformiteit Wet Natuurbescherming.

- De voorgenomen werkzaamheden hebben geen negatief effect op beschermde grondgebonden zoogdieren. Voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsen en (functionele) leefomgeving van beschermde grondgebonden zoogdieren zijn in het projectgebied niet aanwezig. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig;
- Op de locaties zijn geen geschikte of toegankelijke gebouwen/bomen aanwezig, waardoor verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen worden uitgesloten. De projectgebieden zijn ook geen essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute voor vleermuizen. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig;
- Het talud van de Betuwelijn en de parallelle watergang is mogelijk een vaste vliegroute voor vleermuizen. Deze blijven behouden, waardoor hierop geen effecten zullen optreden;
- De projectgebieden zijn mogelijk foerageergebied voor vleermuizen. Het zijn echter geen essentiële foerageergebieden omdat in de nabije omgeving gelijkwaardig en beter foerageergebied aanwezig is. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig;
- Toegankelijke bebouwing is binnen de projectgebieden niet aanwezig, waardoor jaarrond beschermde nesten van gebouwbewonende soorten vogels niet aanwezig kunnen zijn;
- Beschermde reptielen worden in de projectgebieden op basis van de bekende verspreidingen het aanwezige biotoop niet verwacht;
- In de projectgebieden zelf worden geen beschermde ongewervelden verwacht. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig;
- Er zijn geen beschermde planten waargenomen en veel soorten hiervan zijn gezien de regionale waarnemingen en de aanwezige plantensoorten (veel bramen en andere voedselminnende soorten) ook niet te verwachten. Door de nabije aanwezigheid van de kartuizer anjer komt deze soort mogelijk echter ook voor in de projectgebieden, op plekken die wat zandiger, droger en kalkrijker zijn. Nader onderzoek naar deze kartuizer anjer binnen het projectgebied (zie Bijlage 6) wijst uit dat binnen het projectgebied geen beschermde planten waargenomen zijn en daarmee zijn geen negatieve effecten van werkzaamheden ten behoeve van ontwikkelingen op beschermde planten te verwachten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig;

- De bomen vallen niet onder de bebouwde-kom-houtopstanden. De te kappen bomen betreffen een groter oppervlakte van tien are en rijbeplanting. Een meld- en herplantplicht is noodzakelijk. Minimaal 1 maand en maximaal 1 jaar voor de kap dient de kapmelding te worden ingediend bij RVO. Binnen 3 jaar dienen er nieuwe bomen geplant te worden.

In de oplegnotitie (Bijlage 25) van Ekoza zijn diverse nieuwe conclusies getrokken met betrekking tot enkele soort(groep)en.

- Er kunnen negatieve effecten van de werkzaamheden optreden op kleine marterachtigen die zich in het projectgebied hebben gevestigd. Nader onderzoek naar de bunzing, wezel en hermelijn is noodzakelijk om aan te tonen of, en hoe, deze soorten het projectgebied gebruiken.
- Er is een kolonie van de roek vastgesteld buiten het projectgebied. De werkzaamheden worden op minimaal 75 meter afstand van het betreffende bosschage uitgevoerd. Voor de roek geldt een verstoringafstand van 60 meter waarbij vluchtgedrag optreedt. Daarnaast is de roek enige verstoring al gewend van de snelweg. Het is echter ook mogelijk dat de bomen binnen het projectgebied nesten bevatten. Er is nader onderzoek nodig naar de locaties van de nesten, rustplaatsen en functioneel leefgebied.
- Gelet op het feit dat de aanwezige sloten alsnog ongemoeid blijven – het initiële voornemen om natuurvriendelijke oevers aan te leggen is op verzoek van de grondeigenaar uit de planvorming en daarmee de vergunningaanvraag weggehaald – betekent dat geen negatieve effecten te verwachten zijn voor de waterspitsmuis, de grote modderkruiper en de rugstreeppad.

EcologieWerkt heeft de projectlocatie(s) aan verdiepend onderzoek onderworpen voor wat betreft de roek, zie Bijlage 33. Bevindingen zijn zoals onderstaand.

- Beide deelgebieden zijn ongeschikt als foerageergebied voor roeken.
- In de bomen binnen het plangebied of in de bomen die de grens vormen langs beide percelen bevinden zich geen nesten van roeken.
- Er zijn geen roeken in de bomen direct langs het perceel, wel veel algemene broedvogels op beide percelen. Dit sluit werken tijdens het broedseizoen sowieso uit. Starten ervoor kan is wel mogelijk; wanneer zonder pauzes (uitgezonderd weekenden) wordt doorgewerkt - ook tijdens het broedseizoen - kiezen vogels een andere broedlocatie.
- De roekenkolonie met circa veertig nesten bevindt zich op 150 meter van perceel 1 en op 400 meter van perceel 2 in een 'oog' van het verkeersknooppunt. Van roeken is bekend dat zij goed omgaan met aanwezigheid van menselijke activiteiten. Zeker wanneer de aanleg buiten het broedseizoen plaatsvindt zal de kolonie hier geen hinder van ondervinden. De bomenrij langs perceel 1 schermt bovendien de zonnepanelen af van de kolonie; de zonneweide is hierdoor niet zichtbaar tijdens het broedseizoen, de meest kwetsbare periode van de roek.
- Indien de roekenkolonie zich uit zou breiden, dan zijn de twee overige 'ogen' in het verkeersknooppunt daarvoor beter geschikt dan de enkele bomenrijen langs beide percelen. Deze bomen staan in een rij en staan daardoor meer bloot aan de elementen in tegenstelling tot de andere locaties.
- Met het planvoornemen wordt de staat van instandhouding van de Roek bij Verkeersknooppunt Deil niet negatief beïnvloed en staat het de voorgenomen ontwikkelingen niet in de weg.

Econsultancy heeft de projectlocatie(s) in de periode eind mei 2023 – medio juli 2023 aan verdiepend onderzoek onderworpen voor wat betreft de kleine marterachtigen. Omdat bij het uitlezen van de geplaatste camera's in het oostelijke plangebied de wezel is waargenomen, is een provinciale ontheffing voor beschermde soorten nodig om de zonneweide hier te kunnen oprichten. Deze ontheffing is door Vrij op Naam Zonneparken

BV aangevraagd op 13 juli 2023, zie Bijlage 37 - Ontvangstbevestiging aanvraag provinciale ontheffing Wnb. In het kader van deze ontheffingsaanvraag zal de provincie Gelderland een Activiteitenplan met betrekking tot de wezel beoordelen als addendum op het verdiepende soortenonderzoek. Beide stukken zijn bij het schrijven van deze ruimtelijke onderbouwing nog niet beschikbaar, evenals de uitkomst van de ontheffingsaanvraag.

In het ecologisch activiteitenplan staan maatregelen zodat de daadwerkelijke functie die het gebied heeft voor de wezel met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid behouden wordt. Daarnaast wordt onder meer de huidige staat van instandhouding van de soort beoordeeld en bezien of deze niet in het geding komt.

Conclusie

Voor wat betreft het aspect zal in de uitvoeringsplanning gehoor moeten worden gegeven aan de voorgenoemde tijdsaders en de meld- en herplantplicht met betrekking tot de houtopstanden. Tevens dient opvolging te worden gegeven aan de aanwijzing om buiten het broedseizoen te werken en kappen. Voor de soortgroep wezels dient een activiteitenplan te worden opgesteld en in de uitvoering te worden nageleefd, uitgaande van een positieve beoordeling van de lopende ontheffingsaanvraag voor deze beschermde soort door de provincie Gelderland.

Het plan heeft verder geen negatieve impact op Natura2000- en/of NNN-gebieden.

4.5 Elektromagnetische straling

Enkel bij de omvormers en de transformatoren van de PV-installatie en het batterijopslagsysteem zal enige elektromagnetische straling vrijkomen. Vanaf de panelen tot de omvormers is enkel sprake van gelijkstroom waarbij geen straling vrijkomt. Voor elektromagnetische straling bij hoogspanningsmasten hanteert de overheid een grens van 0,4 microTesla (μT). De GGD adviseert ook bij andere bronnen van ELF-Em velden, zoals onderstations en transformatorhuisjes, dit voorzorgsprincipe te hanteren; vandaar het advies dit voorzorgsprincipe toe te passen bij de ontwikkeling van een zonnepark. De afstand van een zonnepark tot woningen en gevoelige bestemmingen dient dusdanig groot te zijn dat de stralingswaarde onder de 0,4 μT blijft (wat bijvoorbeeld voor hoogspanningsleidingen overeenkomt met een afstand van circa 70 m). De opgewekte straling in het zonnepark blijft hier zeer ver onder. Bovendien worden de geleidende systeemcomponenten vereffend en van aarding voorzien.

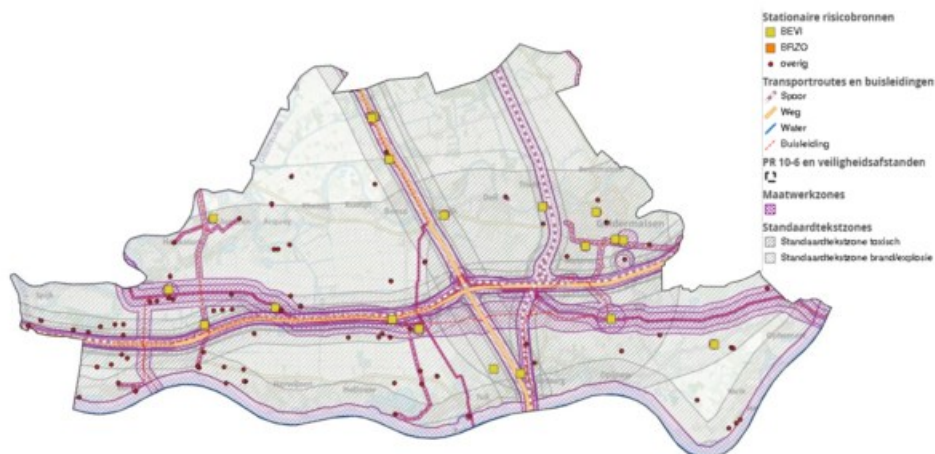
Conclusie

Het aspect elektromagnetische straling levert geen belemmering op voor het zonnepark en/of de batterijopslag.

4.6 Externe veiligheid

Uit het beleid van de gemeente West Betuwe omtrent externe veiligheid (Beleidsvisie Externe Veiligheid Gemeente West Betuwe, 2019-2023) wordt duidelijk hoe de gemeente met toekomstige risico's wenst om te gaan. Algemene insteek is het scheiden van risicobronnen en -ontvangers. Voor nieuwe ontwikkelingen met risico's op het gebied van externe veiligheid in het landelijke gebied kiest de gemeente een "Nee-tenzij"-benadering.

De voorgenomen ontwikkeling vindt plaats in de nabijheid van verschillende andere bestaande risicobronnen, zoals de A2, de A15, de spoorbaan van de Betuweroute en een transportleiding van de Gasunie. Het plangebied betreft hierdoor een zogenoemde "Maatwerkzone", zoals uit Figuur 17 af te leiden is.



Figuur 17: EV-signaleringskaart Gemeente West Betuwe.

Het meest nabijgelegen kwetsbare object bevindt zich hemelsbreed op 2,5 kilometer afstand in de vorm van een horecagelegenheid in Enspijk waar veel mensen kunnen samenkomen.

Een zonnepark zelf is geen gevoelig(e) object of inrichting, zodat het formeel geen veiligheidscontour kent. Wel betreft een zonnepark een inrichting die elektrische energie opwekt en aan het elektriciteitsnet levert. Om de veiligheid te waarborgen, wordt een hekwerk rondom het park geplaatst. Dit hekwerk is 2 meter hoog en staat op ruime afstand van de zonnepanelen, waardoor personen niet zonder supervisie bij de zonnepanelen kunnen komen. Naast het hekwerk wordt een CCTV-systeem ingericht. Het park zal verder aan alle geldende elektriciteitsnormen en -eisen voldoen zoals ook verlangd door de verzekeraar en financiers van het zonnepark. Het batterijopslagsysteem wordt binnen de hekken van de zonneweide gerealiseerd.

Voor het EOS geldt verder dat de te plaatsen apparatuur voldoet aan alle vigerende relevante veiligheidseisen (circulaire risicobeheersing lithium-ion energiedragers, (concept-)PGS-37, IEC62619 en UL9540). Dit betreft onder meer specificaties m.b.t. onderstaande thema's, waarvan in Bijlage 7 (Veiligheidsmechanismen batterijopslagsysteem) en Bijlage 8 (Datasheet batterijopslagsysteem) verdere details staan.

- Automatische afschakeling in geval van een calamiteit
- Compartimentering batterijcellen
- Actieve koeling van het systeem
- Intern blussysteem

Wanneer het zonnepark en/of de batterijopslag alsnog als ontwikkeling met externe veiligheidsrisico's wordt beschouwd, kan (extra) aandacht worden besteed aan de (relevante) inrichtingsprincipes zoals in genoemd in de gemeentelijke beleidsvisie.

- Toepassen bronmaatregelen, ter voorkoming of beperking van risico's (in dit geval: naleving van/toetsing op toepassing veiligheidsvoorschriften via bijvoorbeeld Scope-12-keuringen);
- Afstand houden tot de risicobron, door scheiding van bronnen en plekken waar (zeer) kwetsbare groepen verblijven (in dit geval: situering op 2,5 km van kwetsbaar object);
- Vergroten vlucht- en schuilmogelijkheden (in dit geval: beide percelen kennen bestaande calamiteitenroutes);

- Toepassen weloverwogen omgevingsmaatregelen voor extra bescherming en/of snelle en effectieve hulpverlening (in dit geval: afstemming met Veiligheidsregio m.b.t. bluswatervoorziening);
- Aanvullende risicocommunicatie (in dit geval: afstemming met Veiligheidsregio);
- Situering van de relevante risicocontour voor plaatsgebonden risico (PR 10^{-6} contour) binnen de begrenzing van de locatie waarop de activiteit plaatsvindt;
- Situering van een brand-, explosie- of gifwolkaandachtsgebied buiten bestaande of geprojecteerde zeer kwetsbare gebouwen dan wel (toekomstig) woongebied.

Bijlagen 38 en 39 gaan concreet in op de te treffen maatregelen in Deel 1 en 2 vanuit (brand)veiligheidsoogpunt, als resultaat van afstemming met VRGZ. Thema's als bereikbaarheid, onderhoudsroutes en bluswatervoorzieningen zijn hierin uitgewerkt. Bijlage 32 (Toetsing PGS 37-1 EOS knooppunt Deil) is ook relevant vanuit veiligheidsperspectief specifiek voor het voorziene EOS.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling en realisatie van het voorliggende plan, noch voor het PV-systeem noch voor het EOS. Wanneer dergelijke systemen niettemin als veiligheidsrisico worden beschouwd, kan via voorgenoemde inrichtingsprincipes alsnog invulling worden gegeven aan de voorschriften waarmee plaatsing in landelijk gebied alsnog toelaatbaar wordt volgens het lokale beleid qua externe veiligheid ("nee-tenzij-benadering"). Met VRGZ is afgestemd over PGS-37-1-conformiteit met betrekking tot het EOS en concrete inrichtingskeuzes binnen en nabij het plangebied ten aanzien van bereikbaarheid, bluswater en onderhoudsroutes.

4.7 Geluid

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

Voor het zonnepark en het bijbehorende batterijopslagsysteem geldt evenwel dat nauwelijks sprake is van geluidsproductie. Er is bijna alleen laagspanning op de gehele installatie (<1.500 V), waardoor de geluiden zoals bekend van hoogspanningsinstallaties (brommen/zoemen) alleen voorkomen bij de transformator-/omvormerstations, die binnen de hekken van het park zijn gesitueerd. Dit geluid is op een paar meter afstand al niet meer hoorbaar. Gewoonlijk is dat geproduceerd geluid van een transformatorstation op 1 meter afstand tussen 50 en 60 dB bedraagt; dit is ongeveer vergelijkbaar met het geluid van een koelkast die aanslaat. Buiten het zonnepark zal dan ook volstrekt geen geluid te horen zijn, in de wetenschap dat de dichtstbijzijnde woningen een ruime afstand van minimaal 200 meter tot het plangebied kennen én dat de geluidsdruk van de verkeersaders (A2/A15/Betuweroute) vele malen signifikanter is. Het batterijopslagsysteem kent meerdere geluidsproducerende elementen; naast de (eigen) omvormer en (eigen) transformator zijn dat de batterijracks zelf, zie Tabel 2.

Noise levels BESS in dB(A)	
CATL battery rack	
Noise at 1m (water-cooled unit working normally)	65.2 dB(A)
Noise at 1m (chiller in self circulation mode)	46.6 dB(A)
Noise at 1m (chiller in force cooling/heating mode)	71.6 dB(A)
5000kVA WSTECH inverter	
Noise at 1m at full load	74.6 dB(A)
Noise at 1m at half load	67.3 dB(A)
Transformer	Noise neglectable in comparison with other system components on site

Tabel 2: Geluidsdrukniveaus afkomstig van batterijopslagsysteem.

Ook voor dergelijke niveaus geldt dat de impact verwaarloosbaar is op de locatie van geluidgevoelige bestemmingen.

In dit geval is tegelijkertijd geen sprake van geluidsreflectie van bijvoorbeeld weg-, trein- of vliegverkeer naar de omgeving. Hoewel de panelen deels geluid reflecteren, zal dit door de hellingshoek naar de lucht zijn gericht. Hierdoor en door het omringende groen (demping) zal geen waarneembare geluidsreflectie voor de omgeving optreden.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling en realisatie van de zonneparken en het batterijopslagsysteem.

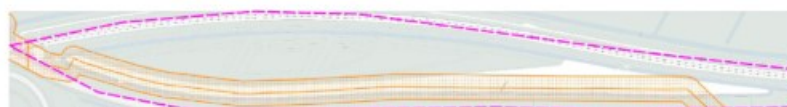
4.8 Leidingen

Bij de aanleg van de zonneweides en het batterijopslagsysteem dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen. Een KLIC-oriëntatieverzoek heeft in beeld gebracht waar ondergrondse leidingen gelegen zijn. Met de beheerders hiervan zullen de plannen vooraf worden afgestemd, indien dit aan de orde is. Dit heeft verder geen gevolgen voor het initiatief. Intussen is dit al concreet gemaakt: over beide percelen lopen hogedrukleidingen van Gasunie. Het oostelijke perceel kent tevens leidingen van Vitens, maar op een plek waar geen zonnepanelen worden geplaatst.

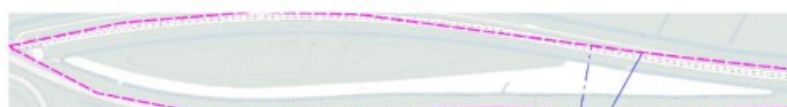
Vrijopnaam heeft in maart 2023 een overleg gevoerd met Gasunie ter verduidelijking van haar specifieke voorwaarden omtrent de realisatie van zonnepanelen in de nabijheid van hogedrukgasleidingen. Gasunie verstrekt "a priori" geen projectgebonden toestemmingsverklaringen. Initiatiefnemers dienen te voldoen aan de actuele VELIN-(graaf)voorwaarden alsmede aan enkele aanvullende voorwaarden die Gasunie zelf stelt.



Gasunieleiding binnen locatie 1



Gasunieleiding binnen locatie 2



Vitens leidingen binnen locatie 2.

Figuur 18: Aanwezige kabels en leidingen in het plangebied.

Ter preventie van schade aan de kathodische bescherming van de hogedrukgasleidingen dient bijvoorbeeld een bufferafstand te worden aangehouden en juiste vereffening van geleidende delen toegepast te worden. De bufferafstand wordt in geval van omvormers met een vermogen groter dan 100 kW per stuk bepaald door enkele specifieke projectkenmerken zoals het omvormervermogen, de maximale lekstromen hieruit en de lokale bodemweerstand.

In dit geval worden omvormers van ten hoogste 100 kW vermogen voorzien, met als gevolg dat de zonnepanelen de buisleiding tot op 5 meter mogen naderen, mits de omvormers voorzien zijn van een ingeschakelde dc-lekstroomdetectie (RCD) conform IEC-62109 paragraaf 4.8.3.3 en een R-ISO-(impedantie)detectie op de ingang van de omvormer conform IEC-62109 paragraaf 4.8.2, waarbij de ingestelde array isolatieweerstand ten hoogste 40 MOhm per m² is. Op aanwijzing van Gasunie dienen de in te stellen waarden voor RCD en R-ISO opgeleverd te worden voor aanvang van de bouw van het park, inclusief een verklaring dat instellingen niet worden gewijzigd in de vorm van een onderhoudscontract.

Indien het hekwerk niet vereffend wordt met de andere systeemcomponenten van het zonnepark, mag dit tussen de gasleiding en de meest nabijgelegen zonnepanelen worden gerealiseerd. Bij een afstand van 5 meter tussen zonnepanelen en gasleiding staat Gasunie alsnog omvormers van meer dan 100 kW vermogen per stuk toe wanneer het zonne-energiesysteem via het IT-stelsel wordt geaard binnen een regio waar de netaansluiting bij Liander is aangeboden onder het TT-aardingstelsel.

Aanvullende voorwaarden van Gasunie waar Vrijopnaam zich als initiatiefnemer aan zal houden, zijn:

- Omvormers moeten voldoen aan de IEC-62109-2;
- De parken moeten volledig potentiaal vereffend zijn;
- De panelen op het park mogen niet als positief of negatief geaard op de omvormers worden aangesloten;
- Omvormers mogen niet voorzien zijn van een anti-PID-functie;
- Aardingen van het zonnepark zijn niet toegestaan binnen de belemmeringenstrook;
- Wisselspanning-installatie en kabels > 1000 V moeten voldoen aan de NEN 3654.
- Ondergrondse gelijkstroombekabeling geldt als onderdeel van het zonnepark, en dient tevens op minimaal 5 meter van de leiding te worden aangelegd. Indien gearmeerde en gearde kabel of kabels in isolerende slagvaste gesloten mantelbuizen worden toegepast, t.b.v. het kruisen van de gasleiding, mag de afstand worden verkort tot 0,5 m;
- De exploitant zal volledige medewerking verlenen om onderhoud- of reparatiewerkzaamheden mogelijk te maken, ook wanneer het nodig is om installatiedelen tijdelijk te verwijderen;
- Gebouwen, transformatoren, omvormers, funderingen, draagconstructies, panelen, kabeltracés (paralleligging) et cetera zijn niet toegestaan binnen de "belemmeringenstrook".

Aangezien de waterleidingen niet in de buurt liggen van de zonnepanelen (minimaal 143 meter afstand), is voor het project geen afstemming met Vitens benodigd en/of gezocht.

Conclusie

Het aspect leidingen vormt geen belemmering voor de ontwikkeling en realisatie van de zonneparken incl. batterijopslag op de braakliggende ProRail-gronden. Vrijopnaam committeert zich aan de regels en voorwaarden die Gasunie stelt en zal voorafgaand aan realisatie zal Vrijopnaam bij Gasunie aantonen dat aan alle gestelde richtlijnen wordt voldaan.

4.9 Luchtkwaliteit

Het wettelijk kader met betrekking tot de luchtkwaliteit is sinds 2007 vastgelegd in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm) en in de algemene maatregel van bestuur: 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM). In titel 5.2 van de Wm is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) geregeld. Voor projecten die niet (veel) bijdragen aan luchtverontreiniging, hoeft geen onderzoek te worden gedaan naar de luchtkwaliteit. Een zonnepark kent evenals het batterijopslagsysteem geen emissies en heeft, met uitzondering van incidenteel verkeer in verband met bouw- en onderhoudswerkzaamheden geen verkeersaantrekkende werking. Het project kan dus worden gezien als een NIBM-project. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit kan hierdoor achterwege blijven.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de ontwikkeling en realisatie van de zonneparken incl. batterijopslag op de braakliggende ProRail-gronden.

4.10 Milieueffectrapportage

Het Besluit milieueffectrapportage geeft activiteiten en gevallen aan die leiden tot de plicht een milieueffectrapport op te stellen. In bijlage C en D van het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het bestemmingsplan m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn.

Ook gelden verplichtingen wanneer een voorgenomen project valt onder de genoemde activiteiten, maar niet onder de drempelwaarden. Voor projecten of activiteiten die beneden de drempelwaarden vallen, moet een toets worden uitgevoerd 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 leiden tot twee conclusies:

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

Een 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:

- 1) de kenmerken van het project;
- 2) de plaats van het project;
- 3) de kenmerken van de potentiële effecten.

Het project waar deze Ruimtelijke Onderbouwing voor is geschreven maakt een functiewijziging naar een zonnepark mogelijk. De voorgenomen ontwikkeling is niet in de C- of D-lijst van het Besluit m.e.r. opgenomen. Het zonnepark betreft bijvoorbeeld geen landinrichtingsproject (D9). De ontwikkeling van een zonnepark valt pas onder deze categorie als deze onderdeel uitmaakt van een groter landinrichtingsproject (het project dient een voldoende substantieel karakter te hebben). Ook valt het project niet onder categorie D22.1; hiervan is sprake bij de oprichting, wijziging of uitbreiding van een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water. Het zonnepark wekt alleen energie op, geen stoom en warm water. Ook categorie D11.2

is niet van toepassing, aangezien het geen stedelijk ontwikkelingsproject betreft en het zonnepark een relatief beperkt oppervlak beslaat.

Voor de volledigheid verwijzen wij naar de uitspraak van de rechtbank Overijssel van 19 september 2018 en zaaknummer 18/689, waarin bevestigd wordt dat een vergelijkbaar project niet valt binnen de categorie D van het Besluit m.e.r. en er geen beoordeling nodig is. Deze uitspraak is op 14 augustus 2019 bevestigd door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State en na te zien onder het zaaknummer 2019:2770.

Conclusie

Voor het voorgenomen plan is geen m.e.r.-beoordeling of vormvrije m.e.r. benodigd. Het zonnepark valt niet onder het Besluit milieueffectrapportage.

4.11 Milieuzonering

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 meer 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 gewoonlijk de VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009 gehanteerd, waarin richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar zijn opgenomen.

De ontwikkeling van de zonneweide(s) incl. batterijopslag levert geen hinder of gevaar op voor omliggende gevoelige functies. Wel worden transformatoren en omvormers geplaatst, zowel voor het PV-systeem als voor de batterijopslag. Deze worden echter niet aan de randen van de kavel gesitueerd. In de VNG-uitgave "Bedrijven en milieuzonering" valt dit onder de activiteit "elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen < 10 MVA". De grootste richtafstand is die van geluid en bedraagt 30 meter. In dit plan liggen de dichtstbijzijnde woningen op een ruim grotere afstand (ca. 200 meter). Hiermee wordt voldaan aan de richtafstanden.

Conclusie

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de ontwikkeling en realisatie van de zonneweide(s) incl. batterijopslag.

4.12 Verkeer en parkeren

In de bouwperiode van naar verwachting circa drie maanden zal periodiek vracht-/bouwverkeer via de calamiteitenroutes rijden. Geschat wordt dat tijdens deze periode dagelijks enkele vrachtwagenladingen naar het bouwterrein komen naast personenwagens van de installatieploegen; zie ook Bijlage 23. De verwachting is dat dit niet leidt tot verkeers- of geluidsoverlast voor omwonenden.

Voor de netinpassing van het zonnepark geldt dat de beide zonneparken eerst onderling verbonden middels een gestuurde boring onder de A2 door, waarna met een boring onder de A15 door het inkoopstation van de nabijgelegen windturbines wordt bereikt. Via "cable pooling" oftewel het delen van de bestaande netaansluiting van het windpark, kunnen de zonnevelden incl. batterijopslag met minimale maatschappelijke kosten en/of claims op schaarse teruglevercapaciteit in bedrijf worden gesteld.

Voor de gestuurde boringen ten behoeve van de kabelverbinding tussen de zonnevelden onderling en tussen Perceel 1 en het netstation van de windturbines zal voorafgaand aan uitvoering een aparte vergunning worden aangevraagd door de uitvoerende partij.

Bijlage 15 betreft de gesloten intentieverklaring tussen de Burgerwindcoöperatie West-Betuwe U.A. en Vrij op Naam Zonneparken waarin het streven tot het realiseren van de "cable pooling" wordt bekrachtigd.

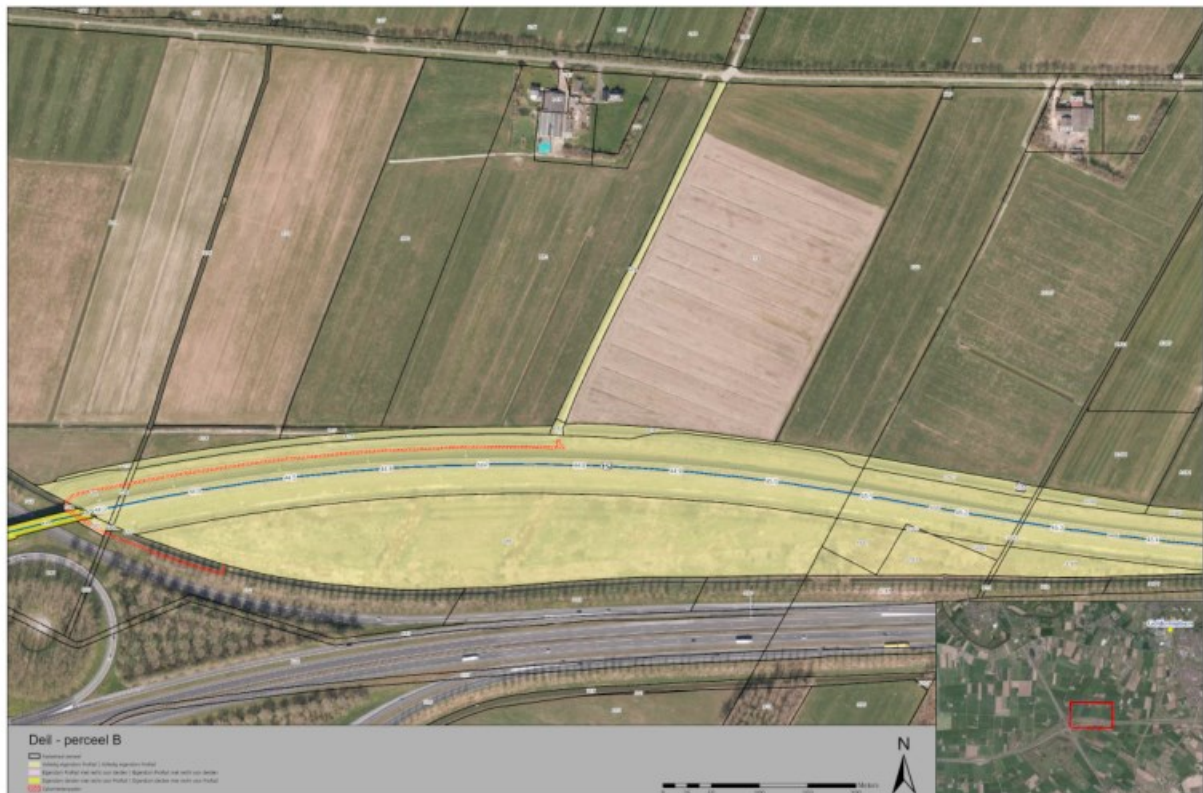


Figuur 19: Voorziene tracés horend bij de boringen voor de netinpassing via "cable pooling".

De zonneparken zijn beveiligde energiecentrales. Dat betekent dat er geen vrije toegang is voor het publiek en dat toegang voor beheer en onderhoud strikt geregeld zal zijn. Naar verwachting zal het aantal verkeersbewegingen in de omgeving niet significant toenemen; zie opnieuw Bijlage 23.

Voor de aanleg- en exploitatiefase zijn transportroutes (licht transport) voorzien via de calamiteitenwegen van ProRail; zie Figuur 20. Voor zwaar materieel zal Rijkswaterstaat gevraagd worden aan- en afvoer via de verharding naast de afrit vanaf de A2 (zijde Utrecht) richting de A15 (zijde Gorinchem) toe te staan, zie Figuur 21.





Figuur 20: Calamiteitenpaden ProRail (rood).



Figuur 21: Bestaande verharding tussen projectlocatie (westelijk deel) en afrit A2/A15.

In een concreet VGM-plan zullen voorafgaand aan de realisatie de precieze logistieke plannen nader worden geduid.

Voor de boringen onder de snelwegen door t.b.v. de kabeltracés c.q. de netinpassing is reeds een concreet plan gemaakt m.b.t. de benodigde verkeersmaatregelen.

Voordat werkzaamheden plaats kunnen vinden op locatie, zullen verkeersmaatregelen getroffen moeten worden. Na communicatie met BUKO is het volgende geconcludeerd: Voor de inritten zal twee keer de situatie van Figuur 22 nagebootst worden. Hierbij zullen ook markeringen aangebracht moeten worden op de vluchtstrook. Er zal niks wijzigen aan de rijbaan zelf, hoewel dit wel zo op de afbeelding aangegeven staat.

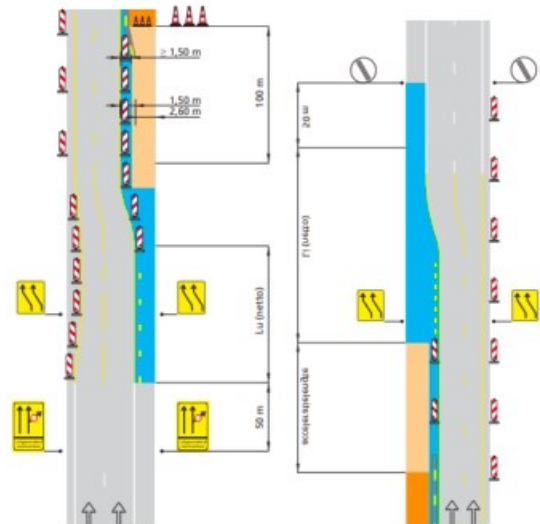


Fig. 22. (inritten) Fig. 23 (uitritten)

Voor de uitritten zal een keer de situatie van Figuur 23 nagebootst worden. Hierbij geldt dezelfde opmerking over de hoofdrijbaan. Voor het plaatsen van de rijplaten en het aanbrengen van de markeringen zullen beide afritten tijdelijk afgesloten moeten worden. Deze werkzaamheden zullen in de nacht worden uitgevoerd. Voor de afrit vanuit Tiel richting Utrecht zal de situatie van Figuur 24 worden nagebootst. Het verkeer zal dan worden doorgestuurd naar afrit 29 Leerdam, waar de auto's kunnen keren.

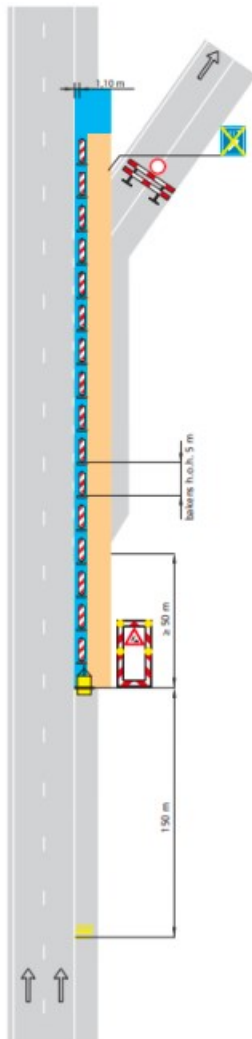


Fig. 24 (Tiel → Utrecht)

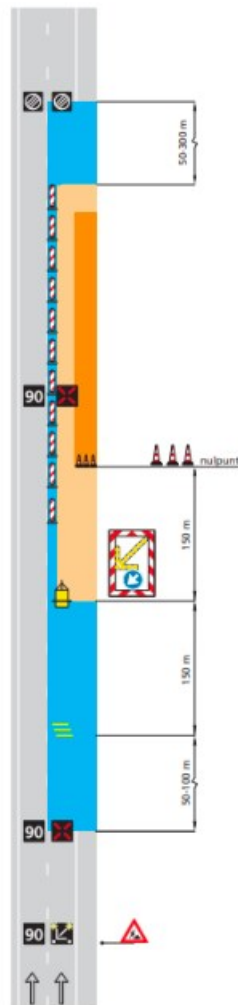


Fig. 25 (Utrecht → Gorinchem)

Voor de afrit vanuit Utrecht richting Gorinchem zal de situatie in Figuur 25 worden nagebootst; het verkeer zal dan worden doorgestuurd naar afrit 30 Geldermalsen waar de auto's kunnen keren.

Conclusie

Het aspect verkeer/parkeren vormt geen belemmering voor de ontwikkeling en realisatie van de zonneweide(s) inclusief batterijopslagsysteem.

4.13 Water

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is een watertoets verplicht bij gemeentelijke bestemmingsplannen en projectafwijakingsbesluiten. De watertoets is een procesinstrument, waarbij het waterschap en de initiatiefnemer onderlinge afstemming zoeken. In Bijlage 9 is de watertoets te vinden.

Waterschap Rivierenland is sinds Q2 van 2023 hiernaast actief betrokken bij het ontwikkelproces als gevolg van de compensatieopgave die (alsnog) is ontstaan als gevolg van de (half)verhardingen die in het projectontwerp zijn verwerkt ten behoeve van de bereikbaarheid/veiligheid in de planvorming, na afstemming hierover met de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid.

Zoals reeds in paragraaf 3.4 aangehaald is het planvoornemen in beginsel verenigbaar met de acht hoofdthema's van Waterschap Rivierenland. Dit wordt hieronder toegelicht.

1. beschermen tegen overstromingen; het plangebied is gelegen tussen de Linge en de Waal (en met een breder geografisch perspectief tussen de Maas en de Lek), maar raakt niet aan primaire waterkeringen en/of boezemkades. De locatie kent volgens de Risicokaart een (zeer) kleine tot middelgrote kans op overstromingen, met een maximale waterdiepte tussen de 2 en 5 meter. Overstromingen met een middelgrote kans kunnen waarschijnlijk hooguit 1 keer in een mensenleven gebeuren. Lage waterstanden ($< 0,6$ m) zouden geen probleem vormen voor de op hoogte gestelde frames met zonnepanelen en ander toebehoren, mogelijk wel voor de transformatoren en het EOS. Hiervoor en voor de gevolgen van hogere waterstanden die bij overstromingen kunnen voorkomen worden dan ook verzekeringen afgesloten;
2. water eerlijk verdelen; invloed op aan- en afvoer van water is er enkel als gevolg van de (half)verharding die nodig is voor funderingen en de onderhoudsroutes binnen de zonneparken, en wordt gecompenseerd via het toevoegen van slootoppervlak, zoals te zien in Figuur 26 en afgestemd/goedgekeurd door Waterschap Rivierenland bij toepassing van een waterdoorlatend substraat voor de onderhoudsroute binnen de zonneparken ten behoeve van de kwalificatie als halfverharding. Op basis van 687 m^2 (deel 1) + 300 m^2 (deel 2) berekende totale verharding, een richtlijn van 436 m^3 compensatie per hectare en een zomerpeil van 0,3 meter is de benodigde toevoeging: $687 * 0,0436 / 0,3 = 100 \text{ m}^2$ voor deelgebied 1 en $300 * 0,0436 / 0,3 = 44 \text{ m}^2$ voor deelgebied 2, zie ook Tabel 3. De netto impact is op aan- en afvoer van water is hierdoor en gelet op Figuur 26 nul.
3. voorbereiden op extreem weer; het planvoornemen draagt bij aan een klimaatbestendig en waterrobuust systeem. Met het oog op klimaatadaptatie is het van belang dat de inrichting van de zonneparken de hemelwaterafvoer binnen het plangebied niet beperkt als gevolg van diverse ontwerptechnische keuzes, zoals het aanhouden van ruimte rijafstanden tussen de tafels zonnepanelen, de inrichting van brandvrije stroken, de afstand tussen panelen binnen tafels voor afvloeien van hemelwater en extra zonlichtinval op de bodem direct onder de tafels panelen. In tijden van droogte en hitte wordt door de panelen en toebehoren het nodige zonlicht aan de bodem onttrokken, met minder verdamping uit de bodem als gevolg en evenals betere infiltratiemogelijkheden;
4. streven naar schoon water van een goede biologische kwaliteit; er wordt voor het project gebruikgemaakt van niet-uitlogende materialen en voor reiniging van zonnepanelen (geschatte frequentie eens per vijf jaar) wordt enkel osmosewater gebruikt;
5. bijdragen aan een fijne leefomgeving voor mens en natuur; voor de mens minder relevant omdat de inrichting geen verblijf- of recreatieplaats is. Wel wordt vanuit natuurspectief biodiversiteit gestimuleerd door de ontwikkeling van bloem- en kruidenrijk grasland onder en tussen de tafels zonnepanelen;
6. kwaliteitsverbetering zwemwater; het planvoornemen heeft geen invloed op de zwemwaterkwaliteit;
7. toewerken naar klimaat- en energieneutraliteit; het planvoornemen heeft geen invloed op Waterschap Rivierenland als organisatie met een eigen klimaatvoetafdruk. Bij het vormgeven van de plannen waarvoor Vrijopnaam de vergunning aanvraagt, verstrekt WSRL haar medewerking aan het onderhavige project op het gebied van de productie van hernieuwbare energie;
8. toewerken naar circulariteit; het planvoornemen heeft geen invloed op Waterschap Rivierenland als organisatie met een eigen projectenagenda en inkoopbehoeftes.



Figuur 26: Compensatie van (half)verharding via verbreding hoekpunten sloten in het westelijke (links) en oostelijke (rechts) plangebied van respectievelijk 100 en 44 m².

Betreft	Lengte (m)	Breedte (m)	Halfverharding	Opp. (m ²)
Batterijopslagsysteem	17	11	Nee	187
Onderhoudspad deel 1	1.000	1	Ja	500
Onderhoudspad deel 2	600	1	Ja	300
TOTAAL				987

Tabel 3: Oppervlaktes aan te brengen (half)verharding.

Het lokale watersysteem als geheel wordt dan ook niet nadelig beïnvloed. De hemelwaterafvoer wordt niet bemoeilijkt en onderhoud aan de bestaande sloten blijft mogelijk. De halfverharding die ontstaat voor de fundering van het energieopslagsysteem en de aanleg van onderhoudspaden zoals afgestemd met Veiligheidsregio Gelderland-Zuid, wordt gecompenseerd door de bestaande sloten in de hoekpunten van de percelen te verbreden via uitgravingen waarbij de vrijkomende grond in het plangebied zelf herschikt wordt.

In het kader van dit project worden verder geen wooneenheden gerealiseerd. Onder de zonnepanelen wordt geen gesloten verharding aangelegd en er is geen hemelwateropvang. Het regen- of smeltwater kan dus vrij in de grond weglopen. De panelen en de constructie worden uitgevoerd met materialen die geen afvalstoffen afscheiden (niet-uitlogend). Bovendien komt geen afvalwater vrij, ook niet tijdens het bouwproces. De projectlocatie wordt ook niet afgegraven, wel uitgevlakt.

De bestaande watergangen in het plangebied hebben een B-status: de eigenaren van de aangrenzende percelen zijn verantwoordelijk voor het jaarlijks onderhoud (maaïen) en het op diepte houden van de watergangen (baggeren). Waterschap Rivierenland ziet hierop toe.

Conclusie

Het planvoornemen is goed verenigbaar met de diverse ambities uit het actuele waterbeheerprogramma van Waterschap Rivierenland en heeft geen nadelige gevolgen voor het lokale watersysteem. De bestaande sloten (B-watergangen) krijgen extra capaciteit om de (half)verharding van de onderhoudsroutes en funderingen te compenseren. In het projectontwerp zijn verder diverse ontwerptechnische uitgangspunten gehanteerd die de afvloeï van hemelwater op de bodem faciliteren, waar bovendien minder verdamping zal plaatsvinden wat leidt tot een betere infiltratiecapaciteit.

Hoofdstuk 5 uitvoerbaarheid

5.1 Algemeen

Conform artikel 3.1.6 van het Bro dient bij het opstellen van een bestemmingsplan dan wel ruimtelijke onderbouwing onderzoek te worden ingesteld naar de uitvoerbaarheid van het plan. Bij de uitvoering van een project kan in zijn algemeenheid onderscheid worden gemaakt tussen de economische uitvoerbaarheid en de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Bij het eerste gaat het om de kosten en andere economische aspecten die met de verwezenlijking van het plan samenhangen. Ook is in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) geregeld dat in het kader van een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning voor bepaalde bouwplannen de grondexploitatie-regeling van toepassing is. Bij het tweede gaat het erom hoe de verwezenlijking door de maatschappij (overheid en burgers samen) wordt gedragen.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

In artikel 6.12, lid 1 Wro is bepaald dat de gemeenteraad naar aanleiding van een omgevingsvergunning moet besluiten al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. In artikel 6.12, lid 2 is echter opgenomen dat de gemeenteraad kan besluiten geen exploitatieplan vast te stellen, wanneer het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in de vergunning begrepen gronden anderszins verzekerd is.

Voorliggend project betreft een initiatief van Vrij op Naam Zonneparken BV dat op gronden van ProRail plaatsvindt. Met initiatief zijn geen kosten voor de gemeente gemoeid, anders dan kosten die op basis van de gemeentelijke legesverordening in rekening zullen worden gebracht. Het verhaal van kosten is daarmee anderszins verzekerd, waarmee het opstellen van een exploitatieplan achterwege kan blijven. Inzicht in de financiële participatiemogelijkheden is alsnog geboden via Bijlage 10.

5.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van de planontwikkeling is op 1 mei 2022 in het bijzijn van een vertegenwoordiger van de gemeente West Betuwe een informatieavond georganiseerd met omwonenden van het zonnepark (uit Enspijk en Deil). Hierbij zijn geen bezwaren ten aanzien van het projectvoornemen voor het voetlicht gebracht en ook geen wensen ten aanzien van de inrichting en/of landschappelijke inpassing kenbaar gemaakt. Ook in aanloop naar en na afloop van deze informatieavond hebben zich geen omwonenden of andere organisaties zich met zorgen, wensen of ideeën bij Vrijopnaam gemeld.

De onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt conform de procedure die voor het verkrijgen van de vereiste omgevingsvergunning moet worden doorlopen ter inzage gelegd. Gedurende die termijn kan eenieder reageren op het planvoornemen en zijn zienswijze geven en later eventueel bezwaar en vervolgens beroep instellen.

De maatschappelijke uitvoerbaarheid is hiermee gewaarborgd.

6. Conclusies

In de voorgaande hoofdstukken is de realisatie besproken van een nieuw zonnepark incl. batterijopslag in de gemeente West Betuwe met een omvang van circa 12,5 hectare op de braakliggende gronden van ProRail tussen de Betuweroute en de A15, waarbij de A2 het plangebied opdeelt in twee delen.

De ontwikkeling voorziet in de plaatsing van een zonnepark op gronden die in het bestemmingsplan zijn aangemerkt met bestemming 'Verkeer'. Met de realisatie van het zonnepark wordt voorzien in de opwekking van duurzame energie. In voorliggende ruimtelijke onderbouwing is een toets naar relevante beleids-, milieu- en omgevingsaspecten uitgevoerd.

Uit de toetsing aan de verschillende milieu- en haalbaarheidsaspecten blijkt dat voldaan wordt aan de wet- en regelgeving voor wat betreft de diverse aspecten en dat geen nadelige effecten op de bestaande situatie in en in de omgeving van het projectgebied te verwachten zijn.

De enige mogelijke uitzondering hierop betreft de in aanvraag zijnde provinciale ontheffing voor beschermde soorten (wezel) in het kader van de Wet natuurbescherming. Op basis van het nader onderzoek en het activiteitenplan zal de provincie in Q3 of Q4 van 2023 besluiten de ontheffing al dan niet te verlenen.

Bijlagen

Bijlage 1:	Analyse grondboringen SGS Search
Bijlage 2:	Adviesnotitie OD Rivierenland Bodem
Bijlage 3:	Quicksan flora en fauna Knooppunt Deil en Meteren Ekoza
Bijlage 4:	Nader onderzoek planten Knooppunt Deil en Meteren Ekoza
Bijlage 5:	AERIUS-calcuatie-aanlegfase
Bijlage 6:	AERIUS-calcuatie-exploitatiefase
Bijlage 7:	Veiligheidsmechanismen batterijopslagsysteem
Bijlage 8:	Datasheet batterijopslagsysteem
Bijlage 9:	Watertoets
Bijlage 10:	Participatieplan Zonneparken ProRail - Knooppunt Deil
Bijlage 11:	Inpassingstekening Zonnepark ProRail Perceel 1
Bijlage 12:	Inpassingstekening Zonnepark ProRail Perceel 2
Bijlage 13:	Aanzichten Perceel 1
Bijlage 14:	Aanzichten Perceel 2

Toevoegingen april 2023:

Bijlage 15:	Intentieverklaring Betuwewind & Vrijopnaam
Bijlage 16:	Situatietekening Perceel 1
Bijlage 17:	Situatietekening Perceel 2
Bijlage 18:	Constructieaanzicht
Bijlage 19:	Opstellingstekening omvormers
Bijlage 20:	Notitie compensatie
Bijlage 21:	Herziene AERIUS-projectberekening aanleg 2023
Bijlage 22:	Herziene AERIUS-projectberekening exploitatie 2023
Bijlage 23:	Duiding uitgangspunten AERIUS-calcuaties.pdf
Bijlage 24:	Notitie Ecologie en stikstof Zonnepark Deil EcologieWerkt
Bijlage 25:	Oplegnotitie Quicksan flora en fauna (Ekoza) Zonneweide Deil
Bijlage 26:	Notitie marsters Zonnepark Deil EcologieWerkt
Bijlage 27:	Inpassingstekening Zonnepark ProRail Perceel 1 versie B
Bijlage 28:	Inpassingstekening Zonnepark ProRail Perceel 2 versie B
Bijlage 29:	Aanzichten Perceel 1 versie B
Bijlage 30:	Aanzichten Perceel 2 versie B
Bijlage 31:	Blussysteem batterij - test en certificering UL9540A
Bijlage 32:	Toetsing PGS 37-1 EOS knooppunt Deil

Toevoeging mei 2023:

Bijlage 33:	Nader onderzoek roeken Zonnepark Deil EcologieWerkt
-------------	---

Toevoegingen juli 2023:

Bijlage 34:	AERIUS-projectberekening aanleg - update juli 2023
Bijlage 35:	AERIUS-projectberekening exploitatie - update juli 2023
Bijlage 36:	Duiding uitgangspunten AERIUS-calcuaties update juli 2023
Bijlage 37:	Ontvangstbevestiging aanvraag provinciale ontheffing Wnb
Bijlage 38:	Opvolging adviezen & eisen VRGZ Perceel 1
Bijlage 39:	Opvolging adviezen & eisen VRGZ Perceel 2
Bijlage 40:	Inpassingstekening Zonnepark ProRail Perceel 1 versie C
Bijlage 41:	Inpassingstekening Zonnepark ProRail Perceel 2 versie C
Bijlage 42:	Situatietekening Perceel 1 Q3 2023
Bijlage 43:	Situatietekening Perceel 2 Q3 2023