

Onderbouwing fysieke leefomgeving buitenplanse omgevingsplanactiviteit

Zonneveld 't Groene Hartingshof

Green Trust Consultancy B.V.
Zonneveld 't Groene Hartingshof B.V.

724251 | V5.0

17-4-2025

Pondera

Hoofdvestiging Nederland
Amsterdamseweg 13
6814 CM Arnhem
088 – pondera (088-7663372)
info@ponderaconsult.com

Postadres

Postbus 919
6800 AX Arnhem

Vestiging Indonesië

Jl. Mampang Prapatan XV no 18
Mampang
Jakarta Selatan 12790
Indonesia

Vestiging Zuid-Korea

Suite 1718, Officia Building 92
Saemunan-ro, Jongno-gu
Seoul Province
Republic of Korea

Vestiging Vietnam

7th Floor, Serepok Building
56 Nguyen Dinh Chieu Street, Da Kao Ward,
District 1
Ho Chi Minh City
Vietnam

Colofon

Soort document

Onderbouwing fysieke leefomgeving
buitenplanse omgevingsplanactiviteit

Projectnaam

Zonneveld 't Groene Hartingshof

Versienummer

V5.0

Datum

17-4-2025

Projectnummer

724251

Opdrachtgever

Green Trust Consultancy B.V.

Initiatiefnemer

Zonneveld 't Groene Hartingshof B.V.

Auteur

[Redacted]

Nagekeken door

[Redacted]

Disclaimer

In het onderzoek is gebruik gemaakt van algemeen geaccepteerde uitgangspunten, modellen en informatie die ten tijde van het opstellen van dit rapport ter beschikking stonden. Aanpassingen in de uitgangspunten, modellen of gebruikte gegevens kunnen leiden tot andere uitkomsten. De aard en de nauwkeurigheid van de gebruikte gegevens voor het onderzoek bepalen in belangrijke mate de nauwkeurigheid en de onzekerheden van de berekende uitkomsten. Pondera is niet aansprakelijk voor gederfde inkomsten of schade die wordt geleden door opdrachtgever(s) en/of derden uit conclusies die gebaseerd zijn op gegevens die niet van Pondera afkomstig zijn. Deze rapportage is opgesteld met de intentie dat deze alleen gebruikt wordt door de opdrachtgever en slechts voor het doel waarvoor de rapportage is opgesteld. Er mag geen beroep worden gedaan op de informatie uit deze rapportage voor andere doeleinden zonder schriftelijke toestemming van Pondera. Pondera is niet verantwoordelijk voor de consequenties die kunnen voortvloeien uit het oneigenlijk gebruik van de rapportage. De verantwoordelijkheid voor het gebruik van (de analyse, resultaten en bevindingen in) de rapportage blijft bij de opdrachtgever. De Rechtsverhouding opdrachtgevers – architect, ingenieur en adviseur conform DNR 2011 is te allen tijde van toepassing. Pondera werkt met een kwaliteitsmanagementsysteem dat door EIK gecertificeerd is volgens de ISO 9001:2015 norm.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Projectgebied	4
1.3	Juridische kaders	5
1.4	Leeswijzer	8
2	Beleid en regelgeving	9
2.1	Mondiaal en Europees beleid	9
2.2	Rijksbeleid	11
2.3	Provinciaal beleid	14
2.4	RES-regio Drechtsteden	19
2.5	Gemeente Hardinxveld-Giessendam	21
3	Beschrijving huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling	24
3.1	Beschrijving huidige situatie	24
3.2	Projectbeschrijving	27
3.3	Netaansluiting	33
4	Aspecten fysieke leefomgeving	34
4.1	Inleiding	34
4.2	Bedrijven en milieuzonering	36
4.3	Geluid	39
4.4	Lichtschittering en reflectie	39
4.5	Verkeer en parkeren	40
4.6	Luchtkwaliteit en geur	41
4.7	Infrastructuur en transport	44
4.8	Externe veiligheid	48
4.9	Ecologie	52
4.10	Stikstof	60
4.11	Bodemkwaliteit	61
4.12	Water	63
4.13	Cultuurhistorie en archeologie	66
4.14	Gezondheid	69
5	Uitvoerbaarheid	71
5.1	Economische uitvoerbaarheid	71
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	73
6	Belangenafweging en conclusie	75
7	Bijlagen	77

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Zonneveld 't Groene Hartingshof B.V. (hierna: initiatiefnemer) is voornemens om een zonneveld aan te leggen in de gemeente Hardinxveld-Giessendam. Initiatiefnemer wordt bijgestaan door Green Trust Consultancy B.V. als adviseur op het gebied van duurzame energieontwikkeling. Pondera is gevraagd om het vergunningentrajec van het project te begeleiden. Het zonneveld ligt grotendeels binnen het Uitwerkingsgebied voor zon, als aangewezen in RES 1.0 van RES-regio Drechtsteden.

Op de gronden van het zonneveld is bovendien door het Waterschap Rivierenland een boezemkanaal gepland. Om de ruimtelijke ontwikkelingen die gepaard gaan met het boezemkanaal en het zonneveld te combineren, is in afstemming met de gemeente Hardinxveld-Giessendam, Waterschap Rivierenland en provincie Zuid-Holland het gebiedsplan 'Groene Oevers' opgesteld (oktober 2023), dat is toegevoegd als Bijlage 3. In dit gebiedsplan gaat het zonneveld hand in hand met de aanleg van een boezemkanaal en natuurcompensatie. Waterschap Rivierenland, gemeente Hardinxveld-Giessendam en provincie Zuid-Holland hebben hun principemedewerking aan het gebiedsplan gegeven door een principegoedkeuring in de Bestuurlijke Begeleidingsgroep Planuitwerking Nieuwe Waarden Alblasserwaard op 6 december 2023. Het integraal gebiedsplan is op 27 maart 2025 vastgesteld door het College van B&W¹ en de gemeenteraad van de gemeente Hardinxveld-Giessendam na een positief besluit. Het raadsbesluit is opgenomen als Bijlage 14 bij onderhavige onderbouwing.

De reikwijdte van onderhavige onderbouwing is verder afgebakend dan de reikwijdte van het Gebiedsplan, maar er zitten relevante raakvlakken. Initiatiefnemer van het zonneveld werkt mee aan het afstaan van ca. 4,7 ha grond ten behoeve van het te realiseren boezemkanaal met voorzieningen. Daarbij draagt initiatiefnemer ook financieel bij aan de te realiseren natuurcompensatie. Het Waterschap stemt in met het aanwijzen van het nieuwe boezemkanaal tot NNN/ EVZ. Het gaat dan om het volledige wateroppervlak inclusief de plasbermen welke voor een groot deel van de huidige percelen van initiatiefnemer zijn. Verder is er ook een voedselbos voorzien, waarin beplanting komt (zoals vruchtstruiken en notenbomen) die voedsel produceren dat geschikt is voor menselijke consumptie.

Enkele C-watgangen binnen het voorgenomen zonneveld worden verplaatst. Deze zullen qua volume worden gecompenseerd met watgangen binnen het zonneveld, waarbij ook ecologische oevers worden aangebracht en waarbij er ook gecompenseerd wordt voor toename van verhard oppervlak door aanleg van semi-verharding rond de onderhoudspaden.

Ook wordt overwogen om het zonneveld in de toekomst uit te breiden met een energieopslagsysteem (hierna: EOS), met een vermogen van ca. 6 MW (= 12 MWh) en een ruimtebeslag van 400 – 550 m².

Het gebiedsplan "Groene Oevers" bevat verder maatregelen voor het boezemkanaal en de nieuwe oostelijke A-watgang, landschappelijke inpassing op de oostelijke oever van de A-watgang, bruggen over de A-watgang, en natuurcompensatie ten oosten van de A-watgang en ten noorden van de Parallelweg. Deze wijzigingen vallen echter alle *buiten* de scope van deze onderbouwing.

¹ Het gebiedsplan stond eerder bekend als gebiedsplan "Groene Oevers". Omdat ten tijde van het schrijven van deze Ruimtelijke Onderbouwing het nieuw vastgestelde plan "Nieuwe Waarden Alblasserwaard" nog niet in te zien was, is de naam "Groene Oevers" voor nu aangehouden.

Samengevat vallen onderstaande activiteiten *binnen* de reikwijdte van deze onderbouwing:

- Aanleg en gebruik van een zonneveld, met bijbehorende voorzieningen ^{a)}
- Aanleg en gebruik van een EOS, met bijbehorende voorzieningen ^{b)}
- Aanleg van een voedselbos
- Verplaatsing van C-watergangen binnen het zonneveld
- Aanleg en gebruik van een parkeerplaats met laadpaal voor elektrische deelauto

^{a)} *Panelen en stellages (al dan niet met fundering), transformatoren, inkoopstation, toegangs- en onderhoudspaden, modulebekabeling, parkbekabeling, aansluiting EOS, CCTV-systemen, hekwerk, toegangspoort, watervulpunten*

^{b)} *Stelconplaten, batterijeenheden, centraal regelsysteem, koppeling op bekabeling zonneveld, koppeling op laadpaal voor elektrische deelauto, onderhoudspad*

Het project, geïntegreerd in het bijbehorende gebiedsplan, is voorzien ten noorden van de A15² en ten oosten van de kern Hardinxveld-Giessendam. Een uitgebreide locatiebeschrijving komt aan bod in paragraaf 1.2, een uitgebreide planbeschrijving in hoofdstuk 3.

Het zonneveld (als onderdeel van gebiedsplan Groene Oevers) is tot stand gekomen uit een samenwerkingsverband van de gemeente Hardinxveld-Giessendam, Zonneveld 't Groene Hartingshof B.V. , en Waterschap Rivierenland.

De activiteiten binnen het project kunnen niet worden gerealiseerd binnen het omgevingsplan. Om de realisatie van het project mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) aangevraagd (artikel 5.1, eerste lid van de Omgevingswet (Ow)).

Een buitenplanse omgevingsplanactiviteit kan alleen worden verleend:

- met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, tweede lid van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl));
- als daarbij voldaan wordt aan de beoordelingsregels uit artikel 8.0b van het Bkl.

Deze rapportage bevat een uiteenzetting en onderbouwing van alle relevante gevolgen van de aangevraagde activiteit voor de fysieke leefomgeving, dat de activiteit in overeenstemming is met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en dat de activiteit ook uitvoerbaar is.

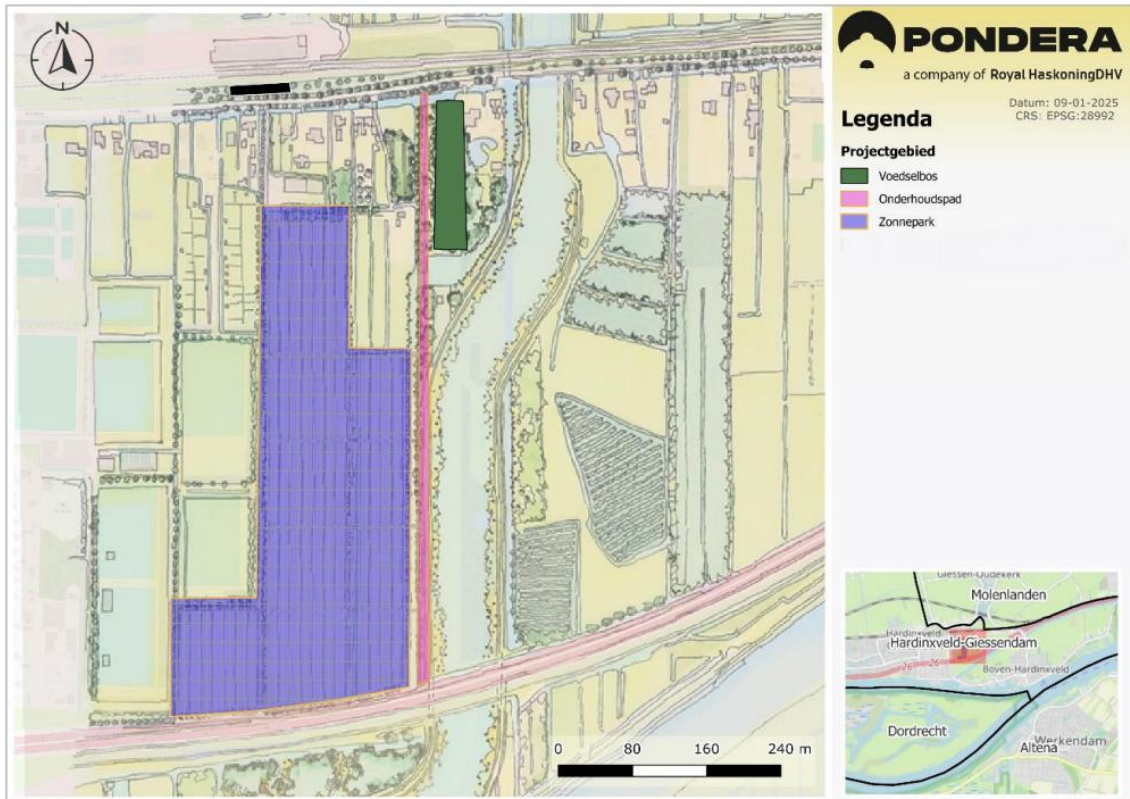
1.2 Projectgebied

Het zonneveld is voorzien in de Alblasserwaard, ten oosten van de kern Neder-Hardinxveld en ten noorden van de A15. Het projectgebied wordt verder begrensd door sportvelden van Voetbalvereniging Hardinxveld en de volkstuinten in het westen, en de Parallelweg en een spoorlijn in het noorden. Wat verder weg ten westen van het projectgebied bevindt zich industrieterrein Nieuweweg.

Figuur 1.1 toont het projectgebied op kaart, samen met de hoofdkaart van het Integraal gebiedsplan 'Groene Oevers' (zie Bijlage 3).

² In de reserveringszone voor uitbreiding van de A15 worden geen zonnepanelen geplaatst

Figuur 1.1 Ligging projectgebied



1.3 Juridische kaders

1.3.1 Buitenplanse omgevingsplanactiviteit

Wanneer een project niet past in het omgevingsplan kan daar door middel van een omgevingsvergunning (buitenplanse) omgevingsplanactiviteit van worden afgeweken. Voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) gelden de beoordelingsregels van afdeling 8.1 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Een buitenplanse omgevingsplanactiviteit kan alleen worden verleend:

- met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, tweede lid van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl));
- als daarbij voldaan wordt aan de beoordelingsregels uit artikel 8.0b van het Bkl.

De grondslag voor deze beoordelingsregels ligt in artikel 5.18 en 5.21 van de Omgevingswet (Ow).

Voor het begrip 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' in de Ow volgt het begrip 'goede ruimtelijke ordening' uit de voormalige Wet ruimtelijk ordening (Wro) op. 'Evenwichtige toedeling van functies aan locaties' (ETFAL) kent wel een verbrede reikwijdte.

Voor de BOPA bevat de Omgevingsregeling (Or) specifieke aanvraagvereisten. De aanvrager verstrekt in de aanvraag de gegevens die nodig zijn om de gevolgen van die activiteit te beoordelen

- met betrekking tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties;
- regels en instructies over omgevingsplannen;
- het uitvoeren van een project waarvoor een projectbesluit is vastgesteld (voor dit project niet van toepassing).

1.3.2 Reikwijdte 'fysieke leefomgeving'

Uit artikel 1.2 van de Ow volgt welke activiteiten in elk geval tot de fysieke leefomgeving behoren. De fysieke leefomgeving omvat in ieder geval bouwwerken, infrastructuur, watersystemen, water, bodem, lucht, landschappen, natuur, cultureel erfgoed en werelderfgoed. Als 'gevolgen voor de fysieke leefomgeving' worden in ieder geval aangemerkt gevolgen die kunnen voortvloeien uit:

- het wijzigen van onderdelen van de fysieke leefomgeving of het gebruik daarvan;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- activiteiten waardoor emissies, hinder of risico's worden veroorzaakt;
- het nalaten van activiteiten;
- gevolgen voor de mens, voor zover deze gevolgen worden of kunnen worden beïnvloed door of via onderdelen van de fysieke leefomgeving.

De lijst in artikel 1.2 van de Ow is niet uitputtend. Naast de in dit artikel genoemde onderwerpen behoren ook onderwerpen als duurzaamheid en klimaatadaptatie, gezondheid, veiligheid, natuurlijke hulpbronnen, milieu, drinkwatervoorziening, stedenbouwkundige kwaliteit en welstand tot de fysieke leefomgeving.

1.3.3 Milieubelastende activiteit (MBA)

Een milieubelastende activiteit is een activiteit die nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken. Hoofdstuk 3 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) wijst de milieubelastende activiteiten aan waarvoor rijksregels gelden. De activiteiten binnen onderhavig project (aanleg zonneveld en bijbehorende faciliteiten, aanleg van EOS en bijbehorende faciliteiten zoals in 1.1 genoemd) zijn in het Bal **niet** aangewezen als milieubelastende activiteiten.

1.3.4 Mer/mer-beoordeling

Voor een deel van de milieubelastende activiteiten gelden de regels van milieueffectrapportage (mer). In bijlage V bij het Omgevingsbesluit (Ob) zijn in één lijst zowel de mer-plichtige als de mer-beoordelingsplichtige gevallen opgenomen en de daarbij behorende besluiten. De activiteiten in dit project komen niet voor op de lijst in het Ob, en daarom is een mer(beoordelings)-plicht niet van toepassing.

1.3.5 Bevoegd gezag

Voor het verlenen van een vergunning voor een BOPA is het college van Burgemeester & Wethouders (B&W) in principe bevoegd gezag.

De Ow schrijft voor dat het bevoegd gezag in bepaalde gevallen advies moet vragen voor het een vergunning of een maatwerkvoorschrift verleent; zie hiervoor paragraaf 5.2.2 van deze onderbouwing.

De gemeenteraad van de gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft een lijst vastgesteld met gevallen waarin de gemeenteraad bindend advies uitbrengt. Hieronder valt de categorie: *"In het buitengebied: voor bouwen en gebruik van gronden en bouwwerken in afwijking van de voormalige bestemmingsplanregels."* Zonneveld 't Groene Hartingshof ligt in buitengebied en is niet inpasbaar in voormalige bestemmingsplanregels. Er geldt dus een bindend adviesrecht van de gemeenteraad voor het project. Bindend betekent in deze dat B&W het advies moeten opvolgen.

1.3.6 Advies en instemming

Op basis van het artikel 16.15a Omgevingswet heeft de gemeenteraad de mogelijkheid om zichzelf als adviseur aan te wijzen met recht van instemming. In “Delegatie, adviesrecht en participatieplicht onder de Omgevingswet”³ staat beschreven dat de gemeenteraad van Hardinxveld-Giessendam bindend adviseur is voor buitenplanse omgevingsplanactiviteiten die afwijken van de voormalige bestemmingsplanregels, tenzij er sprake is van een van de volgende uitzonderingen:

1. Er is reeds een door de gemeenteraad vastgesteld kader waarin de locatie, gebruiksactiviteiten en stedenbouwkundige hoofdlijnen zijn opgenomen.
2. Het betreft de realisatie van niet-agrarische functies in vrijkomende agrarische bebouwing binnen de kaders van de provinciale omgevingsverordening.
3. Het betreft een kleinschalig project.

In het geval van het voorgenomen zonneveld:

- Er is geen vastgesteld ruimtelijk kader door de gemeenteraad waarin de locatie, activiteiten of stedenbouwkundige hoofdlijnen van het project zijn vastgelegd. De gemeenteraad van de gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft op 24 juni 2021 het besluit genomen om dit gebied aan te wijzen in de RES v1.0 als uitwerkingsgebied voor zonne-energie.
- Het project valt niet onder de categorie van functiewijzigingen in vrijkomende agrarische bebouwing en voldoet daarmee niet aan uitzondering 2.
- Het zonneveld kwalificeert niet als een kleinschalig project

Het voorgenomen zonneveld valt niet onder een van de uitzonderingen waarbij een bindend advies van de gemeenteraad niet vereist is. Aangezien het project afwijkt van de voormalige bestemmingsplanregels in het buitengebied, is het college van burgemeester en wethouders verplicht om de gemeenteraad om **bindend advies** te vragen voordat de omgevingsvergunning kan worden verleend.

1.3.7 Participatie

In december 2021 heeft de gemeente Hardinxveld-Giessendam een participatienota opgesteld⁴. Hierin beschrijft de gemeente haar beleid op participatie bij ontwikkelingen en de benodigde invulling van het participatietraject. Ook is in de Algemene inspraakverordening van de gemeente vastgelegd dat er inspraak wordt gehouden over beleid en plannen voordat er definitieve besluiten over worden genomen. Een participatietraject is zodoende ook voor dit project van toepassing, wat verder is uitgewerkt in paragraaf 5.2.1.

³ Gemeente Hardinxveld-Giessendam. *Delegatie, adviesrecht en participatieplicht onder de Omgevingswet*. Bron: https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR710658/1#bijlage_n1

⁴ Actieplan inwoner- en overheidsparticipatie. Gemeente Hardinxveld-Giessendam, versie december 2021

1.3.8 Procedure

Voor deze BOPA geldt in beginsel de reguliere procedure uit de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Het bevoegd gezag (de gemeente Hardinxveld-Giessendam) heeft aangegeven de uitgebreide procedure uit de Awb te willen volgen. De uitgebreide procedure bedraagt 26 weken. Bevoegd gezag heeft de mogelijkheid de beslistermijn met 6 weken te verlengen. Na besluitvorming is vervolgens beroep in twee instanties mogelijk. De te verlenen vergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit dient in principe binnen 5 jaar in het omgevingsplan te worden verwerkt. Deze verplichting geldt pas vanaf 1 januari 2032.

1.4 Leeswijzer

Dit hoofdstuk geeft de inleiding tot het project. In Hoofdstuk 2 komt een beschrijving van beleid en regelgeving aan de orde. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de huidige situatie en de voorgenomen ontwikkeling. In Hoofdstuk 4 worden de aspecten in de fysieke leefomgeving beschreven. Hoofdstuk 5 geeft een toelichting op de financieel-economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid. Hoofdstuk 6 geeft ten slotte de belangenafweging en conclusies in het kader van een evenwichtige toedeling van functies.

2 Beleid en regelgeving

N.B. Verplaatsing van de C-watergangen worden niet getoetst aan beleidskaders, omdat dit relatief kleine ingrepen zijn. Onderhavig hoofdstuk focust zich dus enkel op de toetsing van het zonneveld aan beleid en regelgeving. Eventueel benodigde (water)vergunningen zullen tezamen met de vergunningen voor het zonneveld worden aangevraagd.

2.1 Mondiaal en Europees beleid

2.1.1 Mondiaal klimaatakkoord

Klimaatverandering is een mondiale uitdaging en vereist dan ook een mondiale respons. Deze respons kwam in december 2015 toen op de eenentwintigste klimaatconferentie in Parijs (COP21)⁵ 195 landen, waaronder Nederland, instemden met een klimaatakkoord. Hieronder de belangrijkste punten uit het akkoord:

- de gemiddelde temperatuur op de aarde mag niet meer dan 2 graden Celsius stijgen. Landen streven er naar de temperatuurstijging zelfs te limiteren tot maximaal 1,5 graden Celsius;
- de partijen zullen zo snel mogelijk hun best doen om de uitstoot van broeikasgassen en schadelijke stoffen te verminderen in combinatie met de beschikbare techniek van dat moment. Daarbij wordt rekening gehouden met verschillen tussen landen;
- er is extra inzet nodig om negatieve gevolgen van klimaatverandering aan te pakken en de hoeveelheid broeikasgassen terug te brengen zonder dat dit de voedselproductie in gevaar brengt;
- alle partijen moeten financieel bijdragen aan het verlagen van de hoeveelheid broeikasgassen en onderzoek doen naar klimaatbestendige ontwikkelingen;
- voor de klimaatconferentie van 2025 moeten de partijen van de klimaatovereenkomst van Parijs zich samen ten doel stellen elk jaar minstens 100 miljard dollar (91 miljard euro) ter beschikking te stellen aan armere landen die economisch moeite hebben de klimaatdoelstellingen te halen. Het geld zou vanaf 2020 beschikbaar moeten zijn;
- het verdrag is bindend en de landen verplichten zich het na te leven.

Zes jaar na het Akkoord van Parijs is tijdens de zesentwintigste klimaatconferentie van Glasgow (COP26) de balans opgemaakt en zijn nieuwe afspraken vastgelegd. Hieronder de belangrijkste punten:

- In lijn met de temperatuurdoelstelling van Parijs (beneden +2 graden en indien mogelijk +1,5 graden) moeten de deelnemende landen uiterlijk eind 2022 met aangescherpte klimaatdoelen voor 2030 komen;
- Er wordt een oproep gedaan om de inspanningen op te voeren in het geleidelijk verminderen van het steenkool gebruik en een einde te maken aan subsidies voor fossiele brandstoffen;
- Er gaat meet geld naar de ontwikkelingslanden om klimaatverandering tegen te gaan, vanuit de EU alleen al €100 miljoen;
- Er wordt afgesproken de ontbossing tegen 2030 te stoppen en om te keren;
- Er wordt afgesproken methaanuitstoot te verminderen;

⁵ De klimaatconferentie van Parijs 2015 (officieel: 2015 United Nations Climate Change Conference), die van 30 november tot 12 december 2015 plaatsvond in Parijs leidde tot het afsluiten van het "Akkoord van Parijs", dat op 22 april 2016 in New York is ondertekend. Het klimaatverdrag is 4 november 2016 in werking getreden.

- Er zijn regels afgesproken die voortvloeien uit het Akkoord van Parijs, waaronder het opzetten van een mondiaal handelssysteem voor CO₂-emissierechten.

In november 2022 heeft de zevenentwintigste klimaatconferentie van Sharm-el-Sheikh (COP27) plaatsgevonden. Het belangrijkste resultaat is dat de landen zijn het eens geworden over de oprichting van een wereldwijd fonds voor landen die kwetsbaar zijn voor de gevolgen van klimaatverandering. De in 2015 in Parijs vastgestelde doelstelling om de opwarming van de aarde te beperken tot 1,5 graad is overeind gebleven, maar nadere afspraken om hem binnen bereik te brengen zijn niet gemaakt.

2.1.2 Europese Klimaatwet

Ook op Europees niveau zijn doelstellingen geformuleerd en vastgelegd om klimaatverandering tegen te gaan. Het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie (EU) hebben op 28 juni 2021 de Europese Klimaatwet vastgesteld. Met de vaststelling is de doelstelling om in 2030 40% minder CO₂ uit te stoten dan in 1990 verhoogd naar 55%. Ook is vastgelegd dat de EU in 2050 klimaatneutraal moet zijn.

Voor de productie en bevordering van duurzame energie uit hernieuwbare bronnen is algemeen beleid vastgelegd in de richtlijn hernieuwbare energie (2009/28/EG). Het vereist dat de EU tegen 2030 ten minste 32% van haar totale energiebehoeften met hernieuwbare energie vervult en bouwt voort op de reeds geboekte vooruitgang, waaronder de verwezenlijking van de EU-doelstelling van 20% hernieuwbare energie in 2020. Het tussendoel voor 2020 lijkt te zijn behaald met een aandeel van 21,3%.

Conclusie mondiaal en Europees beleid

Het project past binnen mondiaal en Europees beleid, omdat het beoogde project zorgt voor opwek van duurzame (fossielvrije) energie. Dit zorgt voor vermeden CO₂-emissies en een groeiend aandeel energie uit hernieuwbare bronnen. Het project draagt zodoende bij aan het Klimaatakkoord van Parijs en de Europese Klimaatwet.

2.2 Rijksbeleid

2.2.1 Energieakkoord voor duurzame groei

De Nederlandse energiehuishouding moet duurzamer en minder afhankelijk worden van eindige fossiele brandstoffen, aldus het Energierapport 2015. Energie is een noodzakelijke voorwaarde voor het functioneren van de samenleving in alle facetten. Afnemers moeten kunnen rekenen op betrouwbare energie tegen concurrerende prijzen. Met het oog op het klimaat en de afnemende beschikbaarheid van fossiele brandstoffen is een overgang naar een duurzame energiehuishouding nodig.

De energiesector in Nederland is verantwoordelijk voor meer dan twintig procent van de uitstoot van broeikasgassen. De uitstoot van broeikasgassen als gevolg van de energiebehoefte kan worden beperkt door energiebesparing en door grootschalige inzet van duurzame energiebronnen. Een dergelijke omschakeling in de Nederlandse energievoorziening betekent een forse inspanning. Deze ambities sluiten aan bij in Europees verband geformuleerde doelstellingen waaraan de lidstaten zich gecommitteerd hebben. In 2013 hebben ruim veertig organisaties, waaronder de overheid, werkgevers, vakbeweging, natuur- en milieuorganisaties, andere maatschappelijke organisaties en financiële instellingen zich verbonden aan het Energieakkoord voor duurzame groei (hierna: Energieakkoord, 2013). Met het Energieakkoord komt een duurzame energievoorziening een stap dichterbij.

In het Energieakkoord is vastgelegd dat in 2020 14% van alle energie duurzaam moet zijn opgewekt met een verdere stijging van dit aandeel naar 16% in 2023. Het doel van het akkoord is bovendien dat het nieuwe banen oplevert en een positief effect heeft op de energierekening van consumenten. In het akkoord zijn tien pijlers opgenomen die moeten leiden tot een duurzame energieopwekking. Het opschalen van hernieuwbare energieopwekking vormt één van deze pijlers.

2.2.2 Energierapport 2016

Het Energierapport 2016⁶ geeft aan dat Nederland voor de uitdaging staat om de uitstoot van broeikasgassen drastisch terug te brengen, waarbij in de 2e helft van de 21e eeuw, zoals afgesproken in het klimaatakkoord van Parijs (2015) er mondiaal een balans moet zijn tussen de uitstoot en vastlegging van broeikasgassen (ofwel klimaatneutraliteit). Het kabinet houdt dus onverkort vast aan de Europese afspraken voor 2020, 2030 en 2050 en aan de afspraken uit het Energieakkoord die samen met milieuorganisaties, bedrijfsleven en overheden zijn gemaakt. Het Energierapport geeft daarom een integrale visie op de toekomstige energievoorziening van Nederland. Het kabinet stelt voor de transitie naar duurzame energie drie uitgangspunten centraal:

1. Sturen op CO₂-reductie;
2. Verzilveren van de economische kansen die de energietransitie biedt;
3. Integreren van energie in het ruimtelijk beleid.

De Nederlandse energiehuishouding moet duurzamer en minder afhankelijk worden van eindige fossiele brandstoffen. Het kabinet wil onder meer de uitstoot van broeikasgassen in 2050 met 80-95% terugdringen op Europees niveau. Op dit moment zijn we voor onze energievoorziening nog voor ruim 90% afhankelijk van fossiele brandstoffen. De energietransitie biedt bovendien kansen voor behoud en ontwikkeling van het Nederlandse verdienvermogen.

⁶ Ministerie van Economische Zaken (2016). Energierapport 2016 - Transitie naar duurzaam. Bron: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/01/18/energiebericht-transitie-naar-duurzaam>

Volgens het Energierapport 2016⁷ zijn de belangrijkste vormen van hernieuwbare energie in Nederland zonne-energie, windenergie, bio-energie en aardwarmte. Een kleinere rol spelen waterkracht, omgevingswarmte (warmtepompen in woningen) en energie uit potentieel verschil zoet-zout (osmose-energie of 'blue energy'). Hoewel grijze energie uit fossiele energiebronnen in de komende decennia nodig blijft, zal hernieuwbare energie een steeds groter onderdeel gaan uitmaken van de energiemix. Zonne-energie speelt daarbij een belangrijke rol omdat het relatief eenvoudig te installeren is in tegenstelling tot bijvoorbeeld wind op zee. Daarnaast is de winning van zonne-energie middels PV-panelen een beproefde technologie.

Ten slotte heeft de energietransitie alleen kans van slagen als vroegtijdig en zorgvuldig het gesprek wordt aangegaan met burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties over de ruimtelijke inpassing van productie, opslag en transport van energie. Zoveel als mogelijk moet gezamenlijk de afweging plaatsvinden tussen de bijdrage van een initiatief aan de energievoorziening en de overlast of risico's die dit voor omwonenden met zich meebrengt. Dit wordt de 'energiedialoog' genoemd.

2.2.3 Nationaal Klimaatakkoord 2019⁸

Om de doelen te halen die in het Klimaatakkoord van Parijs zijn afgesproken heeft Nederland een nationaal Klimaatakkoord opgesteld. In het Klimaatakkoord, onder regie van het kabinet, hebben bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden concrete afspraken gemaakt over de maatregelen waarmee de CO₂-uitstoot in Nederland gehalveerd kan worden. Het centrale doel is het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland met ten minste 49% ten opzichte van 1990. Het vergroten van de opwek van hernieuwbare energie levert hier een belangrijke bijdrage aan.

Het kabinet wil zoveel mogelijk elektriciteit halen uit zon en wind. Naast wind op zee zullen ook op land kansen worden verzilverd voor meer productie van hernieuwbaar opgewekte elektriciteit. Voorzien wordt een rijk geschakeerd, overwegend decentraal, hernieuwbaar elektriciteitssysteem in 2050 met richting 2030 vooraleerst Wind op Land (WOL) en Zon-PV. Voor de opgave wordt onderscheid gemaakt tussen de kleinschalige productie van Zon-PV bij voornamelijk huishoudens en de meer grootschalige productie op land en op daken, zoals op dit moment gestimuleerd wordt met behulp van de SDE+.

De productie van hernieuwbare energie moet verviervoudigen. De productie op zee moet worden uitgebreid, maar ook de productie zon en wind op land. In de hoofdlijnen staat als doel beschreven dat in 2030 via windenergie en zonne-energie 35 TWh (Terawattuur) wordt gerealiseerd. Ook wordt benadrukt dat de beschikbare ruimte zo efficiënt mogelijk benut moet worden door meervoudig ruimtegebruik. Vraag en aanbod dienen zoveel mogelijk bij elkaar gebracht te worden. Ten slotte is gesteld dat het belangrijk is om te zoeken naar functiecombinaties en aan te sluiten bij specifieke kwaliteiten van het gebied. Overheden zullen de initiatieven voor de duurzame elektriciteitsproductie voornamelijk aan de markt overlaten. De markt is in dit geval een verzamelterm voor alle soorten van initiatiefnemers: van projectontwikkelaars tot energiecoöperaties. Vanuit dat uitgangspunt geredeneerd moet het voor de initiatiefnemers aantrekkelijk worden gemaakt om projecten op te zetten.

⁷ Idem, zie onder 6

⁸ Gepubliceerd door het Nederlandse kabinet (2019). Nationaal Klimaatakkoord 2019. Bron: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/06/28/klimaatakkoord>

2.2.4 Nationale Klimaatwet

De Eerste Kamer heeft op 28 mei 2019 het initiatiefwetsvoorstel voor de Klimaatwet aangenomen. Het voorstel stelt klimaatdoelstellingen voor de regering vast. Tegelijkertijd is het een kader voor de ontwikkeling, effectmeting en wijze van verantwoording van het beleid dat moet leiden tot het halen van de wettelijke vastgelegde klimaatdoelstellingen. Hoofddoel van het voorstel is het als resultaat bereiken van 95% broeikasgasreductie in Nederland in 2050 ten opzichte van 1990 en als tussendoel streven naar 49% broeikasgasreductie in 2030 ten opzichte van 1990. Daarnaast bevat het voorstel als neven doel het streven naar 100% CO₂-neutrale elektriciteitsproductie in 2050 (bron: website Eerste Kamer der Staten-Generaal⁹).

2.2.5 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)¹⁰ geeft het integrale ruimtelijke beleidskader van het Rijk weer. In dit beleidsstuk worden ruimtelijke nationale opgaves, doelen en belangen voor de komende tientallen jaren geschetst. Een nationaal belang dat wordt besproken is het belang van ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en energietransitie. Het Rijk stelt op het gebied van energie dat voor de opwekking en het transport van energie voldoende ruimte gereserveerd moet worden. Het aandeel van duurzame energiebronnen als zon, wind, biomassa en geothermie in de totale energievoorziening moet omhoog. Verder wordt beschreven dat het bieden van ruimte aan duurzame energie als zonne-energie en biomassa de primaire taak is van de provincies en gemeenten. Rijksbeleid op het gebied van duurzame energie beperkt zich enkel tot windenergie.

2.2.6 Nationale Omgevingsvisie

Op nationaal niveau is het vigerend ruimtelijk beleid vastgelegd in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI)¹¹. Met de NOVI geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Het gaat daarbij om het uitzetten van een koers om opgaven op het gebied van klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw, in goede banen te leiden. Het streven is daarbij de kwaliteit van de leefomgeving te behouden en zoveel mogelijk te versterken. In de NOVI is een voorkeursvolgorde voor de uitrol van zonnepanelen opgenomen.

Toetsing aan zonneladder

Om te stimuleren dat locaties zorgvuldig worden uitgekozen, heeft het Rijk in samenwerking met medeoverheden en andere stakeholders een voorkeursvolgorde uitgewerkt. De voorkeursvolgorde is als volgt:

- Zonnepanelen op daken en gevels van gebouwen: omdat hier al sprake is van bebouwing zal het introduceren van zonnepanelen op deze plekken volgens de overheid doorgaans minder invloed hebben op de kenmerken of identiteit van een gebied;
- Onbenutte terreinen in bebouwd gebied de voorkeur: vanuit de principes hiervoor hebben de onbenutte terreinen in bebouwd gebied de tweede voorkeur;

⁹ Eerste Kamer der Staten-Generaal (2019). Klimaatwet aangenomen door Eerste Kamer. Bron: https://www.eerstekamer.nl/nieuws/20190528/klimaatwet_aangenomen_door_eerste

¹⁰ Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012). Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Bron: Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) | Rapport | Rijksoverheid.nl

¹¹ Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2020). Nationale Omgevingsvisie. Bron: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties | Nationale Omgevingsvisie (denationaleomgevingsvisie.nl)

- Landelijk gebied: om aan de gestelde energiedoelen te voldoen, kan blijken dat ook locaties in het landelijk gebied nodig zijn. Ook in dat geval gaat de voorkeur uit naar het zoeken van slimme functiecombinaties. Hoewel natuur- en landbouwgebieden daarbij niet volledig worden uitgesloten, ligt de voorkeur bij gronden met een andere primaire functie dan landbouw of natuur, zoals waterzuiveringsinstallaties, vuilnisbelten, binnenwateren of areaal in beheer van het Rijk (zoals Rijkswaterstaat, ProRail, Staatsbosbeheer), waaronder waar mogelijk bermen van spoor- en autowegen.

Het projectgebied ligt weliswaar binnen landelijk gebied, maar het integraal natuurgebiedsplan Groene Oevers voorziet in wateropgave, opwek hernieuwbare energie en uitbreiding en verbetering natuurontwikkeling. Het projectgebied ligt bovendien direct aangrenzend aan de snelweg A15. Het project past dus in de derde trede van de voorkeursvolgorde zon uit de Nationale Omgevingsvisie.

2.2.7 Conclusie

Het project past binnen Rijksbeleid:

- Het project is een duurzaam energievoornemen, en voldoet daarmee aan de belangrijkste pijler van de het Energieakkoord voor duurzame groei.
- Volgens het Energierapport is zonne-energie in de toekomst een van de belangrijkste vormen van hernieuwbare energie in Nederland en zal deze een steeds groter onderdeel gaan uitmaken van de energiemix. Zonneveld 't Groene Hartingshof levert hier een belangrijke bijdrage aan.
- Zonneveld 't Groene Hartingshof past in de doelstelling van het Nationaal Klimaatakkoord om een hernieuwbaar elektriciteitssysteem met waar mogelijk efficiënt meervoudig ruimtegebruik (zie paragraaf 3.2.5) in te richten richting 2050.
- Het project draagt bij aan een reductie van de CO₂-uitstoot met 49% in 2030.
- Het project voldoet aan de in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte gestelde ambitie om voldoende ruimte te reserveren voor opwekking en transport van duurzame energie.
- De realisatie van het zonneveld binnen een integraal natuurgebiedsplan valt binnen de derde trede van de voorkeursvolgorde zon uit de Nationale Omgevingsvisie.
- De noodzaak voor energieopslag, onder andere om netcongestie tegen te gaan, wordt meer en meer onderkend; in de Routekaart Energieopslag 2023 uitgegeven door het Ministerie van Economische zaken en Klimaat staat de maatschappelijke behoefte aan energieopslagsystemen voor variabele energiebronnen.

2.3 Provinciaal beleid

2.3.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland (2024)

In haar omgevingsvisie benoemt de provincie Zuid-Holland “schone energie voor iedereen” als één van de zeven kernambities. Daarbij wordt de afweging gemaakt dat Zuid-Holland een van de meest energie-intensieve regio's van Europa is, door de industriële en stedelijke structuur, met havens, petrochemie en logistiek. Daarmee is de transitie van fossiele brand- en grondstoffen een uitdaging, maar er worden voldoende kansen gezien.

De provincie ambieert om een constructieve bijdrage te leveren aan het klimaatakkoord van Parijs. Het vertrekpunt is *“besparen en efficiënt benutten”*. Daarbij wordt benoemd dat er wordt ingezet op *“een energietransitie voor iedereen; [...] haalbaar en betaalbaar”*, en een *“slimme en schone economie waar fossiele bronnen zijn vervangen door hernieuwbare bronnen”*.

In de omgevingsvisie worden doelstellingen op het gebied van energie geschaard onder beleidsdoel “energietransitie”, met de volgende vier beleidskeuzes:

1. Duurzame opwek elektriciteit (beleidskeuze 3.1.1)
2. Lokale initiatieven en inclusieve energietransitie (beleidskeuze 3.1.2)
3. Warmtetransitie in de gebouwde omgeving en glastuinbouw (beleidskeuze 3.1.3)
4. Klimaatneutrale en circulaire industrie (beleidskeuze 3.1.4)

De belangrijkste beleidskeuzes die betrekking hebben op de ontwikkeling van zonnevelden zijn keuzes 3.1.1 en 3.1.2:

Beleidskeuze 3.1.1

Bij het benutten van hernieuwbare bronnen zet de provincie tot 2030 in op wind- en zonne-energie.

De provincie wil het gebruik van zonne-energie actief faciliteren en ondersteunen, omdat zonne-energie een groeiende bijdrage levert aan de productie van hernieuwbare energie. Voorop staat de voorkeur voor meervoudig ruimtegebruik, zoals het benutten van daken en overige geschikte functies. In een provincie waarin onbebouwde ruimte een schaars en waardevol goed is, is een terughoudende benadering van zonnevelden in die open ruimte op zijn plaats, in combinatie met een stimulerende benadering voor zonnepanelen en warmtecollectoren op dak.

Het beleid voor zonne-energie is gebaseerd op de volgende principes:

1. Meervoudig ruimtegebruik. Benut bestaande en nieuwe bebouwing en overige functies die combinaties kunnen vormen met zonne-energie.
2. Bescherming van de schaarse open ruimte en landschapswaarden.
3. Een goede ruimtelijke ordening, waarbij infrastructuur (energienetwerk) als leidend principe wordt gehanteerd. Wek energie op daar waar het gebruikt wordt (in of nabij de bebouwde omgeving) en waar aansluiting op het energienetwerk logisch is.
4. Ruimtelijke kwaliteit, zorgvuldig omgaan met de bestaande functies en kwaliteiten van het gebied. Bij de locatiekeuze, omvang en inrichting van een zonneveld zijn de regels voor ruimtelijke kwaliteit uit de Omgevingsverordening altijd van toepassing.
5. Uitgaande van deze principes maakt de provincie de realisatie van zonne-energie ruimtelijk mogelijk, binnen het bestaande stads- en dorpsgebied en onder voorwaarden op een aantal voorkeurslocaties en functies daar buiten. (de provinciale uitwerking van de zonneladder)

Bovenstaande ontwerpprincipes zijn van toepassing op het project:

1. Het zonneveld is onderdeel van een integraal natuurgebiedsplan waarin meervoudig ruimtegebruik is voorzien (zie paragraaf 3.2.5).
2. In bescherming van de schaarse open ruimte en landschapswaarden wordt voorzien in natuurversterking, landschappelijke inpassing en aanleg van het boezemkanaal.
3. In een goede ruimtelijke ordening wordt voorzien middels onderhavige onderbouwing en het opvolgen van de maatregelen voortkomende uit bureau- en veldonderzoeken, en afstemmingen met gemeente, waterschap en provincie. Het zonneveld is gelegen in een uitwerkingsgebied voor zon vanuit de RES-regio en is derhalve een logische locatiekeuze, die bovendien gelegen is naast industrieterrein Nieuweweg (ten westen van het projectgebied). Het uitbreiden met een energieopslagsysteem biedt een oplossing tegen netcongestie en garandeert een even beschikbaarheid van energie.
4. De locatie is een voorkeurslocatie uit de RES 1.0 van RES-regio Drechtsteden, en het plangebied is doch deels aan te merken als bestaand stads- en dorpsgebied (BSED).
5. Voor de onderbouwing voor hoe het project de ruimtelijke kwaliteit in acht neemt wordt verwezen naar Bijlage 12 bij deze onderbouwing.

Beleidskeuze 3.1.2

Het project is een initiatief van de lokale grondeigenaren in samenspraak met de lokale overheden (provincie, gemeente en waterschap). De initiatiefnemer wil inzetten op lokaal eigendom, een constructief en inclusief participatietraject, en lokale financiële participatiemogelijkheden.

2.3.2 Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (2024)

De Zuid-Hollandse Omgevingsverordening stelt in hoofdstuk 7 regels voor het toestaan van nieuwe zonnevelden. Centraal aan de toekenning van ruimte voor zonnevelden ligt het begrip 'bestaand stads- en dorpsgebied' (BSD)¹². Zonnepanelen worden bij voorkeur voorzien binnen het BSD, maar voor zonnevelden (met een oppervlakte van meer dan 500 m²) worden uitzonderingen gemaakt.

Het zonnepark wordt gerealiseerd buiten bestaand stads- en dorpsgezicht. In dat geval is artikel 7.76 a van toepassing, zie het kader op de volgende pagina. Daaropvolgend volgt een tabel met de toetsing voor elk van de leden uit het artikel.

¹² De definitie is: stedelijk gebied als bedoeld in bijlage 1, onder A van het Besluit kwaliteit leefomgeving

Kader 2.1 Artikel 7.76 a, Zuid-Hollandse Omgevingsverordening

- 1** Dit artikel is van toepassing op een nieuw zonneveld buiten bestaand stads- en dorpsgebied.
- 2** Voor zover een omgevingsplan van toepassing is op een nieuw zonneveld, laat het omgevingsplan dit alleen toe op de volgende locaties:
 - a.** agrarische bouwpercelen;
 - b.** locaties met een functie verkeersinfrastructuur of een locatie ten dienste daarvan;
 - c.** slibdepots, waterbassins, spaarbekkens, bergingsgebieden en voormalige stortplaatsen;
 - d.** glastuinbouwgebied mits er sprake is van meervoudig ruimtegebruik en aangetoond is dat geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de omvang en de bruikbaarheid van het glastuinbouwgebied;
 - e.** een locatie waar een stedelijke functie is toegedeeld, maar waar die functie nog niet is gerealiseerd;
 - f.** een windpark.
- 3** In afwijking van het tweede lid kan een omgevingsplan in zoekgebieden voor zon uit Regionale Energie Strategieën die door provinciale staten zijn vastgesteld zonnenvelden toelaten mits het zoekgebied verder is uitgewerkt en regionaal is afgestemd.
- 4** Het omgevingsplan dat voorziet in het toelaten van een nieuw zonneveld als bedoeld in het tweede en derde lid, bevat, in aanvulling op paragraaf 7.3.7, een motivering over:
 - a.** de bijdrage die wordt geleverd aan het behouden en versterken van de biodiversiteit en een zorgvuldige landschappelijke inpassing;
 - b.** het combineren met andere relevante opgaven.
- 5** Een omgevingsplan dat voorziet in het toelaten van een nieuw zonneveld als bedoeld in het tweede en derde lid, verzekert:
 - a.** de realisatie en de instandhouding van inrichtingsmaatregelen op het gebied van ruimtelijke kwaliteit, landschappelijke inpassing en het behouden en versterken van de biodiversiteit;
 - b.** dat het zonneveld en de bijbehorende andere bouwwerken na afloop van de opwekking van energie worden gesloopt.

Tabel 2.1 Onderbouwing dat het voornemen inpasbaar is binnen artikel 7.76

Artikel 7.76a lid	Onderbouwing
2	Het zonnenveld wordt gerealiseerd op een agrarisch bouwperceel. Dit wordt toegestaan onder artikel 7.76a lid 2 sub a.
3	Het zonnenveld wordt gerealiseerd binnen het zoekgebied A15 uit de RES Drechtsteden. Er is sprake van bestuurlijk akkoord (regionale afstemming).
4a	De motivering voor de bijdrage die wordt geleverd aan het behouden en versterken van de biodiversiteit en een zorgvuldige landschappelijke inpassing is opgenomen in Bijlage 12.
4b	Er is sprake van meervoudig ruimtegebruik als geschetst in paragraaf 3.2.4.
5a	De motivering over de realisatie en de instandhouding van inrichtingsmaatregelen op het gebied van ruimtelijke kwaliteit, landschappelijke inpassing en het behouden van biodiversiteit is opgenomen in Bijlage 12.
5b	Het zonnenveld en bijbehorende werken worden na afloop van de vergunningsduur verwijderd

De gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft op 7-12-2023 per mail bevestigd dat de gemeente het zonnenveld als 'lopend project' heeft beoordeeld met op dat moment "zeker de status van een principeverzoek". Dit betekent dat voor dit project de per 1-1-2024 door de Provincie Zuid-Holland in verordeningen aangescherpte voorkeursvolgorde niet zal gelden. Deze mail is bijgevoegd als Bijlage 15.

2.3.3 Handreiking ruimtelijke kwaliteit zonne-energie Zuid-Holland (2019)

Om handvaten te bieden voor het ontwikkelen van zonnenvelden met een meerwaarde voor de omgeving heeft de provincie Zuid-Holland een Handreiking 'ruimtelijke kwaliteit zonne-energie Zuid-Holland' ontwikkeld. De handreiking is voor ontwikkelaars en gemeenten en bevat een toelichting op het beleid, een stappenplan, praktische informatie en voorbeelden voor het uitwerken van zonnenvelden.

Een goed ontworpen en beheerd zonnenveld kan bijdragen aan de verbetering van de biodiversiteit ter plaatse. Daartoe zal de provincie ook de handreiking ruimtelijke kwaliteit zonne-energie uitbreiden met voorbeelden en suggesties voor inrichting en beheer gericht op het bevorderen van de biodiversiteit.

De uitgangspunten voor een gedragen zonneproject zijn multifunctioneel ruimtegebruik, vrijwaren schaarse open ruimte, koppeling aan andere ruimtelijke opgaven, afstemmen van energievraag en -aanbod, een goed landschapsontwerp en verankering in de samenleving.

Voor de onderbouwing voor hoe het project de ruimtelijke kwaliteit in acht neemt wordt verwezen naar Bijlage 12 bij deze onderbouwing.

2.3.4 Omgevingsprogramma Zuid-Holland (2024)

Het Omgevingsprogramma van Zuid-Holland schetst de provinciale visie en maatregelen voor duurzaamheid, ruimtelijke ordening en leefbaarheid. Zuid-Holland streeft naar minimaal 50% lokaal eigendom in (grootschalige) zonne- en windenergieprojecten. Dit versterkt de lokale betrokkenheid en zorgt ervoor dat lokaal opgewekte energie ook lokaal benut kan worden. Gemeenten worden actief ondersteund in het ontwikkelen van beleidskaders voor lokaal eigendom, wat bijdraagt aan de versterking

van de lokale gemeenschap en economie. Initiatiefnemers en Coöperatie Drechtse Energie hebben naar elkaar de intentie hebben uitgesproken om samen te werken en zo lokaal eigendom te borgen. Participatie van inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties is een kernpunt binnen het beleid. Met behulp van een participatiekompas wordt gestreefd naar een transparant proces waarin belanghebbenden betrokken worden bij de besluitvorming en uitvoering. Dit bevordert draagvlak en zorgt voor een inclusieve aanpak bij de ontwikkeling van zonnevelden.

Daarnaast wordt grote nadruk gelegd op een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van duurzame energieprojecten. Hierbij wordt meervoudig ruimtegebruik gestimuleerd en wordt rekening gehouden met landschappelijke waarden en de omgeving. Dit sluit aan bij de bredere ambitie om duurzame energieopwekking te integreren in een kwalitatief hoogwaardige ruimtelijke inrichting.

Conclusie provinciaal beleid

Het project past binnen het provinciaal beleid:

- Het plan sluit aan bij de ambitie van de provincie Zuid-Holland om een transitie te realiseren naar een duurzame en hernieuwbare energievoorziening, zoals vastgelegd in de Omgevingsvisie Zuid-Holland.
- Zonne-energie wordt expliciet benoemd als een prioritaire hernieuwbare energiebron, en het project voldoet aan de principes van meervoudig ruimtegebruik (zie paragraaf 3.2.5) en ruimtelijke kwaliteit (zie Bijlage 12) zoals opgenomen in de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening.
- Het initiatief voldoet aan de vereisten voor nieuwe zonnevelden buiten BSD als gesteld in artikel 7.76 a Zuid-Hollandse Omgevingsverordening.
- Het initiatief draagt bij aan de doelstellingen van het provinciaal beleid om lokaal eigendom en participatie te bevorderen zoals opgenomen in het Omgevingsprogramma.
- Het voorgenomen zonneveld houdt rekening met het beschermen van schaarse open ruimte en landschapswaarden door zorgvuldig locatiegebruik en een integrale ruimtelijke inpassing, conform de Handreiking ruimtelijke kwaliteit zonne-energie.
- Het plan biedt een bijdrage aan de provinciale ambitie om zonne-energieprojecten mogelijk te maken op locaties die geschikt zijn binnen de bestaande ruimtelijke en landschappelijke kaders, zoals gespecificeerd in de Visie ruimte en mobiliteit.

2.4 RES-regio Drechtsteden

De invulling van opwekking uit duurzame energiebronnen worden per regio nader uitgewerkt, gezamenlijk met gemeenten, provincie, waterschappen en netbeheerders. Het project valt onder de RES-Regio Drechtsteden. De RES Drechtsteden 1.0 richt zich op het bevorderen van duurzame energieopwekking met zon en wind, waarbij de regio een bod van 0,37 TWh aan hernieuwbare energieopwekking in 2030 heeft gedaan. Participatie speelt een centrale rol in het proces, met aandacht voor breed draagvlak en het behoud van landschappelijke en maatschappelijke waarden. De strategie benadrukt een voorkeur voor zon op dak als eerste keuze, zonnepanelen in restruimten en specifieke uitwerkingsgebieden zijn echter ook mogelijk onder voorwaarden.

De richtlijnen uit de RES ondersteunen zorgvuldige ruimtelijke inpassing, meervoudig ruimtegebruik en inclusieve energietransitie. Zonnevelden moeten aansluiten bij deze doelen en voldoen aan criteria voor

landschappelijke kwaliteit, biodiversiteit en netimpact, zoals vastgelegd in het participatieproces en regionale beleidsdocumenten.

Daarnaast benoemt de RES specifiek uitwerkingsgebied 'A15' als een locatie voor duurzame energieopwekking, waar additionele criteria voor zijn opgesteld. Zo dient de aanleg van zonnepanelen in dit gebied geïntegreerd te worden met de realisatie van het boezemkanaal, een project van Waterschap Rivierenland, waarbij rekening wordt gehouden met vooraf vastgestelde gebiedsvoorwaarden. Daarnaast is het van belang dat ontwikkelingen in dit gebied bijdragen aan de verhoging van de ecologische waarde. Het projectgebied bevindt zich binnen dit uitwerkingsgebied. **N.B.** Uitwerkingsgebied 'A15' dient niet te worden verward met de reserveringszone voor de A15. Hierin worden namelijk geen zonnepanelen geplaatst.

N.B. Niet het gehele plangebied valt binnen het zoekgebied van de RES. Mogelijk kan dit met maatwerk worden onderbouwd (balansregeling, artikel 7.86). In de GS-brief met de kaders wordt nog gesproken over een ontheffing.

Met de gemeente Hardinxveld-Giessendam is hierover overeenstemming bereikt in het Bestuurlijk Overleg RES (BO RES, waarbij ook de Provincie Zuid-Holland aanwezig was), dd. 03-11-2023. Daarin is het volgende afgestemd en vastgelegd in de notulen;

“De deelnemers aan het bestuurlijk overleg kunnen [...] instemmen met de benodigde beperkte afwijking ten opzichte van het uitwerkingsgebied.”

Hieruit blijkt dus dat er bestuurlijk akkoord is voor het gebruik van het deel van het projectgebied dat buiten het RES-zoekgebied valt.

Conclusie beleid RES-regio

Het project past binnen de regionale energie strategie:

- Het voorgenomen zonnepanelen veld sluit aan bij de doelstelling van de RES Drechtsteden 1.0 om duurzame energieopwekking te bevorderen en draagt bij aan het regionale bod van 0,37 TWh aan hernieuwbare energieopwekking in 2030.
- Het voorgenomen initiatief bevindt zich (deels) in uitwerkingsgebied A15, zoals benoemd in de RES, waar zonnepanelen onder voorwaarden kunnen worden gerealiseerd. De plannen van de initiatiefnemer zijn geïntegreerd met de ontwikkeling van het boezemkanaal, in samenspraak met Waterschap Rivierenland. Voor gebruik van het deel van het projectgebied buiten het zoekgebied A15, is bestuurlijk akkoord gegeven.
- Het voorgenomen initiatief voldoet aan de gebiedsvoorwaarden uit de RES, waaronder het behoud en de versterking van de ecologische waarde.
- Het plan ondersteunt de bredere doelstellingen van de RES, zoals zorgvuldig ruimtegebruik (zie paragraaf 3.2.5), en landschappelijke inpassing, met participatie van betrokken partijen.

2.5 Gemeente Hardinxveld-Giessendam

De gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft momenteel geen beleidskaders omtrent zonne-energie. Wel noemen zij in hun structuurvisie van 2015 dat duurzaamheidsprojecten, vanwege de mogelijke impact op de ruimtelijke kwaliteit, goed in het landschap moeten passen. In het Integraal Gebiedsplan “Groene Oevers”, opgesteld door Lagendijk tuin- en landschapsarchitecten in opdracht van initiatiefnemer en waterschap, wordt een compleet plan gepresenteerd om landschappelijke waarden te behouden en zelfs te versterken in relatie tot het voorgenoemde initiatief. Voor de onderbouwing voor hoe het project de ruimtelijke kwaliteit in acht neemt wordt verwezen naar Bijlage 12 bij deze onderbouwing.

Omgevingsplan Hardinxveld-Giessendam

Met ingang van 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn alle gemeentelijke bestemmingsplannen, de bruidsschat met rijksregels en eventueel andere gemeentelijke regelingen op gegaan in één gemeentelijk omgevingsplan; hier het Omgevingsplan gemeente Hardinxveld-Giessendam geheten. Deze voormalige bestemmingsplannen staan nu nog in het tijdelijk deel van het omgevingsplan en moeten nog worden omgezet naar het nieuw deel van het omgevingsplan, waarmee het omgevingsplan volledig ‘Omgevingswet-proof’ wordt. De gemeente heeft tot 2032 de tijd om het tijdelijk deel om te zetten naar een definitief deel. Zolang er nog sprake is van het gelden van een bestemmingsplan in het tijdelijk deel van het omgevingsplan wordt hierna nog de naam en terminologie van het desbetreffende bestemmingsplan gebruikt.

Ter plaatse van het voorgenomen zonneveld, voedselbos en parkeerplaats gelden de gemeentelijke bestemmingsplannen ‘Buitengebied’¹³, ‘Veegplan Buitengebied’¹⁴ en ‘Paraplubestemmingsplan Wonen en Huishouden’¹⁵, allen onderdeel van het tijdelijk omgevingsplan van de gemeente Hardinxveld-Giessendam. Bestemmingsplan ‘Buitengebied’ is geïllustreerd in zowel Figuur 2.1 als Figuur 2.2. In het bestemmingsplan zijn de gronden van het zonneveld en het voedselbos aangewezen met enkelbestemming ‘Agrarisch met waarden’. Dit houdt in de gronden bestemd zijn voor agrarisch gebruik en aanverwante bezigheden. De dubbelbestemming “Archeologische verwachting 4-9” geeft aan dat het gebied bestemd is voor bescherming en veiligstelling van de naar verwachting aanwezige archeologische waarden, waarbij de verwachtingswaarde relatief laag is.

De parkeerplaats voor de elektrische deelauto heeft in het bestemmingsplan de enkelbestemming ‘Verkeer’. De voor Verkeer aangewezen gronden zijn o.a. bestemd voor parkeervoorzieningen.

Strijdigheid activiteit in relatie tot het omgevingsplan

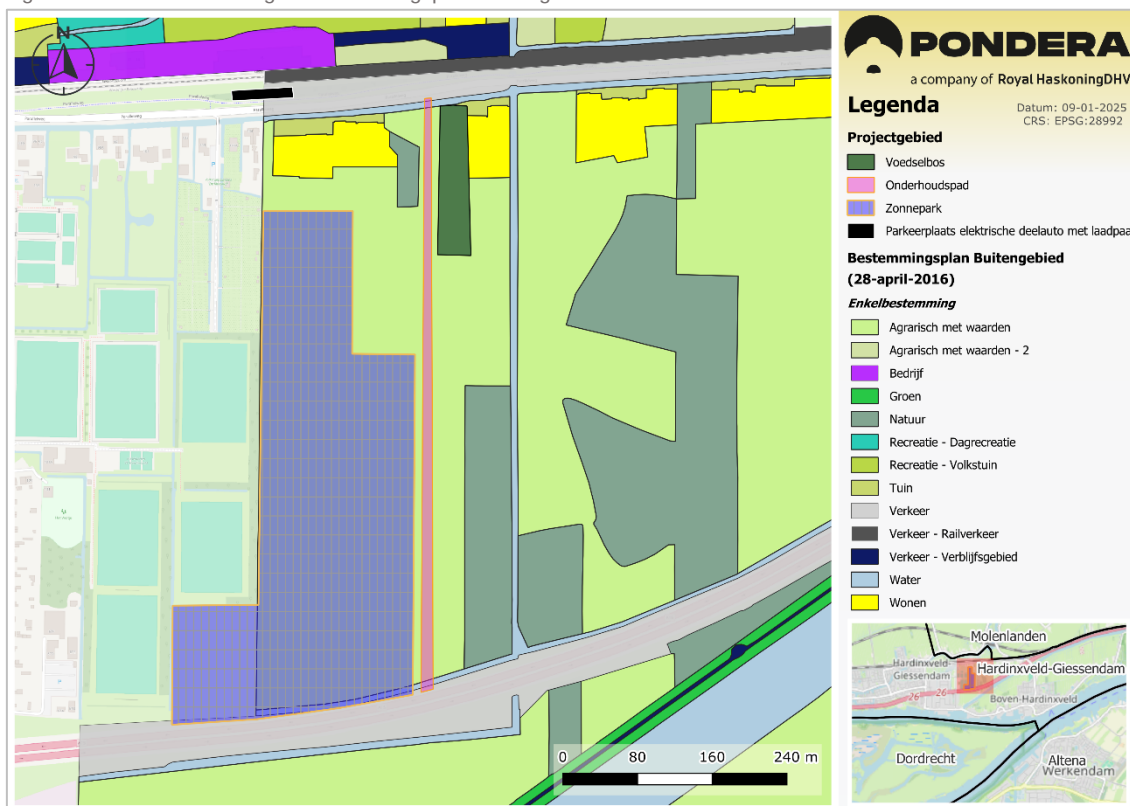
Uit hetgeen hierboven beschreven kan geconcludeerd worden dat zowel het zonneveld als het EOS vallen buiten het bestemmingsplan. Daarom is er sprake van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Daarom zal middels een BOPA-procedure bij het bevoegd gezag een afwijking van dit omgevingsplan worden aangevraagd.

¹³ Vastgesteld 28 april 2016

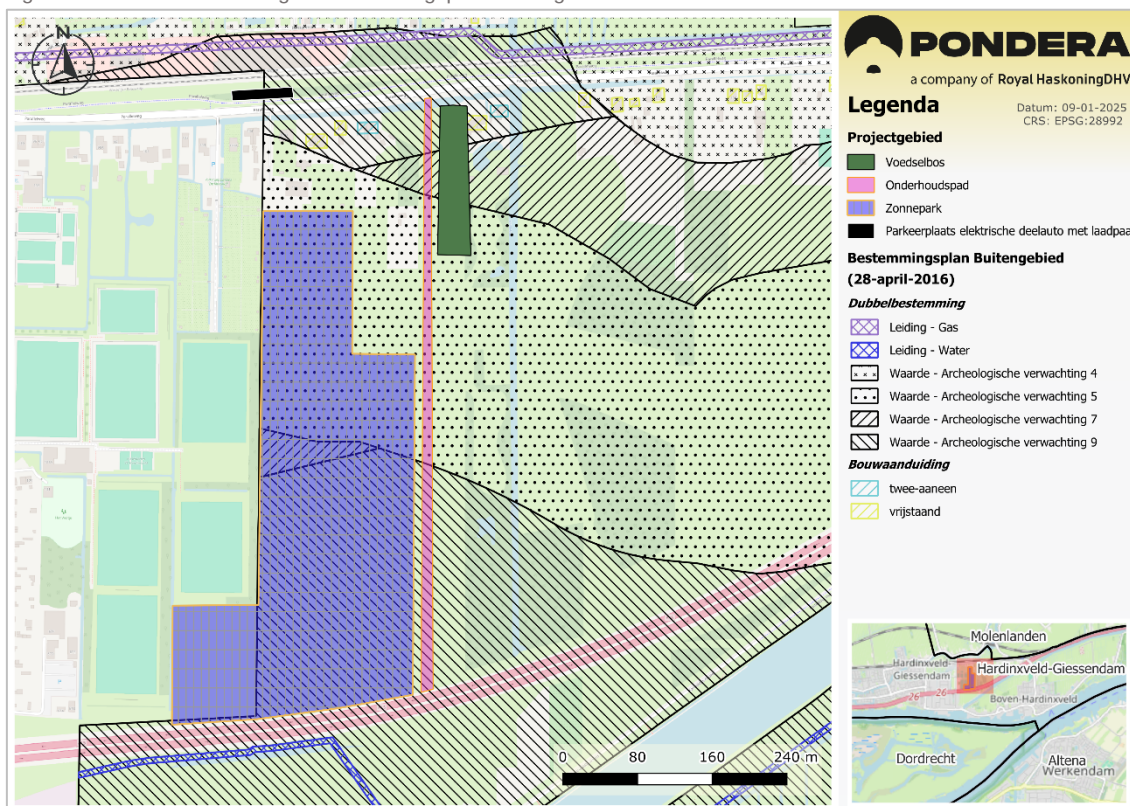
¹⁴ Vastgesteld 26 november 2020

¹⁵ Vastgesteld 16 december 2021

Figuur 2.1 Enkelbestemmingen bestemmingsplan Buitengebied



Figuur 2.2 Dubbelbestemmingen bestemmingsplan Buitengebied



Conclusie gemeentelijk beleid

Het projectvoornemen voor een zonneveld past binnen de beleidskaders van de gemeente Hardinxveld-Giessendam:

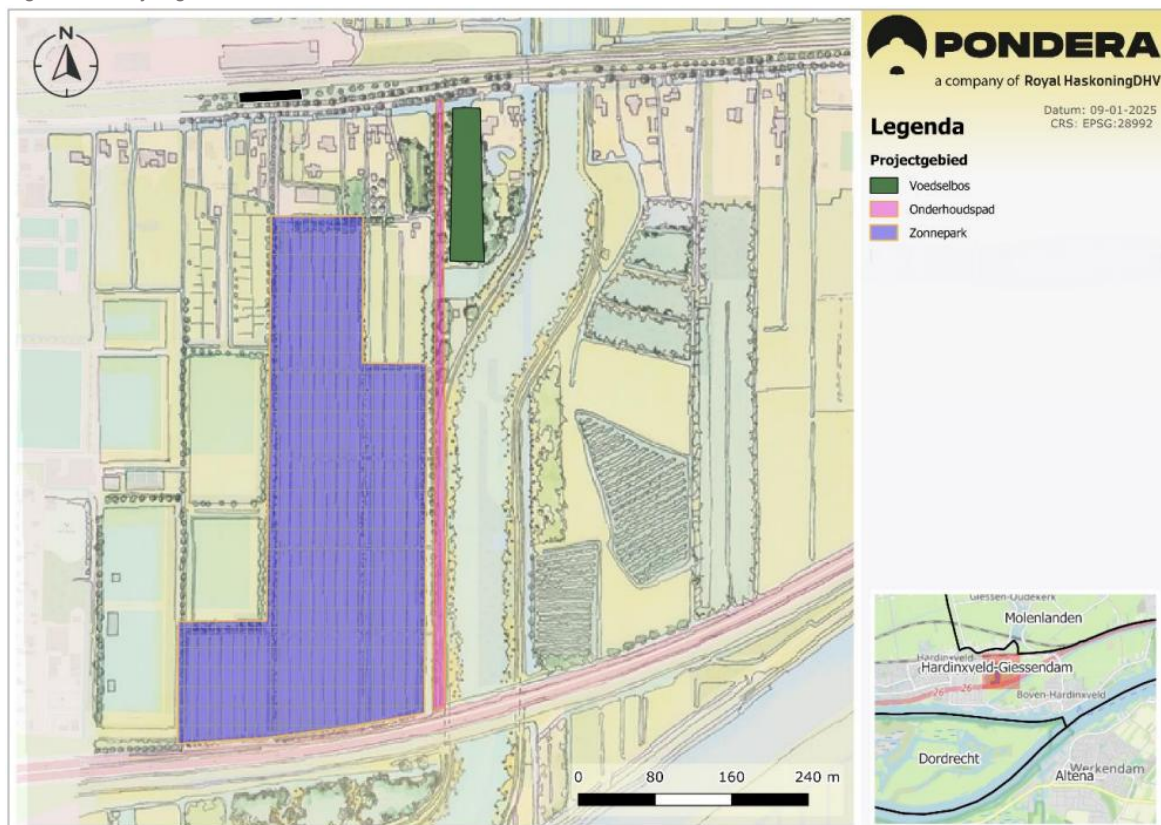
- Hoewel de gemeente geen specifiek beleid omtrent zonne-energie en energieopslagsystemen heeft, hecht zij in haar structuurvisie van 2015 belang aan een goede landschappelijke inpassing van duurzaamheidsprojecten vanwege de mogelijke impact op de ruimtelijke kwaliteit. Het voorgenomen initiatief sluit aan bij deze visie.
- Het zonneveld is afgestemd op het Integraal Gebiedsplan “Groene Oevers”, waarin landschappelijke waarden centraal staan, hiermee draagt het voorgenomen initiatief bij aan de ruimtelijke en ecologische kwaliteit van het gebied.

3 Beschrijving huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling

3.1 Beschrijving huidige situatie

Zoals ook beschreven in Hoofdstuk 1.2 bevindt het projectgebied zich op een perceel tussen de Parallelweg, de A15, de voetbalvelden aan de Sluisweg en het waterkanaal Molentocht. (zie Figuur 1.1).

Figuur 3.1 Projectgebied



Agrarisch gebruik

Het projectgebied is al reeds lange tijd in gebruik als agrarische grond.

Woningen

Rondom het projectgebied bevinden zich een aantal woningen (zie Figuur 3.2). De dichtstbijzijnde woningen liggen ten noorden en ten westen van het projectgebied, en zijn omgeven door hoge heggen en bomen. De dichtstbijzijnde woning ligt op ongeveer 85 meter van de rand van het projectgebied.

Bedrijventerrein

Ten westen van het projectgebied bevindt zich een bedrijventerrein. De industrieën zijn vooral in het midden- en kleinbedrijf segment, zoals een industriële bakkerij, aannemers, transportbedrijven en metaalbewerkingsbedrijven.

Figuur 3.2 Verblijfsobjecten, inclusief woningen, in de nabijheid van het projectgebied.



Infrastructuur en risicovolle inrichtingen

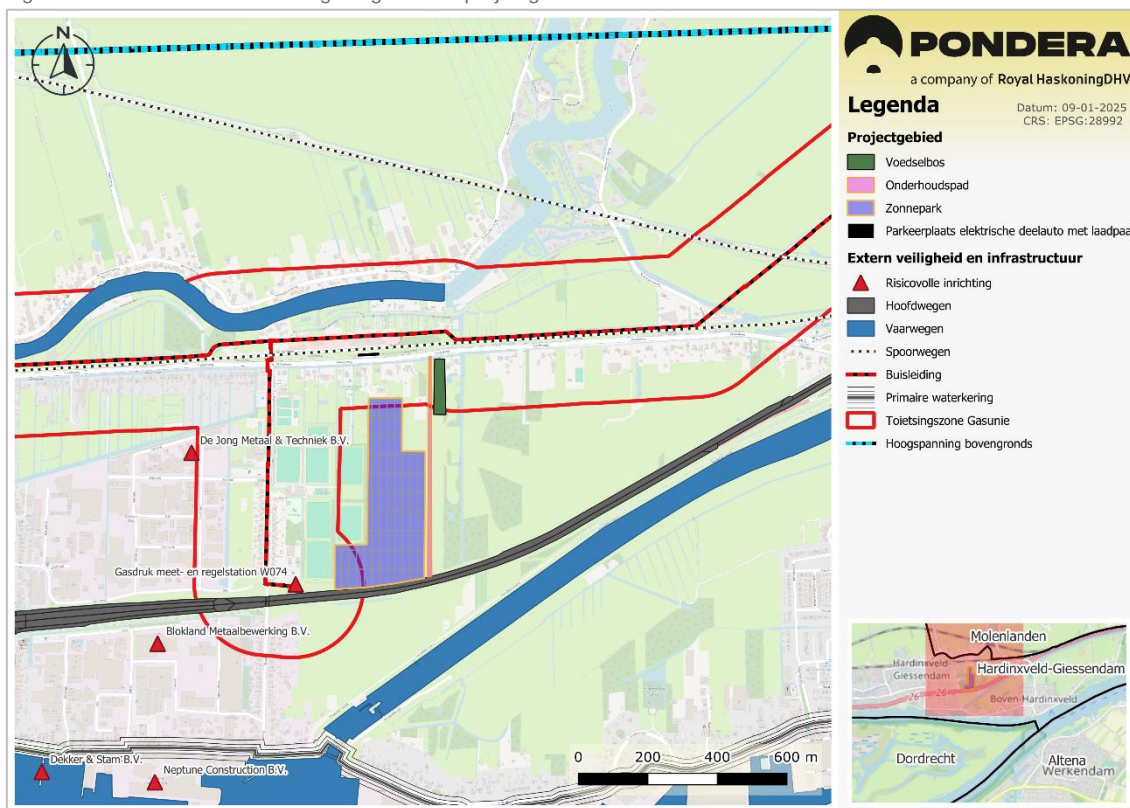
In de directe omgeving van het plangebied liggen diverse infrastructuur. De belangrijkste zijn:

- De snelweg A15, die langs de zuidkant van het projectgebied loopt. (Er komen geen zonnepanelen in de reserveringszone voor uitbreiding van de A15).
- Een stelsel buisleidingen in beheer van Gasunie, voor het vervoer van aardgas. De buisleidingen lopen zowel ten westen als ten noorden van het projectgebied
- De vaarwegen Giessen, Kanaal van Steenenhoek en de Beneden-Merwede.
- Twee spoorwegen ten noorden van het projectgebied

Daarnaast zijn er enkele risicovolle inrichtingen in de omgeving, de belangrijkste zijn:

- een aardgasmeetstation aan de zuidwestkant van het projectgebied, op ca. 112 meter afstand tot het dichtstbijzijnde punt in het projectgebied
- twee opslagtanks voor oxiderend gas op het bedrijventerrein, waarvan:
 - één op het terrein van De Jong Metaal & Techniek B.V. op ca. 495 meter ten westen van het projectgebied; en
 - één op het terrein van Blokland Metaalbewerking B.V. op ca. 535 meter tot het dichtstbijzijnde punt in het projectgebied.

Figuur 3.3 Infrastructuur in de omgeving van het projectgebied.



Natuur

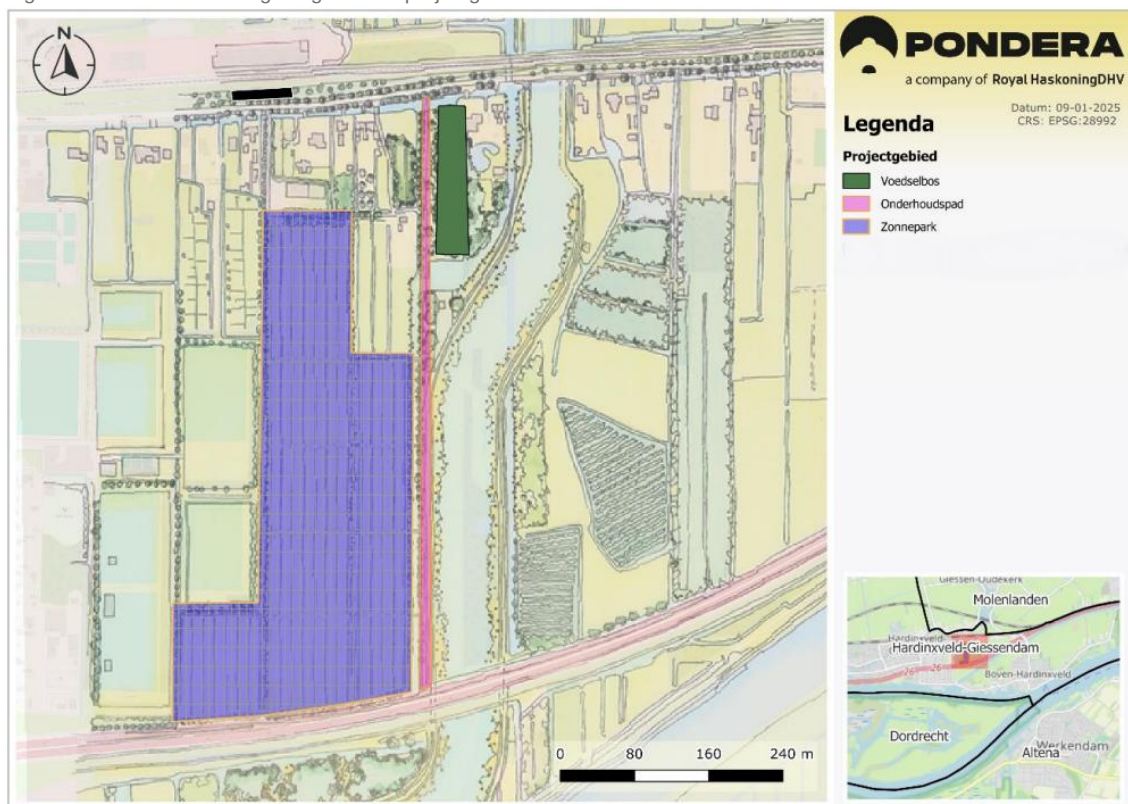
Het projectgebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Wel ligt Natura2000-gebied Biesbosch (gelegen aan de overkant van de Beneden-Merwede) op ca. 1 kilometer tot het dichtstbijzijnde punt in het projectgebied. De Biesbosch is tevens stiltegebied. Er liggen geen andere stiltegebieden in de omgeving van het plangebied.

In de omgeving van het projectgebied liggen enkele natuurgebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Alle Natura2000-gebieden maken tevens ook deel uit van het NNN.

Het projectgebied bestaat uit een aantal percelen die behoren tot de woning van initiatiefnemer in Hardinxveld-Giessendam (Parallelweg 110)¹⁶. Aan de zuidkant wordt het projectgebied begrensd door de A15 (en de aangrenzende reserveringszone voor uitbreiding van de A15, waar géén panelen worden geplaatst). Op één van de percelen wordt normaliter maïs verbouwd, de overige percelen bestaan uit grasland. Rondom de kavelsloten groeien algemene plantensoorten als gestreepte witbol, grote brandnetel en hondsdrif. Om de plangebieden heen lopen bredere sloten die voornamelijk met riet begroeid zijn. Langs de west- en zuidkant van het plangebied staan knotwilgen.

¹⁶ En een klein deel op de grond van de burens

Figuur 3.4 Natuur in de omgeving van het projectgebied



3.2 Projectbeschrijving

3.2.1 Keuze voor een zonneveld met mogelijke opslag

De energietransitie vraagt om een energielandschap waarin steeds meer elektriciteit wordt opgewekt uit duurzame energiebronnen. Om de doelstellingen te halen is het nodig dat verschillende vormen van energieopwekking worden ingepast in het landschap. Zonne-energie is één van die duurzame energiebronnen uit deze energiemix. De opwekking van zonne-energie zorgt voor relatief weinig (negatieve) milieueffecten, maar er is wel sprake van een relatief groot ruimtebeslag.

Een zonneveld is technisch eenvoudig aan te leggen zonder ingrijpende werkzaamheden. Dit zorgt ervoor dat het realiseren (en verwijdering) van een zonneveld relatief eenvoudig is. Een alternatief op het gebied van zonne-energie is het plaatsen van zonnepanelen op daken. Echter, niet al het dakoppervlak in Nederland is geschikt voor het opwekken van zonne-energie. Daarnaast worden de ambities en doelstellingen, zoals beschreven in hoofdstuk 2 niet gehaald door enkel zonnepanelen op daken. Grondgebonden zonnenvelden zijn daarom mede nodig om de doelstellingen te behalen.

Voordeel van grootschalig opwekken

Het grootschalig opwekken van zonne-energie heeft voordelen ten opzichte van het decentraal en kleinschalig opwekken. Ten opzichte van kleinschalig opwekken van zonne-energie op bijvoorbeeld dakoppervlak levert het opwekken van zonne-energie op een groot zonneveld een belangrijk efficiëntievoordeel door onder andere schaalvoordelen en transport. Een groot zonneveld levert een grotere jaarproductie aan elektriciteit op en tegen lagere kosten dan meerdere kleinere parken.

Voordeel van energieopslag

Het opslaan van energie biedt enkele voordelen. Ten eerste vindt bij opslag van energie op piekuren ontlasting van het openbare elektriciteitsnet plaats, waardoor er minder overbelasting van het elektriciteitsnet is. Daarnaast is er door opslag ook op die uren duurzame energie beschikbaar als er geen zon schijnt.

3.2.2 Locatiekeuze

De locatiekeuze is tot stand gekomen met het oog op de volgende afwegingen:

- Er is ruimte voor een zonneveld met een aanzienlijke opwek, genoeg voor 56% van het elektriciteitsverbruik van huishoudens in de gemeente Hardinxveld-Giessendam, en ca. 28% van het elektriciteitsverbruik van bedrijven in de gemeente.
- Het projectgebied is aangewezen als uitwerkingsgebied voor ontwikkeling van zonnenvelden langs de A15 in de RES Drechtsteden 1.0.
- Het project past binnen de Watersysteemmaatregelen Alblasserwaard-Vijfheerenlanden van het Waterschap Rivierenland.
- Langs de A15 is een logische locatie voor een zonneveld vanwege de voorkeur om grootschalige energieontwikkeling langs bestaande infrastructuur te ontwikkelen. Er wordt echter wel rekening gehouden met toekomstige uitbreiding van de A15, het vrijhouden van de reserveringszone.
- Er zijn weinig nabijgelegen woningen en daardoor weinig directe zichtlijnen; het zonneveld wordt bovendien opgenomen in het landschap door volkstuintjes en bosschages.
- Het project vormt deel van een integraal gebiedsplan voor landschappelijke inpassing en natuurcompensatie.
- Er ligt een mogelijkheid tot meervoudig ruimtegebruik (zie paragraaf 3.2.5).

3.2.3 Planbeschrijving

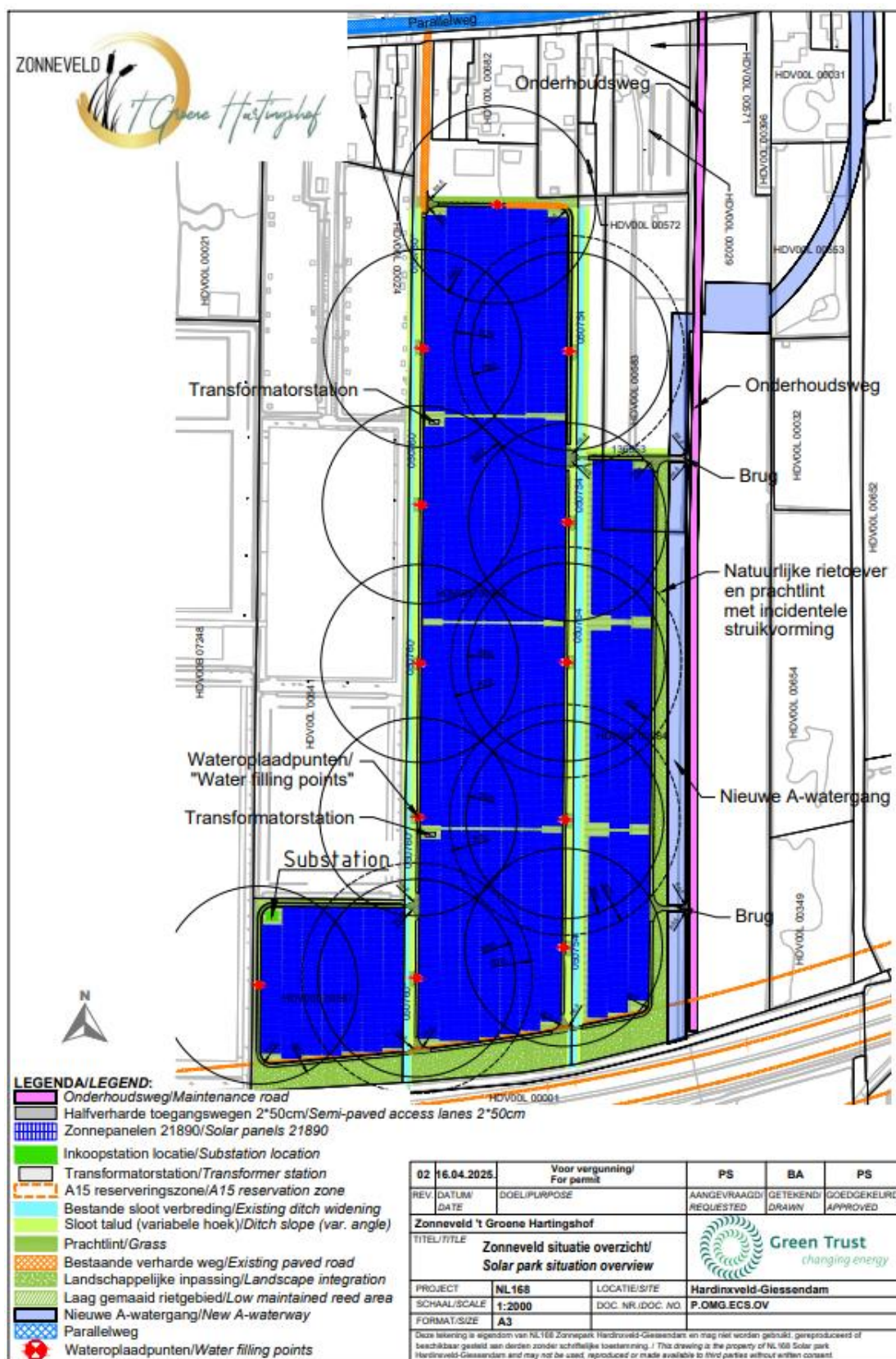
In deze paragraaf worden de onderdelen van het project nader toegelicht. Het zonneveld wekt per jaar 10.000 MWh (Megawattuur) en een vermogen van 12,4 MWp (Megawatt-piek) op. De mogelijke EOS heeft een vermogen van ongeveer 6 MW, en een vermogen van 12 MWh.

Onderstaande figuur toont de principetekening van het zonneveld met bijbehorende voorzieningen. Deze tekening is ook opgenomen als Bijlage 5.

Afstemming met Veiligheidsregio

Het ontwerp is afgestemd met de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid (VRZHZ). De ontwerpeisen volgen uit de specifieke eisen en documentatie vanuit de VRZHZ. Onder andere de aanwezige watervulpunten, toegangswegen voor hulpdiensten, en de locatie van de assets zijn afgestemd met de VRZHZ.

Figuur 3.5 Principetekening zonneveld

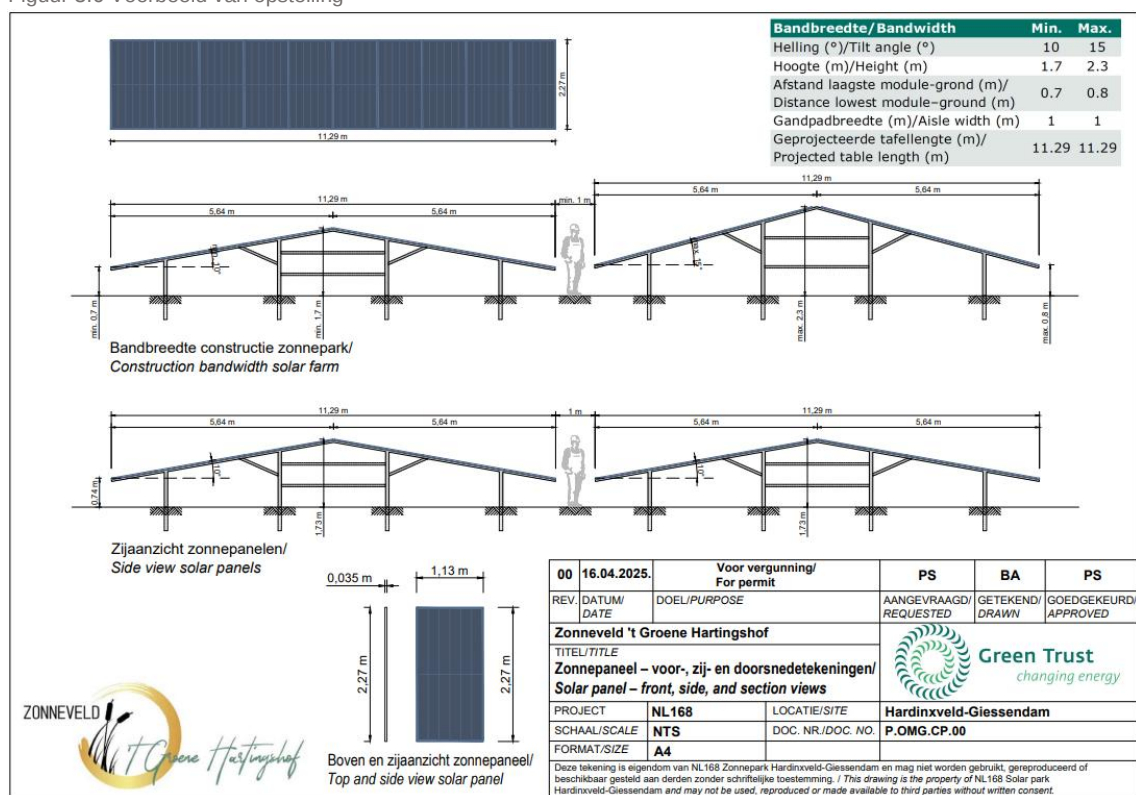


Zonnepanelen

De zonnepanelen worden zo gunstig mogelijk geplaatst om landschappelijke inpassing mogelijk te maken. Het aantal zonnepanelen, de onderlinge afstand en de hoogte van de stellages moet nog nader worden bepaald. De zonnepanelen zijn voorzien van een anti-reflecterende coating. De panelen worden in een oost-west opstelling (OW) gemonteerd. De hellingshoek is ca. 9°, maar wijzigt mogelijk nog in het definitieve plan. Onderstaand figuur toont een schematische weergave van de panelen.

In elk geval komen er geen zonnepanelen binnen de reserveringszone van de snelweg A15. Dit is afgestemd met de provincie Zuid-Holland. Er loopt wel een weg (onderhoud en toegang brandweer) door de zone.

Figuur 3.6 Voorbeeld van opstelling



Bekabeling en aansluiting elektriciteitsnetwerk

De kabels worden per zonnepaneel middels DC-kabels (modulebekabeling, gelijkstroom) naar de omvormers geleid, waar de stroom omzet naar stabiele wisselstroom met een laagspanning. De opgewekte elektriciteit wordt vervolgens via kabels (parkbekabeling) naar een transformatorgebouw geleid, waar de stroom wordt omgezet van laagspanning naar middenspanning. Vanaf het inkoopstation wordt de elektriciteit het (regionale) elektriciteitsnetwerk opgeleid.

Toegangs- en onderhoudspaden

Door het projectgebied lopen verschillende (half)verharde toegangs- en onderhoudspaden. De ligging hiervan is afgestemd met de VRZHZ, omdat dit van belang is voor o.a. bereikbaarheid voor calamiteiten en nabijheid van vulpunten. Er is 2 x 50 cm semi-verharding toegepast voor de onderhoudspaden met een oppervlakte van 2.670 m².

EOS

Het energieopslagsysteem heeft nog geen definitieve plek binnen het plangebied en is zodoende nog niet ingetekend. Specificaties omtrent het soort systeem zijn in dit stadium nog niet bekend. Te zijner tijd zal hier een passende keuze in worden gemaakt. Of er daadwerkelijk een EOS komt, is afhankelijk van marktontwikkelingen en netcongestieproblematiek en is zodoende nog geen uitgemaakte zaak.

Watercompensatie

Hekwerk

De provincie Zuid-Holland heeft verzocht om aan te geven waar hekwerken mogelijk moeten worden opgenomen. De initiatiefnemer tracht hekwerken zo veel als mogelijk te beperken, en door het ontwerp zal dit ook zeer beperkt nodig zijn. Vanuit recente verzekeringseisen is aangenomen dat indien buitenste watergangen 3 m of minder breed zijn, er hekwerken van minimaal 1,80 m hoog nodig zijn. Het doel is hekwerken te minimaliseren dankzij de natuurlijke barrièrewerking door de buitenste watergangen van ≥ 3 m reed.

3.2.4 Landschappelijke inpassing

Het plangebied is onderdeel van een gebied waar verschillende ruimtebelangen spelen. Naast de voornemens van de initiatiefnemer in het plangebied heeft het Waterschap een boezemkanaal gepland. Om de combinatie van het zonneveld en het boezemkanaal mogelijk te maken is een integraal plan opgesteld, dat de natuurlijke en ecologische waarden van het gebied versterkt, en waarin de realisatie van het zonneveld en het boezemkanaal integraal worden gezien.

Het plan, "integraal gebiedsplan 'Groene Oevers'" is opgesteld door Lagendijk tuin- en landschapsarchitecten en in opdracht van initiatiefnemer en waterschap. Als ontwerpuitgangspunten hebben zij de realisatie van het Boezemkanaal, realisatie van het zonneveld en natuurontwikkeling genomen.

In Bijlage 12 is een toelichting opgenomen, tevens opgesteld door Lagendijk tuin- en landschapsarchitecten. Hierin zijn ook landschapstekeningen en visualisaties opgenomen. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de landschappelijke inpassing wordt naar deze bijlage verwezen.

Door het landschappelijke inpassingsplan wordt een zorgvuldige landschappelijke inpassing van het zonneveld geborgd. Dit plan is afgestemd met de relevantie bevoegde gezagen. Om deze reden is landschap geen verder toetsingskader in onderhavige onderbouwing en is op het aspect Landschap in voldoende mate invulling gegeven aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Figuur 3.13 Integraal Plan "Groene Oevers" met het aan te leggen Boezemkanaal



De integratie van het zonneveld in het gebied wordt gerealiseerd door bij de polder aan passende landschappelijke inpassing te doen, in de vorm van knotwilgen, struwelen en bloemen- en kruidenrijke stroken langs de gestructureerde kavelpatronen van de sloten. Naast het voordeel voor het aanzicht van het landschap, is er ruim oog voor de ontwikkeling van de plaatselijke ecologie. Er worden voorzieningen getroffen om lokale soorten, door middel van onder andere ijsvogelwanden, uilenkasten, insectenhôtels en ecologische oevers, te laten floreren. Bovendien wordt het poldersysteem en verkavelingspatroon in stand gehouden en versterkt door behoud van de watergangen.

3.2.5 Meervoudig ruimtegebruik

Het integraal plan voorziet meervoudig ruimtegebruik voor energieopwekking en -opslag met:

- 1) Duurzame landbouw met voedselbos, scharrelende kippen, slakken- en paddenstoelenkweek, mogelijk ook schapen;
- 2) Het combineerde gebruik van de onderhoudsweg van de A-watergang met het waterschap, voor zowel toegang voor het Waterschap als toegang voor onderhoud en hulpdiensten aan het zonneveld
- 3) Het zonneveld biedt op verzoek van het waterschap werkruimte t.b.v. de realisatie van het boezemkanaal door het voedselbos later op te leveren dan het zonneveld.

Zoals eerder genoemd, is vanuit het Bkl een evenwichtige toedeling van functies aan locaties gevraagd. Dit betekent dat er een balans bestaat tussen verschillende functies die locaties binnen een gebied kunnen vervullen, uitstijgend boven het bestemmingsplan. Het integrale plan voorziet daar in door bovengenoemde functies te realiseren.

3.3 Netaansluiting

De netaansluitingsmogelijkheden worden momenteel verder onderzocht. Er worden verschillende netaansluitingsmogelijkheden onderzocht. Green Trust voert hierover gesprekken met netbeheerder Stedin. Een transportindicatie waarin staat dat er nog ruimte op het elektriciteitsnet beschikbaar is om het project aan te sluiten, is mogelijk.

4 Aspecten fysieke leefomgeving

4.1 Inleiding

Zoals beschreven in paragraaf 1.1, bestaat het project naast het zonneveld uit een energieopslagsysteem (EOS), aanleg van een voedselbos en verplaatsing van C-watergangen. In dit hoofdstuk wordt voor diverse aspecten van de fysieke leefomgeving toegelicht in welke mate er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De milieuaspecten zijn niet op alle onderdelen van het project van toepassing (bijvoorbeeld; een beoordeling op het aspect schittering is niet relevant voor het verplaatsen van C-watergangen). Onderstaande tabel geeft een overzicht van de onderwerpen en de relevantie voor de activiteiten binnen het project.

Zwaartepunt in onderhavige onderbouwing ligt op het zonneveld. De beoordeling voor het energieopslagsysteem is op moment van schrijven nog niet geheel te geven, omdat de definitieve locatie van het EOS nog vastgesteld moet worden. Daarom is de beoordeling voor het EOS van een lager detailniveau. Voor het EOS wordt separaat een omgevingsvergunning aangevraagd. Ten tijde van de vergunningsaanvraag zal voor het EOS ook een afzonderlijke ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld.

Tabel 4.1 Overzicht van de relevante onderwerpen voor de diverse activiteiten binnen het project (✓ = relevant, ✗ = niet relevant).

§	Onderwerp	Zonneveld	EOS	Verplaatsing C-watergangen	Aanleg voedselbos	Aanleg parkeerplaats met laadpaal voor elektrische deauto
4.2	Bedrijven en milieuzonering	✓	✓	✗	✗	✓
4.3	Geluid	✓	✓	✗	✗	✓
4.4	Lichtschittering en reflectie	✓	✗	✗	✗	✗
4.5	Verkeer en parkeren	✓	✗	✗	✗	✓
4.6	Luchtkwaliteit en geur	✓	✗	✗	✗	✓
4.7	Infrastructuur en transport	✓	✓	✗	✗	✓
4.7	Externe veiligheid	✓	✓	✗	✗	✓
4.8	Natuur en ecologie	✓	✓	✓	✓	✓
4.9	Stikstof	✓	✓	✓	✓	✓
4.10	Bodemkwaliteit	✓	✓	✓	✓	✓
4.11	Water	✓	✓	✓	✗	✓
4.12	Cultuurhistorie en archeologie	✓	✓	✓	✓	✓
4.13	Gezondheid	✓	✓	✗	✗	✗

N.B. Een eventueel toekomstig educatief gebruik aan scholen en instellingen, over duurzame energieopwek en natuur, wordt niet meegenomen in onderhavige onderbouwing, omdat dit geen gebruik met gevolgen voor de fysieke leefomgeving betreft. Initiatiefnemer heeft te kennen gegeven dit aspect nader uit te werken in samenspraak met het bevoegd gezag, en (indien noodzakelijk) hierover passende vergunningsvoorschriften op te nemen.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

4.2.1 Toetsingskader

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet worden bekeken of met het voorliggende initiatief geen geluidproducerende functie wordt toegelaten die zorgt voor mogelijke overlast voor nabijgelegen functies. De VNG heeft inzake bedrijven en milieuzonering richtafstanden voorgeschreven voor geur, stof, geluid en gevaar ten behoeve van ruimtelijke ordening. In 2022 heeft de VNG deze geüpdatet om deze in lijn te brengen met de Omgevingswet en hiervan een concept gepubliceerd¹⁷. Deze nieuwe richtlijn heeft uitdrukkelijk geen juridische status, maar dient enkel als indicatie voor aan te houden richtafstanden om de kwaliteit van de leefomgeving te waarborgen. De gemeente heeft in haar omgevingsplan geen specifieke richtafstanden voor het gebied opgenomen, waardoor de concept publicatie als indicatieve richtlijn is toegepast.

Zonnevelden zijn niet expliciet opgenomen in de VNG-publicatie. Alleen de omvormers, transformatoren en inkoopstation produceren enig geluid. Tot transformatie-installaties met een vermogen tot 100 MVA geldt een richtafstand van 50 meter.

Niettemin kunnen de zonnepanelen wel leiden tot een geluidseffect in de vorm van reflectie van het geluid van omliggende geluidsbronnen, zoals snelwegen. Hierdoor kunnen zonnevelden toch leiden tot geluidseffecten bij omliggende woningen, zelfs als directe geluidsemissies acceptabel zijn.

4.2.2 Onderzoek

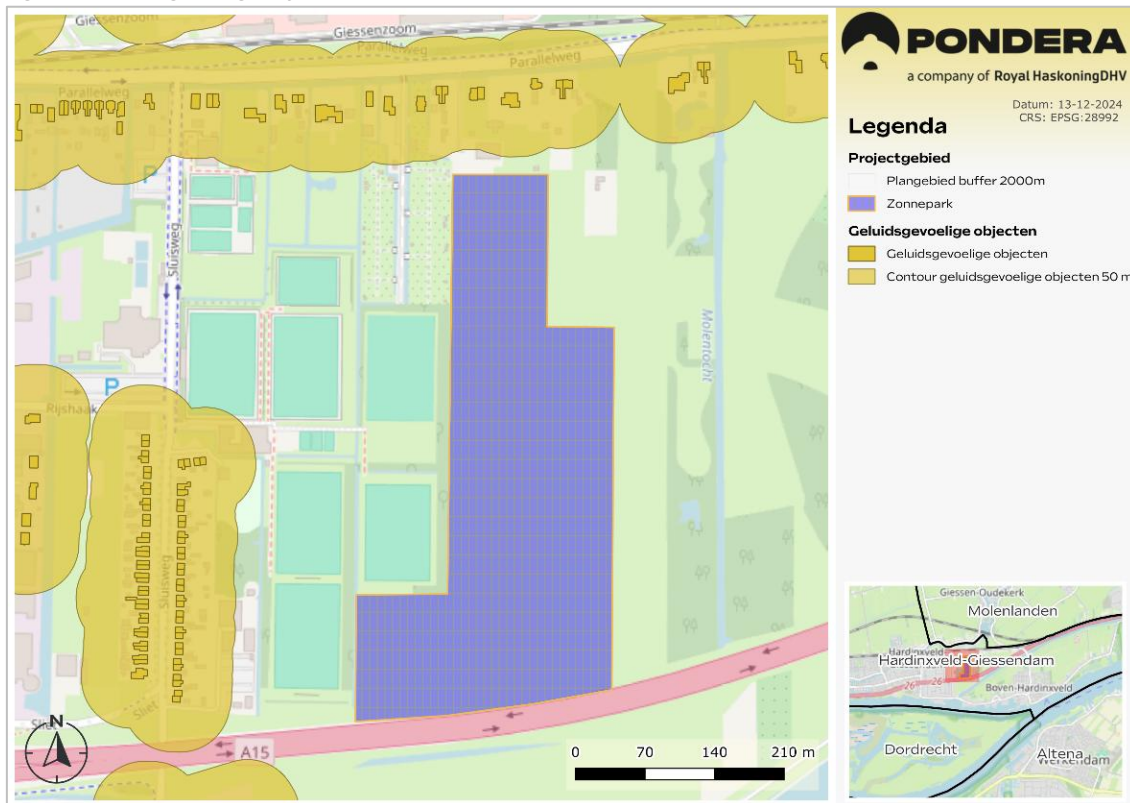
Zonneveld - directe geluidsemissies

Een zonneveld is niet in de VNG-publicatie opgenomen. Van zonnepanelen zelf is geen geluidshinder te verwachten. Dat geldt mogelijk wel voor de bijbehorende transformatoren en het inkoopstation, die overdag (enig) geluid produceren. Voor de bijbehorende transformatoren en het inkoopstation kan een vergelijking worden gemaakt met de in de VNG-publicatie vermelde categorie 'elektriciteitsdistributiebedrijven van 10 - 100 MVA'. Het betreft hier een activiteit met een grootste aan te houden richtafstand van 50 meter ten opzichte van een rustige woonwijk, vanwege het milieuaspect geluid. Voor andere milieuaspecten is de grootste aan te houden afstand korter.

Het bronvermogen van het inkoopstation wordt niet hoger dan 100 MVA. Dit betekent dat wordt geadviseerd om, op basis van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, een afstand van ten minste 50 meter aan te houden met geluidsgevoelige functies (zoals woningen). Voor een gemengd gebied kan zelfs een kortere afstand van 30 meter worden gehanteerd. De omgeving van het projectgebied kan gezien de aanwezigheid van infrastructuur en bedrijvigheid beschouwd worden als gemengd gebied. De afstand tussen woningen en de rand van het projectgebied is groter dan 50 meter (zie Figuur 4.1). Er wordt voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie, er is derhalve geen nader geluidonderzoek noodzakelijk op dit punt.

¹⁷ VNG (2022). Concept Servicedocument Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet (Milieuzonering Nieuwe Stijl). Bron: <https://vng.nl/publicaties/concept-servicedocument-activiteiten-en-milieuzonering-omgevingswet-milieuzonering-nieuwe-stijl>

Figuur 4.1 Geluidgevoelige object inclusief bufferzone van 50 meter.

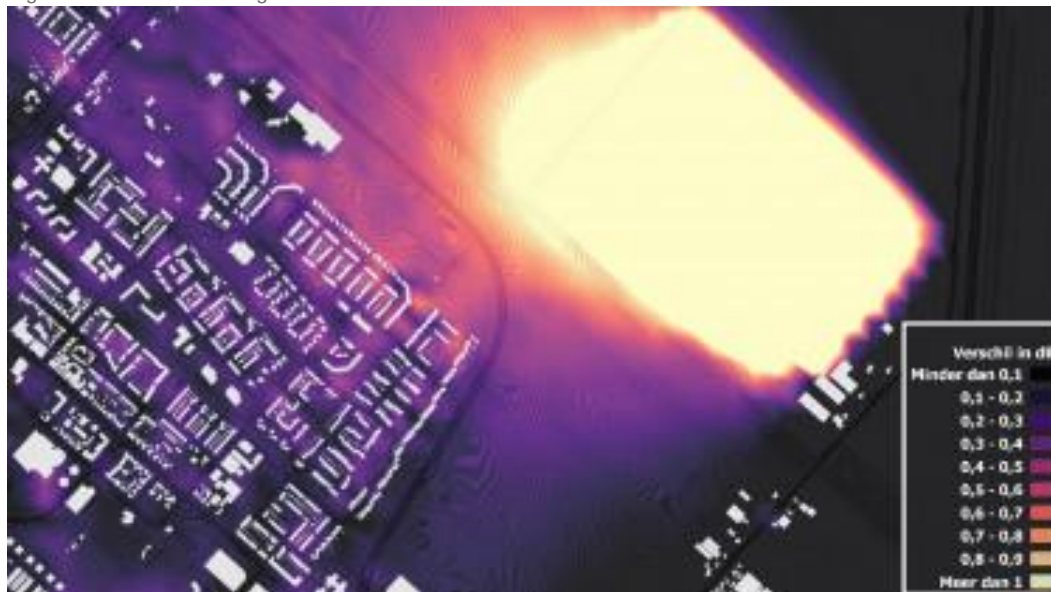


Zonneveld - geluidsreflectie

Antea heeft recent een aantal onderzoeken verricht naar de invloed van zonnevelden op geluid afkomstig van wegen en industrie. Waar in de huidige situatie nog een akoestisch 'zacht' weiland ligt dat zorgt voor de nodige geluidabsorptie, is onderzocht welk effect een 'hard' zonneveld op het omgevingsgeluid heeft in de richting van de bewoonde omgeving.

Uit de onderzoeken komt naar voren dat de akoestische bijdrage van een zonneveld op weerkaatsing van geluid rekentechnisch beperkt is. In onderstaande afbeelding van bovenaf is bijvoorbeeld te zien dat het rood omkaderde zonneveld wel zorgt voor een reflectie (lichtgeel), maar dat het gereflecteerde geluid al snel 'uitdooft'. De paarse gedeeltes zijn toenames in het geluid tot circa 0,7 dB. Een dergelijke toename is voor het menselijk gehoor niet waar te nemen. Wetenschappelijke studies wijzen uit dat een geluidtoename tussen de 3 en 6 dB merkbaar is en van 6 tot 10 dB duidelijk hoorbaar is.

Figuur 4.2 Modelresultaat geluidsreflectie zonnevelden. Bron: Antea



Voor onderhavig project dient in ogenschouw te worden genomen dat de afstand van de A15 tot de woningen groot is (ca. 600 meter tot de woningen aan de Parallelweg), en dat de afstand van het zonneveld tot de rij ten westen gelegen woningen ca. 170 meter bedraagt (met daartussen de voetbalvelden, die geluidsabsorberend werken). Langs de A15 staat ook nog eens een bomenrij¹⁸, en (voor een gedeelte van de woningen) een geluidsscherm, die akoestisch dempend werken.

Parkeerplaats voor elektrische deelauto

De parkeerplaats is geen geluidsgevoelig of geluidsproducerend object. Ditzelfde geldt voor de laadpaal. De elektrische deelauto kan een zeer zacht brommend geluid maken als deze wordt opgeladen, maar dit is niet hoorbaar vanaf omliggende bestemmingen.

4.2.3 Conclusie

Vanuit het aspect Bedrijven en Milieuzonering zijn geen belangrijke nadelige gevolgen te verwachten. Daarmee is voor de realisatie van het project sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Nader geluidonderzoek is niet noodzakelijk.

¹⁸ Ten zuiden zijn er een aantal knotwilgen tussenuit gehaald, maar die worden bij de exploitatie van het zonneveld weer gestekt.

4.3 Geluid

4.3.1 Toetsingskader

De mate waarin geluid het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Omgevingswet. De meeste direct werkende regels staan in het omgevingsplan van de gemeente. De kern van deze wetten is dat geluidsgevoelige objecten worden beschermd tegen geluidhinder uit de omgeving. In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) worden de volgende gebouwen beschermd (artikel 3.21 Bkl):

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- gebouwen met een gezondheidszorgfunctie (bijv. ziekenhuizen)
- gebouwen met een kinderopvangfunctie (bijv. kinderdagverblijven)

Het beschermen van deze geluidsgevoelige objecten gebeurt aan de hand van vastgestelde normen. De belangrijkste geluidsbronnen die in de Bkl worden geregeld zijn industrielawaai, wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï. In het geval van geluidsproducerende ontwikkelingen in de directe omgeving van voor geluid gevoelige objecten moet over het algemeen akoestisch onderzoek plaatsvinden.

4.3.2 Conclusie

Vanuit het aspect geluid zijn geen belangrijke nadelige gevolgen te verwachten. Daarmee is voor de realisatie van het zonneveld sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.4 Lichtschittering en reflectie

4.4.1 Toetsingskader

Een mogelijk ruimtelijk effect van zonnepanelen op de omgeving is de reflectie van zonlicht. De meeste inkomende zonnestrallen die op zonnepanelen terecht komen worden geabsorbeerd en omgezet in elektriciteit.

Echter, omdat de bovenste laag van de panelen van glas is gemaakt, zal een deel van het zonlicht ook worden gereflecteerd. Deze schittering op omliggende objecten komt vooral voor bij zonsopgang en zonsondergang, wanneer de zon haaks op de panelen staat. Het licht dat op een zonnepaneel valt, wordt in één specifieke richting weerkaatst omdat een zonnepaneel een glad oppervlak heeft. Dit reduceert het aantal invalshoeken waarbij overlast ervaren kan worden.

4.4.2 Onderzoek

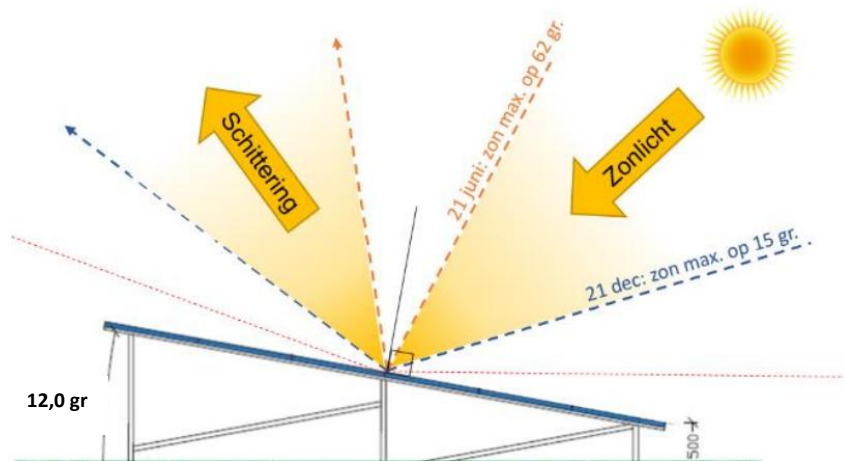
Onderzoek bij een ander grootschalig zonneveld heeft uitgewezen dat de reflectie van zonnepanelen lager is dan het achtergrondlicht van de zon zelf¹⁹. In ditzelfde onderzoek wordt ook aangegeven dat de hoeveelheid lichtreflectie op een zonneveld lager is dan de reflectie van (vlak) water. Dit komt onder meer doordat moderne zonnepanelen worden voorzien van anti-reflectieve coatings, die de lichtreflectie beperken en daarmee het rendement vergroten. Dat is ook het geval voor de panelen in het beoogde zonneveld.

¹⁹ Delta N.V. (2014). Zonnepark Ceresweg – Wegbeeldanalyse Oesterdam (N659). Bron: <https://repository.officiële-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2015-16053/1/Bijlage/exb-2015-16053.pdf>

De oriëntatie van de panelen speelt een belangrijke rol. Bij oriëntatie van de panelen in de richting van bijvoorbeeld omliggende woningen of passerend verkeer, kan schittering als hinderlijk worden ervaren. De stand van de zon en de oriëntatie van de panelen bepalen de voornaamste schitteringsrichting. In onderhavig zonnenveld worden de panelen onder een lichte hoek geplaatst van ca. 12 graden, waardoor enige reflectie gedurende de dag voornamelijk in verticale richting is en daardoor minimale overlast geeft voor omwonenden of passanten. Zie Figuur 4.3.

De panelen in zonnenveld 't Groene Hartingshof krijgen een oost-west opstelling. Hiermee is reflectie in diezelfde richting(en), parallel aan de A15, waarmee weggebruikers mogelijk anderszins geen hinder door schittering kunnen ondervinden.

Figuur 4.3 Reflectiepatroon van zonnepanelen onder een hoek van 12 graden, vergelijkbaar met de panelen in onderhavig zonnenveld. Bron: QING Engineering.



4.4.3 Conclusie

Vanuit het aspect Lichtschittering en reflectie zijn geen belangrijke nadelige gevolgen te verwachten. Daarmee is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.5 Verkeer en parkeren

4.5.1 Toetsingskader

In het belang van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet sprake zijn van een aanvaardbare afwikkeling van alle soorten verkeer. Bij ruimtelijke planning dienen, voor zo ver relevant, verkeerskundige aspecten afgewogen te worden, omdat deze van invloed kunnen zijn op het doelmatig functioneren van verschillende functies.

Daarbij dient in beeld te worden gebracht of er sprake is van een (extra) parkeerbehoefte voor auto's, fietsen en/of scooters. Er mag geen onaanvaardbaar effect zijn. Dit geldt ook bij buitenplanse omgevingsvergunningen.

De gemeente stelt parkeerbeleid op met daarin parkeernormen waaraan nieuwe ontwikkelingen moeten voldoen. De activiteit dient dus aan het gemeentelijk beleid getoetst te worden.

4.5.2 Onderzoek

Het zonneveld met EOS kent geen verkeersaantrekkende werking of parkeerdruk. Ditzelfde geldt voor het Er is gangbaar geen sprake van de aanwezigheid van personen. De verkeersaantrekkende werking tijdens de gebruiksfase is beperkt tot enkele ritten per jaar voor periodiek onderhoud, reparatie en schoonmaak. Dit veroorzaakt een verwaarloosbare verandering van de verkeersintensiteit. De verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling en daardoor de parkeerdruk is verwaarloosbaar en dus aanvaardbaar.

Nabij de inrit van het zonneveld vanaf de Parallelweg, is voldoende parkeergelegenheid voor personenauto's en busjes op de openbare parkeerplekken aan de Parallelweg. Het parkeren ten behoeve van groot onderhoud met grote voertuigen of mobiele werktuigen kan ruimschoots op het terrein van het zonneveld zelf plaatsvinden, op en langs de onderhoudspaden binnen het terrein. De parkeergelegenheid wordt om deze redenen als voldoende geacht. Bovendien wordt er een parkeerplaats met laadpaal aangelegd en wordt er een elektrische deelauto beschikbaar gesteld. Dit vergroot de lokale parkeergelegenheid en mobiliteit en werkt derhalve positief voor de omgeving.

4.5.3 Conclusie

Voor het aspect Verkeer en parkeren is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.6 Luchtkwaliteit en geur

4.6.1 Toetsingskader

Luchtkwaliteit

Paragraaf 5.1.4.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) regelt de monitoring van de kwaliteit van de buitenlucht. Volgens artikel 5.53 en 5.54 vormen luchtkwaliteitseisen geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen indien de te verwachten uitstoot van zowel NO₂ en PM₁₀ lager is dan 1,2 µg/m³. Het project draagt in dit geval niet in betekende mate bij aan luchtverontreiniging en blijft binnen de NIBM-grens van 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. Dit kan op twee manieren aannemelijk gemaakt worden:

- Aangetoond moet worden dat een project binnen de getalsmatige grenzen van een vooraf aangewezen categorie blijft. Onder deze categorieën vallen onder andere kantoren, woonwijken, en het telen van gewassen.
- Dat op een andere manier aannemelijk gemaakt kan worden dat een project de 3%-grens niet overschrijdt. Dit kan soms middels een kwalitatieve beschrijving, maar ook met het gebruik van de NIBM-tool. Hiermee kan eenvoudig worden berekend of een project in betekende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

Geur

De mate waarin geur het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Omgevingswet. De meeste direct werkende regels staan echter in het omgevingsplan van de gemeente. De kern van deze wetten is dat geurgevoelige objecten worden beschermd tegen geurhinder uit de omgeving. In het Bkl worden de volgende gebouwen beschermd (artikel 5.91 Bkl):

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- gebouwen met een gezondheidszorgfunctie (bijv. ziekenhuizen)
- gebouwen met een kinderopvangfunctie (bijv. kinderdagverblijven)

Het beschermen van deze geurgevoelige objecten gebeurt aan de hand van vastgestelde waarden voor maximale geurbelastingen. De belangrijkste geurbronnen die in de Bkl worden geregeld zijn waterzuiveringen, landbouwdieren, en overige agrarische activiteiten.

4.6.2 Onderzoek

Luchtkwaliteit tijdens aanlegfase

Het project²⁰ genereert een stationaire emissievracht van ongeveer 60 kg (= 0,06 ton) NO_x gedurende de gehele realisatiefase die ca. een half jaar beslaat²¹. Bij een aangenomen totaal van 80 werkdagen²² gedurende de bouwperiode, betekent dit een emissievracht van ca. 0,75 kg NO_x per werkdag. De grootte van deze emissievracht is, in vergelijking met de dagelijkse emissiepatronen in de omgeving door o.a. agrarische werktuigen, scheepsvaart en het naastgelegen industrieterrein, beperkt van omvang. Uitstoot van fijn stof uit werktuigen beslaat slechts een fractie van de uitstoot van stikstofoxiden (verhoudingen gebruikelijk rond de 20:1, dus ca. 5 %)²³, dus ca. 15 gram fijn stof. Deze hoeveelheid is verwaarloosbaar.

De emissie tijdens de bouwfase vindt plaats door uitstoot van mobiele werktuigen en utiliteitsvoertuigen op het werkterrein. Het werkterrein bevindt zich op een kortste afstand van ca. 750 m tot de dichtstbijzijnde gevoelige bestemming, die zich ten noordoosten van het werkterrein bevindt. Gelet op de grote afstand, de grote spreiding van de emissie over de tijd, en de (in verhouding tot de omgeving) zeer beperkte grootte van de emissievracht, is met zekerheid te zeggen dat de stationaire emissies tijdens aanleg van het 380kV-station in niet betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit.

Luchtkwaliteit tijdens gebruiksfase²⁴

Het zonneveld en het EOS wordt in de gebruiksfase (na afronding van de bouw) enkel bezocht voor onderhoud, inspectie, reparatie of schoonmaak. Deze gebeurtenissen zijn beperkt tot enkele keren per jaar. Tijdens de gebruiksfase zijn er geen andere bronnen van potentiële luchtkwaliteitsverslechtering.

²⁰ Aanleg van zonneveld, energieopslagsysteem, verplaatsen C-watgangen, aanleg parkeerplaats met laadpaal voor elektrische deelauto, aanleg voedselbos

²¹ Bepaald in het stikstofonderzoek, zie ook paragraaf 4.9

²² Worst-case (minimum) schatting

²³ Buijsman, E., Cassee, F. R., Fischer, P. H., Hoogerbrugge, R., Maas, R. J. M., van der Swaluw, E., & van Zanten, M. C. (2013). Dossier Fijn stof. Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

²⁴ De gebruiksfase voor de watgangen zijn niet relevant om te beschrijven, omdat er geen non-natuurlijke uitstoot is naar de lucht. Deze deelparagraaf focust zich alleen op het zonneveld.

Conservatief kan worden uitgegaan van twee maandelijks bezoeken, waarbij twee personenauto's of werkbussen per keer worden ingezet. Ook kan ter behoud van een worst-case situatie rekening gehouden met enkele vervoersbewegingen per jaar met zwaar vrachtverkeer, bijvoorbeeld voor aanleveren van mobiele werktuigen of vervangende panelen. In deze berekening wordt uitgegaan van 24 ritten zwaar vrachtverkeer per jaar. (De elektrische deelauto wordt niet meegenomen, omdat elektrische auto's geen uitstoot van NOx en fijn stof hebben.)

Dit geeft dus een (worst-case) totaal van 120 extra voertuigbewegingen op jaarbasis, waarvan het aandeel vrachtverkeer 20,0 % is. Volgens de NIBM-tool²⁵ leidt deze situatie in niet betekenende mate (NIBM) tot verslechtering van de luchtkwaliteit.

Op basis van de hiervoor geschreven effecten voor de luchtkwaliteit zijn er geen feiten of omstandigheden die aanleiding geven belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten.

Figuur 4.4 Uitsnede NIBM-tool (bron: RIVM).

	A	B	C	D	E
1		Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2023			
2					
3					
4			Jaar van planrealisatie	2027	
5			Extra verkeer als gevolg van het plan		
6			Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	120	
7			Aandeel vrachtverkeer	20,0%	
8			Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,31
9				PM ₁₀ in µg/m ³	0,03
10			Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
11			Conclusie		
12			De bijdrage van het extra verkeer is niet in-betekenende-mate;		
13			geen nader onderzoek nodig		
14					

Geur

Alle onderdelen van het project²⁶ zijn geen geurgevoelige functie of object. Daarmee hoeft op basis van de Bkl geen toetsing plaats te vinden aan mogelijk aanwezige emissies van waterzuiveringen, landbouwdieren, en overige agrarische activiteiten. Tijdens de gebruiksfase worden geen geurveroorzakende stoffen uitgescheiden naar het milieu. Het project veroorzaakt hierom tijdens de gebruiksfase geen geurhinder.

4.6.3 Conclusie

Het project draagt 'in niet betekenende mate' bij aan (verslechtering van) de luchtkwaliteit, zowel tijdens de bouw- als tijdens de gebruiksfase. Het project veroorzaakt tevens geen geurhinder, omdat er geen geurveroorzakende stoffen worden uitgescheiden. Daarmee is er op het aspect Luchtkwaliteit en Geur sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

²⁵ IPLO (2024). NIBM-tool. Bron: <https://iplo.nl/thema/lucht/betekenende-mate-bijdragen/nibm-tool/#hbf878f8-012b-7a6-b134-33a690634d1f>

²⁶ zonneveld, EOS, C-watgangen, voedselbos, parkeerplaats elektrische deelauto

4.7 Infrastructuur en transport

4.7.1 Toetsingskader

Een ontwikkeling mag geen onaanvaardbare veiligheidsrisico's teweegbrengen op vormen van infrastructuur en transportroutes, te weten wegen, vaarwegen, spoorwegen, bovengrondse hoogspanningslijnen, buisleidingen en waterkeringen.

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is in beeld gebracht wat de mogelijke onderlinge effecten kunnen zijn tussen het zonneveld en de genoemde vormen van infrastructuur/transport.

4.7.2 Onderzoek

Hoofdwegen

Het projectgebied ligt in de buurt van snelweg A15. De kortste loodrechte afstand vanaf deze snelweg tot het projectgebied bedraagt circa 10 meter. Er staat een bomenrij en een geluidsscherm tussen de snelweg en het projectgebied, waardoor het zicht vanaf de snelweg op het projectgebied wordt weggenomen.

Mogelijke effecten op (gebruikers van) hoofdwegen²⁷ zijn er door schittering en afleiding. De afstand tot de snelweg is te klein, de mogelijke reflectiehoeken te groot, en de opstelrichting van de zonnepanelen in verkeerde richting, om te kunnen spreken van mogelijke directe schittering in de ogen van weggebruikers. Gezien de beperkte hoogteverschillen, het frequente voorkomen van zonnepanelen langs Nederlandse snelwegen, zijn er geen effecten door afleiding te verwachten.

De reserveringszone voor uitbreiding van de A15 wordt vrijgehouden (er worden geen panelen in geplaatst). Daarmee heeft het voornemen ook geen invloed op de toekomstige uitbreiding van de snelweg.

Gemeentelijke wegen

Rondom het zonneveld lopen meerdere gemeentelijke wegen, waaronder de Parallelweg en de Sluisweg. De kortste afstand van het plangebied naar deze wegen bedraagt hemelsbreed respectievelijk 110 m en 195 m.

Gezien de afstand, de omheining van het zonneveld en de woningen/begroeiing langs de lokale wegen, worden bestuurders en voetgangers op deze wegen niet gehinderd door het zonneveld. Afwezigheid van effecten op weggebruikers door het aspect Schittering is in paragraaf 4.2 al nader toegelicht, en voor het aspect Verkeer en parkeren in paragraaf 4.3. Een zonneveld en de bijbehorende infrastructuur veroorzaakt geen verdere veiligheidsrisico's voor (gebruikers van) gemeentelijke wegen. Effecten op (gebruikers van) de gemeentelijke wegen zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

Vaarwegen

In de directe omgeving van het projectgebied liggen geen vaarwegen; de dichtstbijzijnde vaarweg zijn De Giessen, het Kanaal van Steenenhoek en de Merwede, met een kortste loodrechte afstand tot de rand van het projectgebied van enkele honderden meters. Geen van deze vaarwegen heeft zicht op het projectgebied. Onderlinge effecten tussen het project en vaarwegen zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

²⁷ Hoofdwegen zijn landelijke snelwegen (A-wegen) en provinciale wegen (N-wegen).

Spoorwegen

De dichtstbijzijnde spoorweg is de enkelnormaalspoorverbinding (identificatie 4.698), met een kortste afstand tot de rand van het projectgebied van 145 m, zie ook Figuur 4.6. Op deze afstand zijn er geen onderlinge veiligheids- of beïnvloedingseffecten tussen het zonneveld, de bijbehorende infrastructuur en de spoorweg. Effecten op en door spoorwegen zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

In de Regeling omgevingsregime hoofdspoorwegen²⁸ wordt voor de afstand van zonnevelden tot spoorwegen een minimumafstand van 12 meter aanbevolen. Deze afstand wordt ruimschoots gehaald (145 m).

Bovengrondse hoogspanning

De dichtstbijzijnde bovengrondse hoogspanningsleiding is de verbinding met identificatie AB-AK150 Z & W met een kortste loodrechte afstand tot de rand van het projectgebied van 1.030 m, zie ook Figuur 4.6. Op deze afstand zijn er geen onderlinge veiligheids- of beïnvloedingseffecten tussen het zonneveld met bijbehorende infrastructuur en de bovengrondse hoogspanningsleidingen.

Effecten op en door bovengrondse hoogspanningsverbindingen zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

Buisleidingen

In de directe omgeving van het zonneveld ligt een buisleidingstelsel voor het vervoer van aardgas in beheer van Gasunie. De afstand tot deze buisleiding bedraagt ca. 118 m tot het dichtstbijzijnde punt in de zuidwesthoek van het zonneveld, zie ook Figuur 4.5.

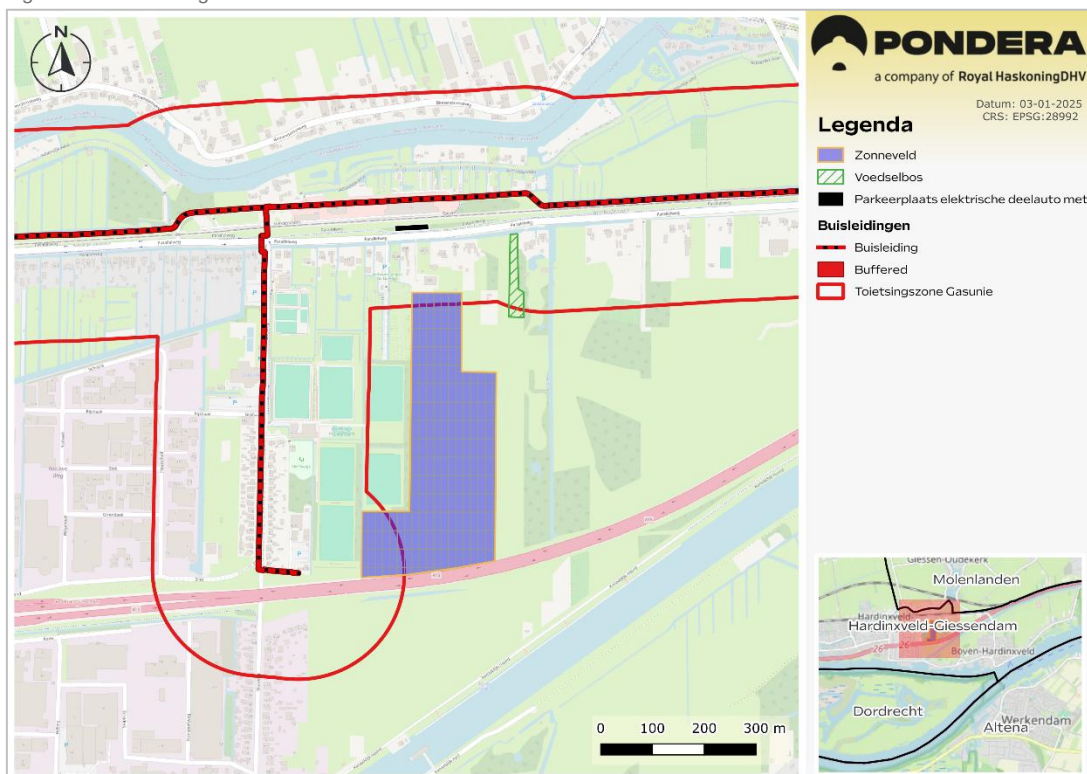
Gastransport-assets van Gasunie zijn voorzien van Kathodische Bescherming. Dit systeem dient ervoor om corrosie tegen te gaan. Dit wordt gerealiseerd door een constant aanwezig bescherm potentiaal (bp) van ca. – 1500 mV op de leiding. Door externe bronnen kan deze spanning zodanig worden beïnvloed dat de bp te laag of te hoog wordt. In dat geval kan geen volledige bescherming tegen corrosie worden geboden en kan de leiding worden aangetast. Om veiligheidsredenen is dit niet geoorloofd.

Zonnevelden behoren tot één van de externe bronnen welke een nadelige invloed kunnen hebben op gastransport-assets. Hiervoor gelden de voorschriften van de ISO-norm 15589-1 en VELIN Richtlijn nr. 2017/6. Op basis hiervan geldt o.a. dat zonnevelden geen noemenswaardige spanningstrechters in de bodem mogen genereren ter plaatse van de Gastransport-assets, ook niet bij fouten in het zonne-systeem.

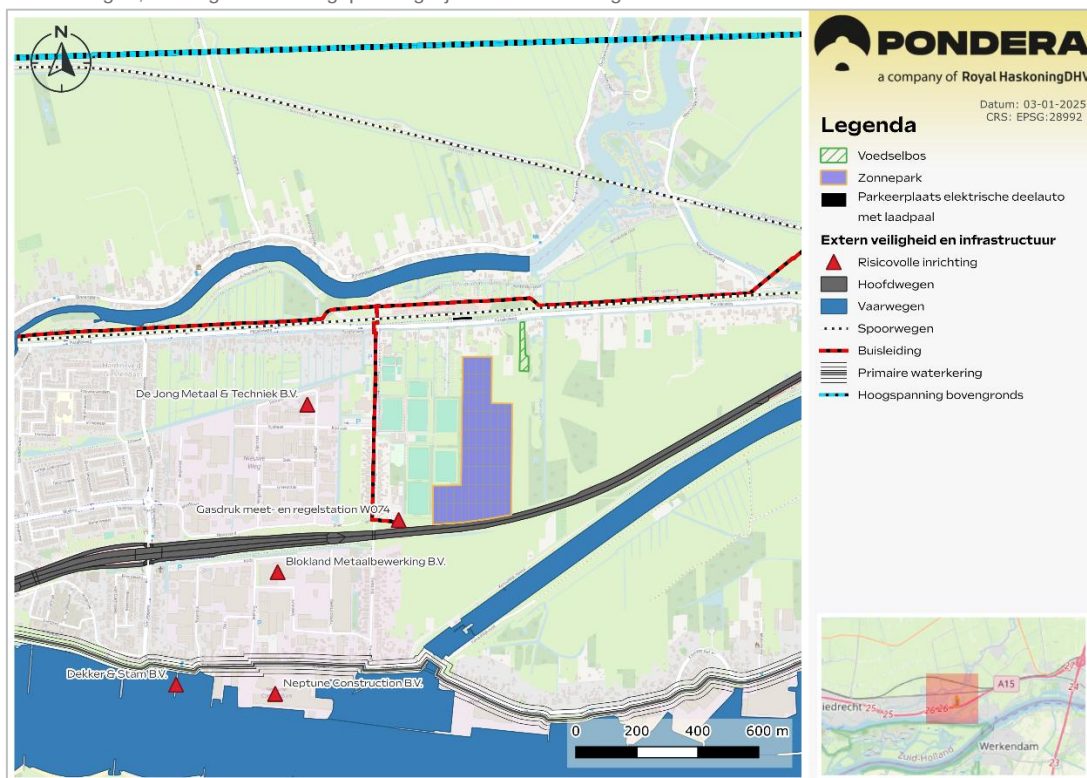
In samenspraak met Gasunie is ervoor gekozen om te voldoen aan de “Uitgangspunten ter voorkoming van beïnvloeding van gasleiding door nabijgelegen zonnevelden” (01/12/2022 versie 5). De benodigde documentatie en gegevens zijn opgenomen als Bijlage 6.

²⁸ Regeling omgevingsregime hoofdspoorwegen, geldend per 01-10-2016. Geraadpleegd 02-10-2023 via <https://wetten.overheid.nl/BWBR0038197/2016-10-01>.

Figuur 4.5 Buisleidingen



Figuur 4.6 Ligging van het zonneveld t.o.v. risicovolle inrichtingen, vaarwegen, spoorwegen, hoofdwegen, primaire waterkeringen, bovengrondse hoogspanningslijnen en buisleidingen



De initiatiefnemer committeert zich aan het uitvoeren van de hier gestelde uitgangspunten en zal het ontwerp in latere fase met Gasunie afstemmen. Effecten op en door buisleidingen zijn in dat geval op voorhand uit te sluiten.

Waterkeringen

Het project ligt niet binnen effectafstand tot primaire of secundaire/regionale waterkeringen. Effecten zijn daarmee uit te sluiten.

4.7.3 Conclusie

Onderlinge effecten tussen het zonneveld, bijbehorende infrastructuur en de onderzochte vormen van infrastructuur en transportroutes (hoofdwegen, gemeentelijke wegen, vaarwegen, spoorwegen, buisleidingen en bovengrondse hoogspanningslijnen) zijn op voorhand uit te sluiten.

Voor het aspect Infrastructuur en transport is er daarom sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.8 Externe veiligheid

4.8.1 Toetsingskader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is landelijke wet- en regelgeving van toepassing. In de landelijke wet- en regelgeving zijn kwaliteitseisen en normen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Doel is om bepaalde risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld, tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Deze bedoelde risico's hangen vooral samen met:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water.

De risico's voor externe veiligheid komen tot uitdrukking via het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico kan op de kaart worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde plaatsgebonden risico.

Via het plaatsgebonden risico wordt een basisbeschermingsniveau gewaarborgd. Bij het groepsrisico wordt wel beoordeeld hoeveel personen zich, redelijkerwijs, feitelijk in de omgeving kunnen bevinden. Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde, maar een oriëntatiewaarde. Dit is een ijkwaarde waaraan veranderingen getoetst kunnen worden. Deze oriëntatiewaarde mag overschreden worden, mits goed beargumenteerd door het bevoegd gezag.

Samen met de hoogte van groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Deze argumentatie is een onderdeel van de verantwoording van het groepsrisico. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

4.8.2 Onderzoek

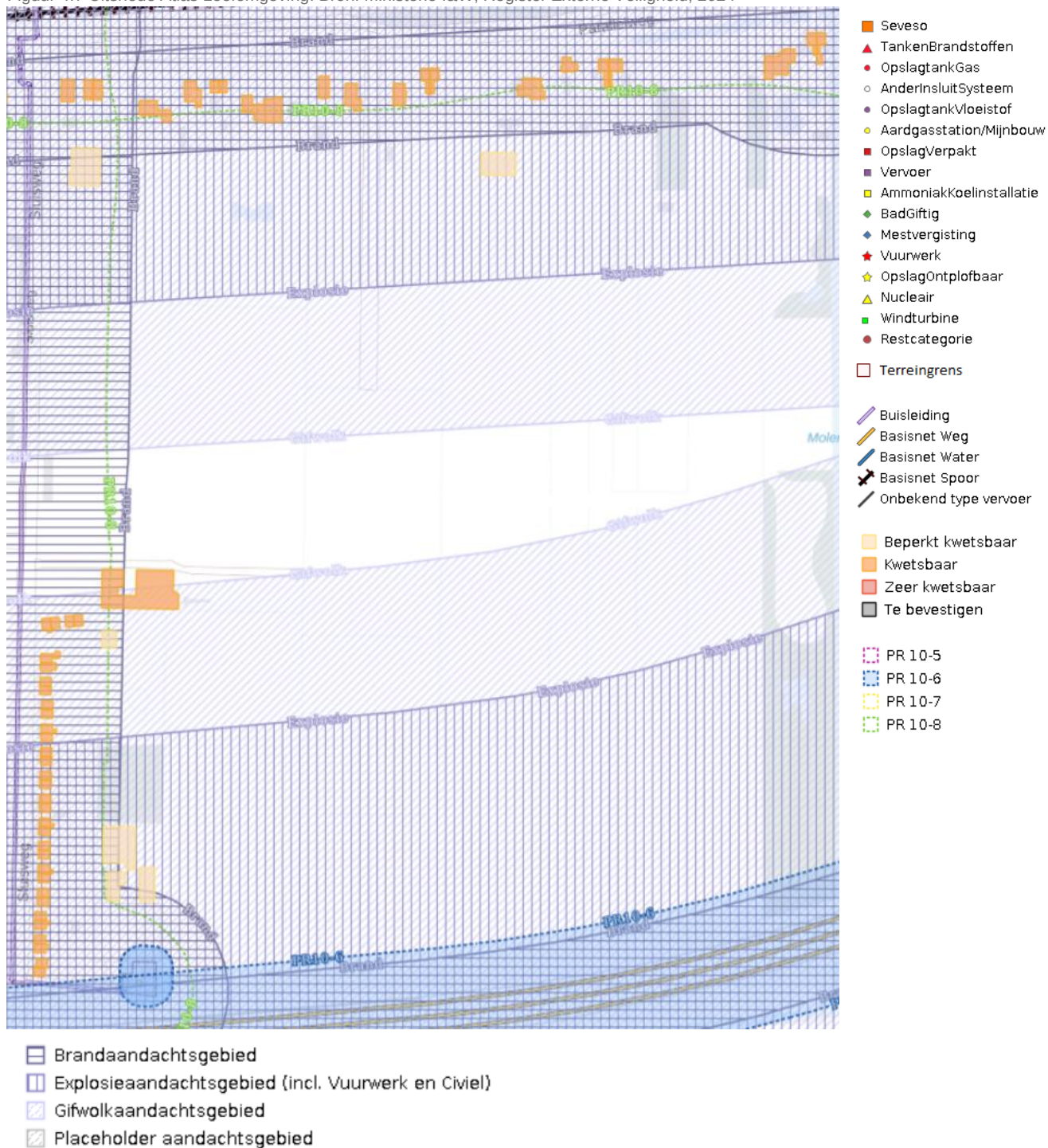
(Beperkt) kwetsbaar object

Het zonneveld is geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object zoals bedoeld in de Bal en Bkl. Er is geen sprake van vaste aanwezigheid van personen.

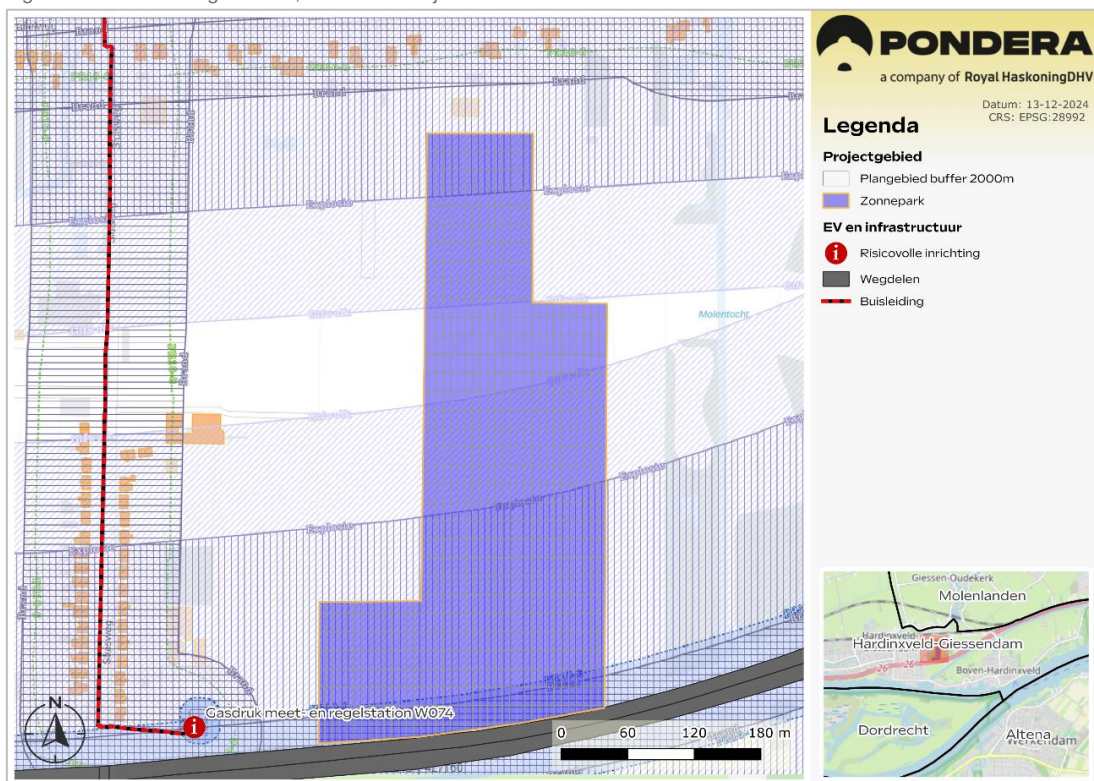
Zonneveld - externe veiligheidsrisico's door risicovolle inrichtingen

Het zonneveld ligt op gepaste afstand van risicovolle inrichtingen. Het plangebied valt deels binnen de resulterende aandachtsgebieden voor brand, explosie en gifwolken, maar dit vormt geen belemmering gezien de doorgaans afwezigheid van personen in het projectgebied. Zie Figuur 4.7 en 4.8.

Figuur 4.7 Uitsnede Atlas Leefomgeving. Bron: Ministerie I&W, Register Externe Veiligheid, 2024



Figuur 4.8 Aandachtsgebieden, kwetsbare objecten en PR-contouren



Zonneveld - brandveiligheid

Het zonneveld zal voorzien worden van hoofdschakelaars waarmee delen van het zonneveld kunnen worden uitgeschakeld. Na gunning van de bouw van het zonneveld (en tenminste drie weken voor de bouw van het zonneveld) zal een overzichtskaartje worden verstrekt aan de brandweer waarop het volgende herkenbaar is:

- de telefoonnummers van de exploitant/beheerder van het zonneveld en van de netwerkbeheerder;
- eventuele mogelijkheden van de exploitant/beheerder om delen van het zonneveld uit te schakelen op afstand;
- waar zich spanningsvoerende delen bevinden op het zonneveld en de voltage waar de brandweer rekening mee moet houden;
- de locatie van de (middenspanning)hoofdschakelaar en wat hiermee wel en niet uitgeschakeld wordt;
- eventueel andere schakelaars waarmee de brandweer delen van het zonneveld kan uitschakelen;
- de zichtbaarheid van hoe hoog de spanning op de componenten is. Dit door middel van kleur of opschrift;
- de werkwijze van spanningsloos maken van componenten in de categorie 400 tot 25000 volt.

Daarnaast voldoen de constructiedelen die naar de buitenlucht gekeerd zijn, ten minste aan brandklasse D. Rondom de transformatoren en omvormers wordt een brandvrije strook gerealiseerd, zodat een eventuele brand niet kan overslaan.

EOS

Bij energieopslagsystemen (EOS) kunnen drie hoofdcategorieën van risico's optreden: brand, explosie en gifwolken. Uit eerder onderzoek van het RIVM is gebleken dat de effectafstanden voor brand, explosie en gifwolken respectievelijk 13, 57 en 24 meter zijn, hoewel afstanden afhangen van het formaat van het EOS²⁹. Zelfs voor een EOS van een dergelijk formaat als het voornemen, zijn de effectafstanden enkele tientallen meters. De afstand tot woningen en toegankelijke infrastructuur is met enkele honderden meters, ruim meer dan deze effectafstanden, waardoor effecten op de leefomgeving nagenoeg afwezig zijn.

Hoewel deze risico's beperkt zijn, worden energieopslagsystemen ontworpen met uitgebreide veiligheidsmaatregelen om incidenten te voorkomen, zoals brandveiligheidsmaatregelen, een brandprotocol, en brand-/explosieschermen. Indien nodig zal een "Quantitative Risk Assessment" (QRA) worden uitgevoerd om de risico's verder te beoordelen en de veiligheid te waarborgen. Veiligheid is ook een belangrijke eis in de NEN-/ISO-normering en de PGS37-1 toets.

4.8.3 Conclusie

Uit het oogpunt van externe veiligheid zijn geen belangrijke nadelige gevolgen te verwachten. De installatie is ingericht met het oog op een goede brandveiligheid en calamiteitenplan. Daarmee is voor de realisatie van het zonneveld sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

²⁹ RIVM (2024). *Onderzoek relevantie energieopslagsystemen voor omgevingsveiligheid*. Bron: <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2024-0012.pdf>

4.9 Ecologie

4.9.1 Toetsingskader

Per 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming³⁰ opgegaan in de Omgevingswet (Ow). Op grond van artikel 4.3 Ow zijn voor de volgende relevante natuuractiviteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving in hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) regels gesteld:

- Natura 2000-activiteiten en activiteiten met mogelijke verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied (artikel 4.3, lid 1, sub j Ow en afdeling 11.1 van het Bal);
- flora- en fauna-activiteiten (artikel 4.3, lid 3, sub d Ow en afdeling 11.2 van het Bal);
- het vellen en beheren van houtopstanden (artikel 4.3, lid 1, sub o Ow en afdeling 11.3 van het Bal).

Dit zijn rechtstreeks werkende geldende regels die zijn gericht aan degene die de activiteit verricht. Daarnaast kunnen er algemene regels gelden naast een eventuele omgevingsvergunningplicht op grond van artikel 5.1 Ow.

Gebiedsbescherming

De aanwijzing van natuurgebieden zoals Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale gebieden, nationale parken, Natuurnetwerk Nederland en bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen is geregeld in paragraaf 2.6.3 van de Omgevingswet (Ow).

Natura 2000-gebieden

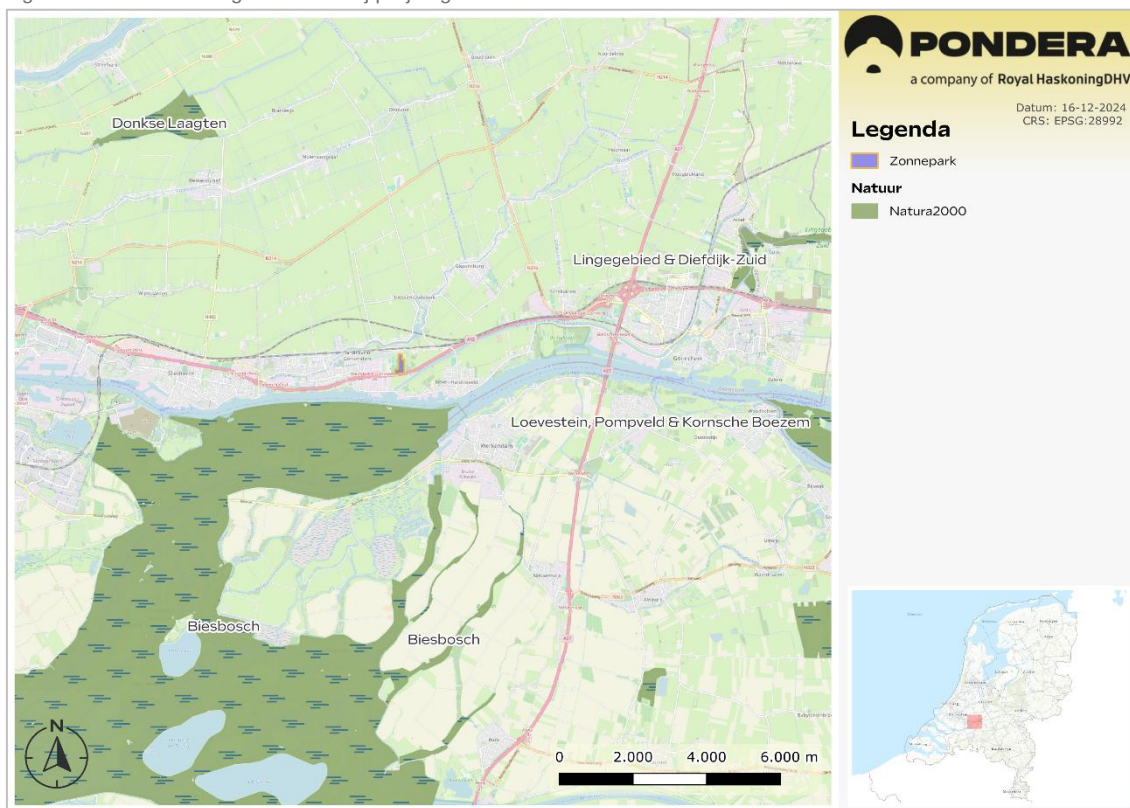
Gebiedsbescherming is in het Bal beschreven in afdeling 11.1. Als de bouw of het gebruik van het zonneveld negatieve effecten heeft op het behalen van instandhoudingsdoelstellingen (kortweg: IHD's) van Natura 2000-gebieden, is een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit vereist. Ook kunnen maatregelen om negatieve effecten te voorkomen nodig zijn.

Het projectgebied van het zonneveld maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Wel liggen er enkele Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving van het project (zie Figuur 4.9). Deze gebieden zijn onder andere:

- De Biesbosch (kortste afstand tot projectgebied: circa 0,9 km)
- Donkse Laagten (kortste afstand tot projectgebied: circa 8 km)
- Lingegebied & Diefdijk-Zuid (kortste afstand tot projectgebied: circa 9 km)
- Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (kortste afstand tot projectgebied: circa 10 km)

³⁰ Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming), BWBR0037552.

Figuur 4.9 Natura 2000-gebieden nabij projectgebied



Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 nationale parken;
- gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Voor gebieden die zijn begrensd binnen het Natuurnetwerk Nederland, ecologische verbindingzones en gebieden met agrarisch natuurbeheer, geldt een beschermingsregime. Ingrepen in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op deze gebieden, of als negatieve effecten kunnen worden tegengegaan door het nemen van mitigerende maatregelen. Heeft een ingreep wel een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied dat behoort tot het Natuurnetwerk Nederland, dan geldt het 'nee, tenzij-regime'. Een project kan dan alleen doorgaan als er geen reële alternatieven zijn en als sprake is van een groot openbaar belang. Als een ingreep wordt toegestaan moet de schade zoveel mogelijk worden beperkt door mitigerende maatregelen en moet de resterende schade door de initiatiefnemers worden gecompenseerd.

Soortenbescherming

De bescherming van soorten is in de Ow beschreven in afdeling 11.2 van het Bal. Bij de realisatie van het zonneveld moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van beschermde soorten planten en dieren in het projectgebied. De wet kent een drietal relevante beschermingsregimes; beschermingsregime soorten vogelrichtlijn (paragraaf 11.2.2. Bal), beschermingsregime soorten habitatrichtlijn (paragraaf 11.2.3 Bal) en beschermingsregime andere soorten (paragraaf 11.2.4 Bal). Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

Vellen van houtopstanden

Afdeling 11.3 van het Bal geeft regels over het vellen en herbeplanten van houtopstanden met het oog op de natuurbescherming, de instandhouding van het bosareaal in Nederland en het beschermen van landschappelijke waarden. Het omhakken of rooien van bossen en houtopstanden is niet zomaar toegestaan, dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Afdeling 11.3 gaat onder meer over:

- houtopstanden gelegen buiten de in het omgevingsplan aangewezen 'bebouwingscontour houtkap';
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are (1.000 m²);
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

4.9.2 Onderzoek

De teksten in paragraaf 4.8.2 zijn direct afkomstig uit het rapport van de ecologische quickscan van Waardenburg Ecology. Voor meer informatie wordt verwezen naar Bijlage 7.

"Voor het initiatief is door een gecertificeerd ecooloog veldonderzoek uitgevoerd. Zo kan vastgesteld worden of er beschermde planten en dieren in het gebied aanwezig (kunnen) zijn. Ook is beoordeeld of het initiatief gevolgen heeft voor beschermde natuurgebieden. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in het onderzoeksrapport '*Quickscan soortenbescherming realisatie zonneveld, Hardinxveld-Giessendam*³¹', dat als Bijlage 7 is toegevoegd aan deze onderbouwing. De belangrijkste resultaten van dit onderzoek zijn in deze paragraaf toegelicht

Gebiedsbescherming

(Significant) nadelige gevolgen voor beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland (NNN) en bijzondere natuurgebieden en landschappen) worden op voorhand uitgesloten met mogelijke uitzondering van effecten van stikstof in de aanlegfase op Natura 2000-gebieden. De invloedssfeer van de ingreep (storende factoren) reikt tot ca. 500 meter, exclusief stikstofdepositie. Het plangebied ligt hemelsbreed op ongeveer 900 meter afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Biesbosch (bron: Informatiekaart Natuur). Gezien de aard, omvang en de afstand tot Natura 2000-gebieden, is het uitgesloten dat de ingreep aantasting van relevante soorten en begroeiingen in Natura 2000-gebieden veroorzaakt, met mogelijke uitzondering van effecten van stikstof. Dit aspect wordt in paragraaf 4.9 aan bod.

³¹ Daamen, J., 2024. Quickscan soortenbescherming realisatie zonneveld, Hardinxveld-Giessendam. Rapport 24-173. Waardenburg Ecology, Culemborg.

Het plangebied ligt niet in het NNN, bijzonder natuurgebied of bijzonder landschap (bron: Informatiekaart Natuur). Het NNN ligt op 50 meter afstand van het plangebied. Gezien de aard en omvang van de voorgenomen ingreep en het feit dat het NNN in beginsel geen externe werking kent, is het op voorhand uitgesloten dat de ingreep aantasting van deze gebieden veroorzaakt.

Het NNN bos wordt verplaatst door de komst van het boezemkanaal. De griend daarachter is ook deel van het NNN (op 125 meter afstand), en zal wel blijven staan. Het aanstaande boezemkanaal wordt NNN gebied, maar het zonneveld ligt hier volledig buiten.

Soortenbescherming

Planten

Op grond van verspreidingsgegevens (NDFF) en het veldonderzoek – uitgevoerd in een periode waarin planten herkenbaar zijn – wordt geconcludeerd dat het plangebied géén betekenis heeft voor beschermde plantensoorten. Uit het plangebied en omgeving zijn geen waarnemingen van beschermde plantensoorten bekend. Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het plangebied ook geen geschikte groeiplaatsen biedt voor beschermde plantensoorten, omdat het een maïs- en grasveld op een te voedselrijke bodem (voor beschermde planten) betreft. Er zijn ook geen beschermde plantensoorten waargenomen.

Aangezien het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied kan worden uitgesloten, zijn ook effecten op beschermde plantensoorten als gevolg van de voorgenomen ingreep uitgesloten. Daarmee zijn ook schadelijke handelingen in het kader van de Ow ten aanzien van beschermde plantensoorten niet aan de orde.

Ongewervelden

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote vos en grote weerschijnvlinder (NDFF). Voornaamste waardplanten van deze soorten zijn iepen en wilgen. De knotwilgen langs de randen van het plangebied zijn in principe geschikt als waardplant voor beide soorten. Deze bomen blijven bij de ingreep echter behouden. De rest van het plangebied is niet geschikt voor deze of andere soorten ongewervelden, omdat het een homogene maïs- en graslanden betreft met kavelsloten, die nauwelijks oeverbegroeiing bevatten.

De knotwilgen langs de rand van het plangebied zijn mogelijk geschikt als waardplanten voor grote vos en grote weerschijnvlinder. Deze blijven bij de ingreep echter ongemoeid. Negatieve effecten op ongewervelden zijn daarmee uitgesloten, evenals schadelijke handelingen in het kader van de Ow ten aanzien van beschermde soorten ongewervelden.

Vissen

In de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde soorten vissen (NDFF). In 2023 is in het plangebied eDNA onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van grote modderkruiper in de sloten (Goes et al., 2023). Hierbij is grote modderkruiper niet aangetoond in het plangebied. Overige beschermde soorten vissen komen in de wijde omgeving niet voor. Een functie van het plangebied voor beschermde soorten vissen is uitgesloten.

Aangezien het voorkomen van beschermde soorten vissen in het plangebied kan worden uitgesloten, zijn ook effecten op beschermde soorten vissen als gevolg van de voorgenomen ingreep uitgesloten. Daarmee zijn ook schadelijke handelingen in het kader van de Ow ten aanzien van beschermde soorten vissen uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de vergunningsplichtige rugstreeppad (NDFF). Daarnaast is in 2023 eDNA onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van kamsalamander in het gebied (Goes et al., 2023). De kavelsloten in het plangebied zijn niet geschikt als voortplantingswater voor beschermde soorten amfibieën. Deze hebben te steile oevers voor rugstreeppad en in de sloten is vis aanwezig. Met het eDNA onderzoek is kamsalamander dan ook niet aangetroffen (Goes et al., 2023). Evenmin ontbreken waarnemingen van rugstreeppad binnen het plangebied (NDFF).

De sloten zijn mogelijk wel geschikt als voortplantingswater voor een aantal vergunningsvrije algemene amfibieën, die vistolerant zijn en die weinig eisen stellen aan hun voortplantingswater zoals bastaardkikker en gewone pad. In de watergangen zijn geen eiklonpen of individuen waargenomen, maar deze kunnen ook niet volledig worden uitgesloten. Deze soorten zullen het plangebied incidenteel ook als landhabitat gebruiken.

De werkzaamheden voor de realisatie van het zonneveld kunnen algemeen voorkomende amfibieën van het 'Beschermingsregime andere soorten' treffen. Voor deze soorten betreft het een vergunningsvrij geval en is dus géén omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig. Het betreft (lokaal, regionaal en landelijk) algemeen voorkomende soorten en het aantal dieren dat potentieel gemoeid is met de (lokale) ingreep is beperkt. De gunstige staat van instandhouding van deze soorten is daarom niet in het geding. Bovendien biedt het zonneveld na de realisatie dekking voor soorten die het gebied als landhabitat gebruiken. Wel zijn maatregelen nodig in het kader van de specifieke zorgplicht.

Reptielen

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van ringslang (NDFF). Deze soort is waargenomen langs de rivier de Giessen op meer dan 800 meter van het plangebied. Het plangebied zelf is niet geschikt voor ringslang omdat essentiële elementen voor deze soort ontbreken, zoals voldoende dekking (vegetatiestructuur in de oever, substraat om in of onder te kunnen overwinteren), voldoende voedsel (hoge dichtheid aan amfibieën) en broeihopen (noodzakelijk voor de voortplanting). Een functie van het plangebied voor ringslang of overige beschermde reptielen is uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Aangezien het voorkomen van beschermde soorten reptielen in het plangebied kan worden uitgesloten, kunnen (negatieve) effecten op deze soortgroep als gevolg van de voorgenomen ingreep eveneens worden uitgesloten. Daarmee zijn schadelijke handelingen ten aanzien van de Ow ook uitgesloten.

Vleermuizen

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gewone en ruige dwergvleermuis (NDFF). De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied is uitgesloten. In het plangebied staan namelijk geen gebouwen of bomen met holten die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Het plangebied maakt mogelijk deel uit van het foerageergebied van vleermuizen. Het betreft – op basis van de aard en omvang van het terrein in relatie tot het landschap in de omgeving – geen essentieel foerageergebied (d.w.z. essentieel voor het functioneren van een verblijfplaats in de omgeving). In het plangebied is ook geen (essentiële) vliegroute van vleermuizen aanwezig omdat doorlopende, lijnvormige verbindingen tussen essentiële elementen ontbreken.

Met de ingreep wordt tijdelijk een gedeelte van foerageergebied van vleermuizen aangetast. Het betreft geen essentieel foerageergebied, de vleermuizen kunnen tijdelijk uitwijken. Negatieve effecten op vleermuizen zijn uitgesloten waarmee ook schadelijke handelingen in het kader van de Ow zijn uitgesloten.

Vogels

Vogels met jaarrond beschermde nestplaats

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, ooievaar, ransuil, roek en sperwer: allen vogels met een jaarrond beschermde nestplaats³². In het plangebied zijn geen bomen of gebouwen aanwezig waardoor een nestplaats van deze soorten in het plangebied is uitgesloten. De wilgen langs de zuidrand zijn mogelijk wel geschikt. Deze wilgen blijven ongemoeid. In de knotwilgen zijn bovendien tijdens het veldbezoek geen nesten waargenomen. Het plangebied is mogelijk wel geschikt als foerageergebied voor deze soorten. Het betreft echter geen essentieel foerageergebied vanwege de aard, omvang en ligging van het plangebied.

Effecten van de voorgenomen ingreep op soorten met een jaarrond beschermd nest zijn uitgesloten. Voor deze soorten heeft het plangebied namelijk geen essentiële betekenis.

Vogels waarvan de nestplaats niet jaarrond beschermd is

Het plangebied vormt geschikt broedbiotoop voor een aantal algemeen voorkomende vogels waarvan de nestplaats niet jaarrond beschermd is. In het plangebied zijn waarnemingen gedaan van o.a. wilde eend en nijlgans. Met name langs de randen en in de sloten is geschikt broedbiotoop (voor deze soorten) aanwezig. In 2023 is een broedvogelonderzoek uitgevoerd in een nabijgelegen bosschage (Spijker, 2023). Daarbij zijn boomkruiper, Cetti's zanger, fitis, grote bonte specht, houtduif, koolmees, merel, pimpelmees, roodborst, spreeuw, tijaftaf, wilde eend, winterkoning en zwartkop vastgesteld. Deze soorten broeden (met uitzondering van wilde eend) uitsluitend in bomen en struikgewas, die in het plangebied zelf niet aanwezig zijn.

De realisatie van het zonneveld waarvoor enkele kavelsloten worden gedempt, kunnen in het broedseizoen ertoe leiden dat nesten van enkele vogelsoorten die in gebruik zijn, beschadigd raken of verlaten worden door de oudervogels als gevolg van verstoring. Hiervoor is geen vergunning mogelijk. Het vernietigen en verstoren van in gebruik zijnde nesten moet worden voorkomen.

³² Voor een aantal vogelsoorten geldt dat hun nesten jaarrond beschermd zijn, ook als de soort op het moment van de handeling geen gebruik maakt van het nest. Dit is het geval wanneer een vogelsoort jaarlijks terugkeert naar zijn nest en niet of nauwelijks in staat is om elders in zijn leefgebied een vervangend nest te vinden of te maken. Deze soorten zijn op Rijksniveau en provinciaal niveau vastgesteld.

Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren, kunnen negatieve gevolgen voor broedvogels voorkomen worden. Voor het broedseizoen geldt geen wettelijke standaardperiode. De lengte en de aanvang van het broedseizoen verschillen per soort. Globaal moet voor het broedseizoen rekening gehouden worden met de periode half maart tot half augustus.

Samenvatting te nemen maatregelen

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de specifieke zorgplicht.

Op basis van de NDFF en een habitatgeschiktheidsbeoordeling is beoordeeld of er aanwijzingen bestaan dat kwetsbare of bedreigde soorten planten of dieren binnen de invloedssfeer van de ingreep (kunnen) voorkomen. Op basis van de NDFF en een habitatgeschiktheidsbeoordeling kan de aanwezigheid van sommige kwetsbare of bedreigde soorten niet uitgesloten worden. Het gaat om de volgende soortgroepen: planten (zoals kamgras en korenbloem), bruin blauwtje en vogels. Deze soorten zijn niet in het plangebied zelf waargenomen. Het plangebied is mogelijk wel geschikt leefgebied voor deze plantensoorten en enkele vogelsoorten van de Rode Lijst. Voor bruin blauwtje is de vegetatie in het plangebied niet geschikt. Er kan niet worden uitgesloten dat de voorgenomen ingreep gevolgen heeft voor kwetsbare of bedreigde soorten, hun groeiplaatsen, hun nesten en/of hun foerageerplaatsen.

In het kader van de specifieke zorgplicht moeten – indien dat redelijkerwijs kan worden gevergd – maatregelen genomen worden om de mogelijke gevolgen van de voorgenomen ingreep voor kwetsbare of bedreigde soorten te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Hieronder worden maatregelen beschreven die in het kader van de specifieke zorgplicht genomen kunnen worden. Het is aan de initiatiefnemer om te bepalen welke maatregelen redelijkerwijs genomen (kunnen) worden.

- Werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (zoals Rode Lijstsoorten haas en konijn) en algemene amfibieën. De kwetsbare periode is vanaf maart t/m augustus. Dit is tevens ook het broedseizoen van vogels en de kwetsbare periode van kleine marterachtigen.
- Uitvoeren van werkzaamheden buiten het broedseizoen (zie punt hierboven).
- Bij de werkzaamheden dieren te allen tijde de gelegenheid te geven om 'uit eigen beweging' een veilige kant op te vluchten naar een aangrenzende leefomgeving door één kant uit te werken.
- De randen met knotwilgen niet met kunstlicht te verlichten en verstoring naar deze randen zoveel mogelijk te beperken door bijvoorbeeld het aanbrengen van takkenrillen rondom de zonnevelden.
- De natuurkansen in het gebied kunnen worden verhoogd door takkenrillen aan te brengen langs de randen van het plangebied. Daarnaast kan het inzaaien van kruidenrijke mengsels in de bermen ervoor zorgen dat het gebied aantrekkelijker wordt voor flora, ongewervelden en hun predatoren. Daarnaast wordt geadviseerd de panelenrijen niet te dicht op elkaar te realiseren en niet te dicht op de grond. Dit vergroot de kans op een soortenrijk en divers bodemleven.

Vellen van houtopstanden

Nadelige gevolgen voor Houtopstanden in de zin van de Ow zijn op voorhand ook uitgesloten. Er worden namelijk geen houtopstanden gekapt.

Natuurcompensatie en voedselbos

De initiatiefnemer investeert een groot geldbedrag (€125.000) in natuurcompensatie. Dit is besproken met het Waterschap, omdat het boezemkanaal nu deels overlapt met een bestaande NNN-bos (op kadastraal eigendom van de initiatiefnemer) dat moet verdwijnen. Dit was nodig zodat een alternatieve routing met groter landverbruik kon worden vermeden.

De initiatiefnemer wil op deze manier de biodiversiteit in het gebied versterken, en zo zorg dragen voor een versterking van de lokale ecologische situatie.

Op gronden van initiatiefnemer wordt een voedselbos aangelegd. Hierin komen onder andere fruit- en notenbomen te staan. Dit Voedselbos is onderdeel van het integrale gebiedsplan Groene Oevers.

Prachtlint

Belangrijk om te vermelden is dat er prachtlint gras ingezaaid wordt naast en onder de zonnetafels. Dit is een bloem- en kruidenrijk grasmengsel wat voordelig is voor soorten die gedijen in dergelijk gras. Er kunnen ook kippen worden gehouden en paddenstoelen worden gekweekt. Het prachtlint is een initiatief onder natuurliefhebbers in de Alblasserwaard, Vijfherenlanden en de Hoekse Waard.

4.9.3 Conclusie

(Significant) nadelige gevolgen voor beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland (NNN) en bijzondere natuurgebieden en landschappen) worden op voorhand uitgesloten met mogelijke uitzondering van effecten van stikstof in de aanlegfase op Natura 2000-gebieden. Dit laatste is in paragraaf 4.10 beoordeeld, en hieruit volgt ook geen effecten.

Er kan niet worden uitgesloten dat de voorgenomen ingreep gevolgen heeft voor enkele soorten planten en vogels. Er zijn maatregelen nodig om negatieve gevolgen van de ingreep te beperken. De initiatiefnemer heeft te kennen gegeven alle maatregelen te willen opvolgen. Bijkomend investeert initiatiefnemer een groot geldbedrag in natuurcompensatie, om zo de lokale ecologische situatie te versterken.

Op voorwaarde dat *alle* beschreven maatregelen worden opgevolgd, is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.10 Stikstof

4.10.1 Toetsingskader

Gebiedsbescherming is opgenomen in de Omgevingswet en biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden, alsmede de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Natura2000-gebieden hebben een externe werking, waardoor ook moet worden bezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Het is juridisch verplicht om projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht (omgevingsvergunning Natura 2000-activiteiten) als het project een significant gevolg kan hebben voor een Natura 2000-gebied (art. 5.1 lid 1, onder e, OW).

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft. Het project is dan vanwege stikstofdepositie niet vergunningplichtig op grond van de Omgevingswet.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden en is ook dan het project niet vergunningplichtig op grond van de Omgevingswet. In de twee genoemde situaties staat de Omgevingswet besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

AERIUS-calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator. Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van stikstofgevoelige habitats.

4.10.2 Onderzoek

Voor het project is door Pondera een stikstofonderzoek (Voortoets) uitgevoerd met rekenprogramma AERIUS, voor zowel de bouwfase als de gebruiksfase. Het onderzoeksrapport is opgenomen in Bijlage 8. Voor verdere toelichting van de uitgangspunten, rekenmethodes, gegevensinvoer en resultaten, wordt verwezen naar deze bijlage.

Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat het project niet leidt tot significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden door stikstofuitstoot. Er is sprake van een (afgeronde) depositie van $0,00$ mol N per hectare per jaar.

4.10.3 Conclusie

Er zijn geen belangrijke nadelige gevolgen als gevolg van stikstofuitstoot tijdens de bouw- en de gebruiksfase. Daarmee is er op het aspect Stikstof sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.11 Bodemkwaliteit

4.11.1 Toetsingskader

De algemene regels die ten behoeve van bodemkwaliteit gelden zijn opgenomen in hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) als instructieregels die gemeenten in hun omgevingsplannen moeten betrekken. Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie worden opgenomen in het definitieve omgevingsplan (artikel 5.89i Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)). Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde (zie artikel 5.89i Bkl) is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen (artikel 5.89k Bkl). Daarnaast zijn er specifieke regels over bodem opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), onder andere:

- regels over graven in de bodem (paragraaf 3.2.21 en 3.2.22 Bal);
- regels over activiteiten op een locatie met historische bodemverontreiniging zonder onaanvaardbaar risico (paragraaf 2.3.6a.4).

Bij wijzigingen van activiteiten geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik. Dit kan betekenen dat een onderzoek moet worden verricht naar de bodem- en grondwaterkwaliteit.

4.11.2 Onderzoek

Gelet op de huidige functie van de locatie (agrarisch terrein) en het feit dat het project geen gevoelige bestemming is waar mensen verblijven, mag worden aangenomen dat de bodem voor het project (zonneveld, EOS, voedselbos, parkeerplaats en verplaatsing watergangen) geschikt is. Daarnaast geldt dat op basis van het bodemloket er geen bodemverontreiniging in het gebied bekend is.

Aangezien de planlocatie zich bevindt op een agrarisch perceel is de bodem in het verleden al verstoord en is eventuele invloed op de bodemkwaliteit in verhouding zeer beperkt. Voor de aanleg van het zonneveld zijn in de diepte beperkte grondwerkzaamheden nodig (met name voor de stellages waar de zonnepanelen op worden geplaatst). Er zal geen grond uit het projectgebied worden afgevoerd. Eventuele grond of vulmaterialen (zoals zand of puin) voor bijv. de toegangswegen en de parkeerplaats wordt geleverd door gecertificeerde leveranciers. Bij het verplaatsen van de watergangen neemt de watergangstructuur in lengte, breedte en diepte niet af. De vrijgekomen grond uit de afgravingen wordt gebruikt om de oude watergangen te dichten.

Tijdens de werkzaamheden zou het kunnen zijn dat er sprake is van milieubelastende activiteiten (MBA'en) met bodemvoorschriften. Bijvoorbeeld bij het graven in de bodem, het toepassen van grond of baggerspecie of het toepassen van bouwstoffen. Graven in de bodem (omvang bodemvolume > 25 m³) is niet toegestaan zonder voorafgaand bodemonderzoek. Het doel van het voorafgaand bodemonderzoek is om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen. Bij een voorafgaand bodemonderzoek is altijd een milieuhygiënisch vooronderzoek (conform de NEN 5725) nodig. Mocht uit de inventarisatie blijken dat de locatie verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging dan dient er een verkennend bodemonderzoek (conform de NEN 5740) te worden uitgevoerd.

In een verdere fase van het project zal worden geïnventariseerd of er milieubelastende activiteiten met bodemvoorschriften zullen worden uitgevoerd. Hiervoor zal tijdig een melding worden gemaakt bij de gemeente Hardinxveld-Giessendam. De initiatiefnemer heeft te kennen gegeven alle benodigde onderzoeken cf. de daartoe gestelde normen uit te voeren, en de (in de onderzoeken geadviseerde) maatregelen te nemen om de effecten op de bodem te beperken. Mochten er separate vergunningen nodig zijn dan zal de initiatiefnemer die tijdig, doch 6 weken voor start werkzaamheden, aanvragen.

Daarnaast kan er bij de toekomstige herinrichting grond vrijkomen. Bij het hergebruiken hiervan zijn de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), en de regels opgenomen in het Bal, van toepassing. Ook dit zal tijdig worden signaleerd, onderzocht en de nodige maatregelen genomen.

4.11.3 Conclusie

De grondwerkzaamheden zijn in de diepte beperkt. Er zal geen grond uit het projectgebied worden afgevoerd. Er zal, zodra de definitieve indeling van het project is vastgesteld, worden geïnventariseerd welke bodemberoerende activiteiten plaatsvinden en welke bodemvoorschriften hiervoor gelden. De initiatiefnemer heeft te kennen gegeven de benodigde onderzoeken uit te voeren en de hieruit voortkomende maatregelen op te volgen. Ook heeft de initiatiefnemer aangegeven tijdig een melding in te dienen bij de gemeente, en eventueel benodigde vergunningen vóór start werkzaamheden aan te vragen.

Bij het opvolgen van bovengenoemde is er vanuit het aspect bodemkwaliteit sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.12 Water

4.12.1 Toetsingskader

Water is een essentieel onderdeel van onze leefomgeving. Belangrijke opgaven zijn het voorkomen en beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste. Zeker in samenhang met het beschermen en verbeteren van de waterkwaliteit. Water en het watersysteem maken derhalve integraal deel uit van de fysieke leefomgeving. Enerzijds is water één van de ordende principes in de fysieke leefomgeving en kan daarmee beperkingen opleggen aan het gebruik van een locatie. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beide is derhalve noodzakelijk om problemen zoals wateroverlast, slechte waterkwaliteit, verdroging, et cetera te voorkomen.

De verplichte weging van het waterbelang (voorheen: watertoets) is geregeld in artikel 5.37 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De gemeente moet de opvattingen van de waterbeheerder betrekken bij het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. Dit geldt in het algemeen voor alle waterbelangen. Er gelden geen regels voor hoe de gemeente de waterbeheerder hierbij betreft. De gemeente is vrij om hier zelf invulling aan te geven.

Voor een aantal specifieke rijksbelangen stelt het Bkl aanvullende instructieregels zoals voor de bescherming van primaire waterkeringen, behoud waterveiligheid kust, behoud waterveiligheid grote rivieren en het IJsselmeergebied.

4.12.2 Onderzoek

Afval- en hemelwater

Een aansluiting voor vuil afvalwater is met de toekomstige functie als zonnenveld niet aan de orde. Hemelwater dat op de zonnepanelen terecht komt, wordt direct afgevoerd in de grond. Hiermee wordt de natuurlijke opvang van het hemelwater gehandhaafd.

Lozing en waterkwaliteit

Er is, zowel tijdens de bouwfase als de gebruiksfase, geen sprake van lozing van verontreinigd water of anderszins verontreinigende stoffen op het oppervlaktewater of de bodem. De panelen en de constructies worden uitgevoerd in niet-uitloogbare materialen zodat de waterkwaliteit als gevolg van het project niet verslechtert.

de nieuwe C-watgangen worden gebruikt voor watercompensatie voor de semi-verharding ter plaatse van de toegangs- en onderhoudspaden. Er wordt nog een omgevingsvergunning wateractiviteit aangevraagd.

Verplaatsing C-watgangen

Voor de uitvoer van het integrale gebiedsplan Groene Oevers, inclusief zonnenveld, dienen er enkele C³³-watgangen te worden verplaatst (zie ook Figuur 4.10). Dit gebeurt door de originele watgang te

³³ Tertiaire wateren (of C-watgangen). Dit zijn kleinere sloten met vooral een waterbergende functie. Deze watgangen zijn van beperkt belang voor het waterbeheer en er geldt geen onderhoudsplicht, behalve in de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden.

dempen (dichten met grond) en die elders uit te graven. Voor de watergangenstructuur in de toekomstige situatie wordt verwezen naar Bijlage 3.

De watergangen worden afhankelijk van de definitieve zonnepanelenopstelling verplaatst, maar hooguit enkele meters. De initiatiefnemer is voornemens om de watergangen zo veel als mogelijk in oorspronkelijke staat te laten terugkeren (dat wil zeggen; gelijke diepte, breedte en lengte), uitgewerkt met natuurlijke oevers (behalve op plaatsen waar dit niet mogelijk is, bijvoorbeeld omdat het waterpeil dit niet toestaat, zoals rond de voetbalvelden ten westen van het zonneveld). Eventuele benodigde kunstwerken zullen in het ontwerp worden opgenomen en tijdig worden besproken met het waterschap.

Door het behoud van de onderlinge structuur en volumes van de watergangen, blijft de waterafvoer en -infiltratie in het watersysteem volledig intact (en breidt zich zelfs uit, ter compensatie van de semi-verharding rond de onderhoudspaden). De wijzigingen beperken zich tot een ruimtelijke aanpassing zonder dat de waterhuishoudkundige balans wordt verstoord. Dit betekent dat er geen effecten optreden op de omringende functies of het functioneren van het watersysteem.

Initiatiefnemer staat in nauw contact met het waterschap en zet dit contact in de periode tot de vergunningverlening voort.

Figuur 4.10 Uitsnede legger wateren (vastgesteld, 30 juli 2024) waterschap Rivierenland. Bron: bewerkt naar <https://wsrivierenland.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=9e19526357f44dd98dcc0e743e81300e>, geraadpleegd 16-12-2024



4.12.3 Conclusie

Het project leidt niet tot een verandering in hemelwaterafvoer, het hemelwater blijft in hetzelfde gebied. De ontwikkeling leidt ook niet tot lozing van vervuild water op het oppervlaktewater. Een aantal in het gebied aanwezige C-watergangen dienen te worden verplaatst, doch over een afstand van enkele meters. De initiatiefnemer committeert zich aan het behoud van de originele kavelstructuur en de structuur van het

stelsel van watergangen (in lengte, breedte en diepte). Behoud van de originele kavelstructuur en versterking door aanleg van ecologische oevers zijn als uitgangspunt voor het ontwerp meegenomen.

De initiatiefnemer staat in nauw contact met de Provincie en het Waterschap en zet dit contact in de periode tot vergunningverlening voort. De uit dit contact voortkomende eisen in het kader van een veilig en goed functionerend watersysteem zullen worden opgevolgd.

Bij het correct opvolgen van de uit het waterschap en provincie gestelde eisen omtrent waterafvoer en waterveiligheid, is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Zo nodig wordt later voor de uitvoering op bepaalde onderdelen een omgevingsvergunning wateractiviteit aangevraagd.

4.13 Cultuurhistorie en archeologie

4.13.1 Toetsingskader

De regelgeving over het behoud en beheer van cultureel erfgoed is sinds 2016 ondergebracht in de Erfgoedwet. Samen met de Erfgoedwet maakt de Omgevingswet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk. De vuistregel voor de verdeling tussen Erfgoedwet en Omgevingswet is als volgt: de duiding van cultureel erfgoed en de zorg voor cultuurgoederen in overheidsbezit staat in de Erfgoedwet; de omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving is geregeld in de Omgevingswet.

Voor gebouwde of aangelegde monumenten betekent dit dat de vergunningverlening voor het wijzigen van rijksmonumenten is geregeld in de Omgevingswet. Ook aanwijzing en omgang met beschermde stads- en dorpsgezichten gebeurt op grond van de Omgevingswet. Datzelfde geldt voor de omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving (vergunningverlening en integratie in de planvorming).

Wat onder cultureel erfgoed wordt verstaan is opgenomen in bijlage A (begrippen) van de Omgevingswet. Het gaat hierbij om monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten, cultuurlandschappen en, voor zover dat onderwerp is of kan zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het omgevingsplan, ander cultureel erfgoed als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet.

Bij het beschermen van cultureel erfgoed in het omgevingsplan moet de gemeente rekening houden met bepaalde uitgangspunten. In artikel 5.130 lid 2 Bkl staan de instructieregels gesteld door het Rijk. Deze gaan over:

- ontsiering, beschadiging of sloop van beschermde monumenten of archeologische monumenten; verplaatsing van beschermde monumenten;
- gebruik van monumenten ter voorkoming van leegstand;
- aantasting van de omgeving van een beschermend monument;
- aantasting van karakteristieke stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen;
- conserveren en in stand houden van archeologische monumenten.

4.13.2 Onderzoek

Archeologie

Ter plaatse van het projectgebied is geen archeologisch monument geregistreerd onder het omgevingsplan. De dichtstbijzijnde archeologische vindplaats uit de Archeologische Monumentenkaart³⁴ (AMK) is gelegen op circa 990 meter ten noorden van het plangebied (zie Figuur 4.12). Dit betreft een terrein met daarin sporen van bewoning uit het Neolithicum.

Naast de AMK is ook de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW, 2008) geraadpleegd. Hierop is het plangebied gekarakteriseerd als gebied met een lage tot middelhoge trefkans (Figuur 4.12). Deze trefkans is op basis van computermodellen tot stand gekomen. Een lage tot middelhoge trefkans betekent dat de kans op de aanwezigheid van archeologisch waardevolle objecten laag tot middelhoog is.

³⁴ Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (2014). Archeologische Monumentenkaart. Bron: <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologie%2Din%2DNederland#>

Volgens het omgevingsplan (voormalig bestemmingsplan “Buitengebied – gemeente Hardinxveld-Giessendam”) heeft het plangebied een archeologische verwachting 4, 5, 7 en 9. Voor archeologische verwachting 4, 5 en 7 geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan respectievelijk 0,3, 1,5 en 5,0 meter -mv. Bij archeologische verwachting 9 geldt een onderzoeksplicht bij een oppervlakte groter dan 10.000 m² en dieper dan 30 cm.

Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het noordelijke deel van het plangebied grotendeels in een zone met een hoge verwachting voor archeologische resten tussen anderhalve en vijf meter beneden het maaiveld. Hier is archeologisch onderzoek vereist voorafgaande aan bodemingrepen die dieper reiken dan anderhalve meter en die meer dan tweehonderdvijftig vierkante meter beslaan. Hieraan grenst een zone met een hoge verwachting voor archeologische resten die dieper liggen dan vijf meter beneden het maaiveld. Hier is archeologisch onderzoek vereist voorafgaande aan bodemingrepen die dieper reiken dan vijf meter en die meer dan tweehonderdvijftig vierkante meter beslaan. Het meest noordoostelijke deel van het plangebied en de zuidelijke helft hiervan, liggen in een zone met een lage archeologische verwachting. Hier is pas archeologisch onderzoek vereist voorafgaande aan bodemingrepen die meer dan tienduizend vierkante meter beslaan en die dieper reiken dan dertig centimeter.

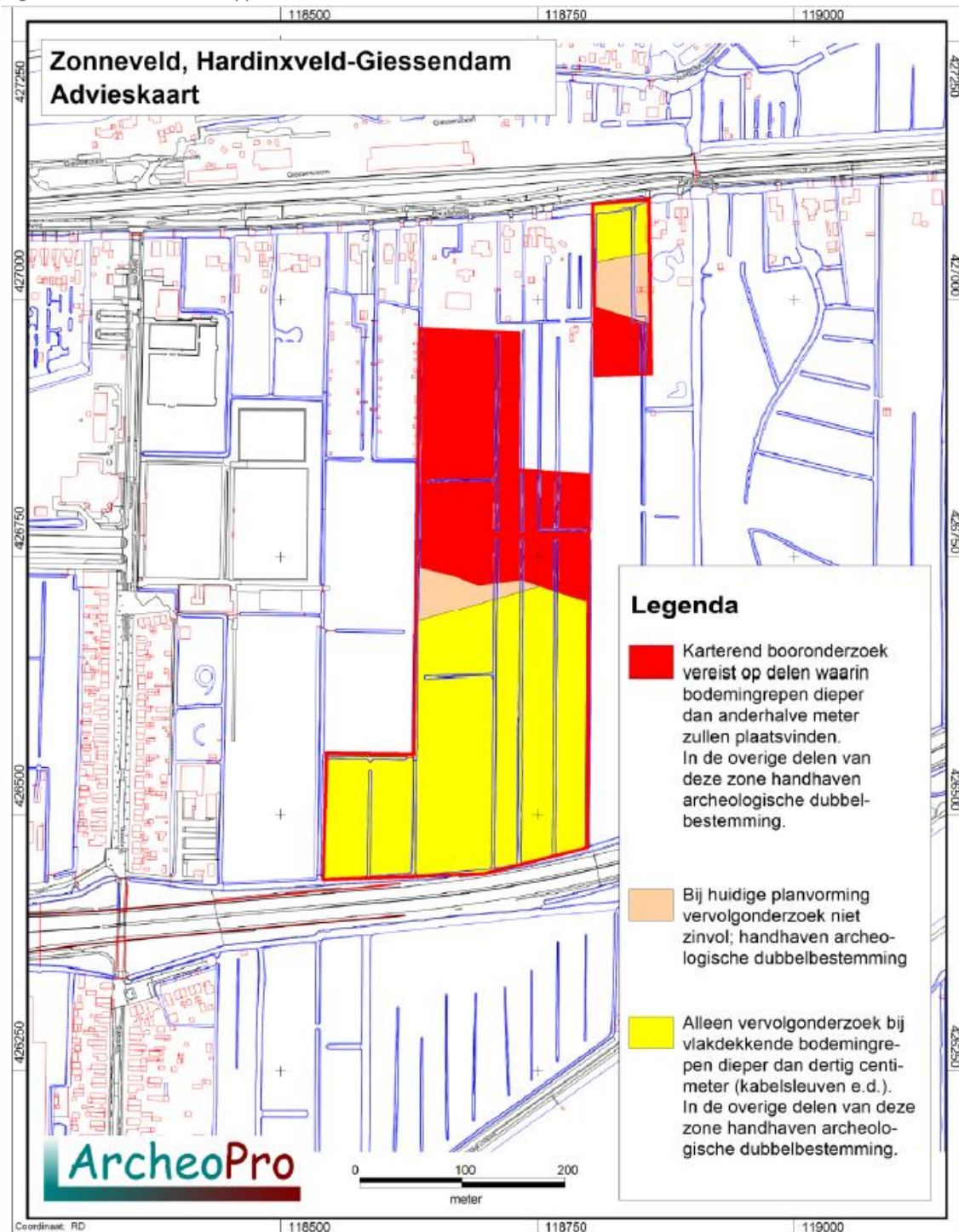
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor de noordelijke helft van het plangebied dat op de stroomgordel van Hardinxveld ligt, een hoge verwachting voor resten die dateren vanaf de ijzertijd tot en met de vroege-middeleeuwen. In de randzones van deze stroomgordel kunnen vanaf vijf meter diepte resten uit het mesolithicum aanwezig zijn op de in de diepere ondergrond gelegen stroomgordel Wijngaarden. Voor de overige delen van het plangebied geldt een lage verwachting voor nederzettingen uit alle perioden.

Afzettingen van de stroomgordel van Hardinxveld worden volgens de gemeentelijke beleidskaart alleen op de noordelijke helft van het plangebied verwacht. Voor delen van deze zone waarin bodemingrepen zullen plaatsvinden die dieper reiken dan anderhalve meter beneden het maaiveld, wordt aanbevolen hier karterend booronderzoek te verrichten in een spreiding van tien boringen per hectare met telkens 35 meter afstand tussen de boringen en dertig meter afstand tussen de booraaen. In de hier direct aan grenzende zones is slechts onderzoek vereist bij bodemingrepen die dieper reiken dan vijf meter. Dit is binnen de huidige planvorming niet het geval. Op de overige delen van het plangebied bestaat slechts kans op de aanwezigheid van losse artefacten die verloren zijn bij de ontginning en agrarische exploitatie van het gebied. Dergelijke vondsten zijn nauwelijks door middel van prospectief onderzoek op te sporen en hebben bovendien maar een (zeer) beperkt archeologisch belang. Sporen uit deze perioden zullen bestaan uit (opgevulde) greppels en sloten. De (voormalige) ligging hiervan kan echter worden bepaald aan de hand van historische kaarten en ook hiervoor geldt dat deze slechts een zeer beperkt archeologisch belang hebben.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt slechts onderzoek geadviseerd in de delen van de zone die op de gemeentelijke beleidskaart een verwachting hebben voor archeologische resten tussen anderhalve en vijf meter beneden het maaiveld. Dergelijk onderzoek is alleen vereist in de delen van deze zone waarin bodemingrepen zullen plaatsvinden die dieper reiken dan anderhalve-, respectievelijk vijf meter beneden het maaiveld. In zones die in verband met het ontbreken van geplande bodemingrepen hierbinnen, niet door middel van booronderzoek worden onderzocht, dient de huidige archeologische dubbelbestemming gehandhaafd te blijven. Het is aan het bevoegd gezag, in dit geval aan de gemeente Hardinxveld-Giessendam, om te bepalen of zij het met dit advies eens is.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

Figuur 4.11 Advieskaart uit rapport ArcheoPro



Cultuurhistorie

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed heeft alle rijksbeschermd stads- en dorpsgezichten in kaart gebracht³⁵. Er liggen geen beschermd stads- en dorpsgezichten binnen 2 km tot het plangebied.

Zowel op Rijksniveau als op provinciaal niveau zijn er cultuurhistorische en archeologische waarden vastgesteld. Op Rijksniveau wordt gekeken naar Rijksmonumenten, beschermd stads- en dorpsgezichten, en UNESCO-Werelderfgoed:

- Er liggen enkele kwetsbare Rijksmonumenten binnen 2 km van het zonneveld, maar de afstand tot de monumenten is dusdanig groot (> 450 m) dat er met zekerheid geen sprake is van invloed van het zonneveld op het Rijksmonument door bijv. schadevorming, bodemeffecten, trilling of geluid.
- De Hollandse Waterlinies zijn UNESCO-Werelderfgoed. Ook hier is er sprake van een dusdanig grote afstand (> 1,8 km) dat er met zekerheid geen sprake is van invloed van het zonneveld op het UNESCO-Werelderfgoed.
- De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed heeft alle Rijksbeschermd stads- en dorpsgezichten in kaart gebracht³⁶. Er liggen geen beschermd stads- en dorpsgezichten binnen 2 km tot het plangebied.

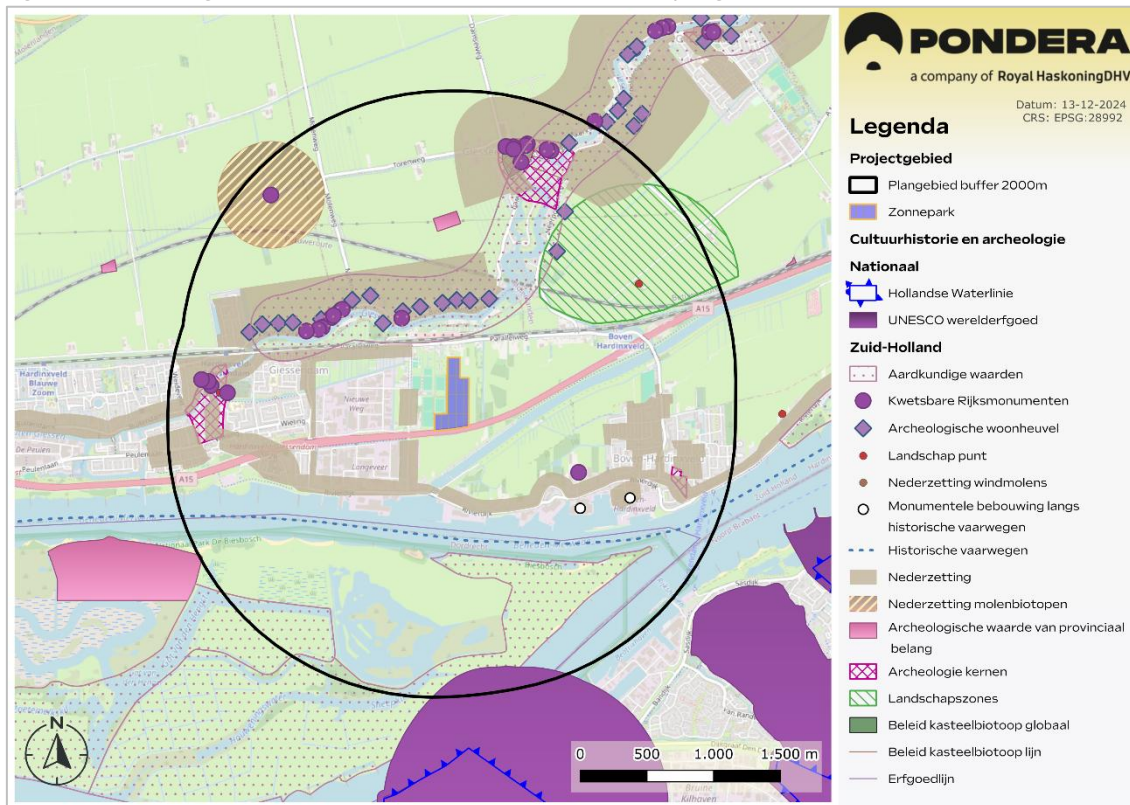
Op provinciaal niveau zijn er in de Omgevingsverordening van Zuid-Holland diverse archeologische en cultureel-/kunsthistorische waarden in kaart gebracht. Het blijkt dat het zonneveld op enige afstand (nochtans >100 m) verwijderd ligt van deze waarden (zoals nederzettingen, archeologische woonheuvels, monumentale bebouwing, molenbiotopen, archeologische kernen, landschapszones, historische vaarwegen). Ook is de afstand tot aardkundige waarden dusdanig groot (ca. 150 m), dat er geen sprake is van verstoring van deze waarden.

Daarom zijn er op het deelaspect Cultuurhistorie geen nadelige effecten te verwachten door het project.

³⁵ Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (2024). Kaart met stads- en dorpsgezichten. Bron: <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologie%2Din%2DNederland#>

³⁶ Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (2024). Kaart met stads- en dorpsgezichten. Bron: <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologie%2Din%2DNederland#>

Figuur 4.12 Archeologische en cultuurhistorische waarden rondom het plangebied



4.13.3 Conclusie

Bij het opvolgen van de onderzoeksadviezen en maatregelen omtrent archeologie voortkomende uit het rapport van ArcheoPro (en in afstemming met de gemeente Hardinxveld-Giessendam), en bij het opvolgen van het meldprotocol voor archeologische vondsten, is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Voor het deelaspect Cultuurhistorie zijn er geen belangrijke nadelige gevolgen te verwachten door het project.

4.14 Gezondheid

4.14.1 Toetsingskader

Er bestaat een relatie tussen milieu en gezondheid. Ook andere factoren dan milieufactoren zijn van invloed op de gezondheid van mensen, denk aan roken, beweging en het binnenklimaat van woningen. Uit ervaring bij projecten voor zonne-energie blijkt dat er bij omwonenden zorgen kunnen bestaan over de mogelijke gevolgen van een zonneveld op de kwaliteit van de leefomgeving en de gezondheid. In deze paragraaf wordt daarom het onderwerp zonne-energie in relatie tot gezondheid nader belicht.

Wanneer zonnevelden en/of een EOS in of nabij bewoonde gebieden worden geplaatst, kunnen omwonenden hinder ondervinden van deze aspecten. Hierbij dient te worden opgemerkt dat hinder kan worden ondervonden, terwijl er geen sprake is van gezondheidseffecten. (Ernstige) hinder zou kunnen leiden tot gevoelens van irritatie, boosheid en onbehagen en als gevolg daarvan tot gezondheidseffecten (bijvoorbeeld door hoge bloeddruk, slecht slapen of stress). Merkbare hinder voor omwonenden door zonnevelden komt voornamelijk voort uit visuele effecten (zichtbaarheid en schittering) of uitstootgassen tijdens de bouwphase. Ditzelfde geldt voor EOS'en. Niet-merkbare effecten (risico's) ontstaan door veiligheidsrisico's of magnetische velden.

Het aspect gezondheid maakt impliciet deel uit van eerdere paragrafen in dit hoofdstuk, aangezien de regels die zijn opgesteld voor onder andere luchtkwaliteit, geluid, landschap en schittering beschermen tegen onaanvaardbare hinder. Bij het vaststellen van die regels speelden gezondheidsaspecten een rol. Voor het aspect gezondheid op zich bestaat er geen wettelijk toetsingskader.

4.14.2 Onderzoek zonneveld

Elektromagnetische velden

Waar sprake is van de productie van stroom is tevens sprake van elektromagnetische velden (EM-velden). Elektromagnetische velden komen overal om ons heen voor. Zo produceren huishoudelijke apparaten EM-velden, maar ook de Aarde heeft zijn eigen EM-veld. Rond de bekabeling van het zonneveld, de transformatorgebouwen en de omvormers is sprake van Extreem Laag Frequentie Elektromagnetische Velden (ELF-EMV). Langdurig verblijf binnen elektromagnetische velden, bijvoorbeeld in de directe omgeving van de transformatorgebouwen, moet worden vermeden.

Het RIVM heeft een onderzoek³⁷ uitgevoerd naar ELF-EMV-velden rondom verschillende typen bronnen. Uit literatuurwaarden en metingen bleek dat onder redelijk maximale omstandigheden³⁸ de afstand tot de omvormer waarop het gemeten veld zwakker wordt dan 0,4 μ T circa 1,0 meter is. Voor schakelkasten is dat 6,0 meter. Geconcludeerd kan worden dat op grotere afstand het EMV-veld, zelfs onder maximale omstandigheden, niet groter is dan 0,4 μ T.

In het geval van het beoogde zonneveld geldt dat binnen enkele meters van de installaties geen personen verblijven. Het gebied is niet publiek toegankelijk, en wordt alleen bezocht tijdens periodiek onderhoud. De dichtstbijzijnde woning tot de installaties ligt op een afstand van ca. 70 meter. Vandaar dat er geen aanleiding bestaat voor nader onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten als gevolg van EM-velden.

³⁷ Dusseldorp, [REDACTED] Verkenning van extreem-laagfrequente (ELF) magneetvelden bij verschillende bronnen. Een aanvulling op eerdere metingen. Briefrapport 2018-0015, RIVM, geraadpleegd 19-4-2024 via <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2018-0015.pdf>

³⁸ bij sterke zonneschijn, daardoor meer stroomproductie en een sterker ELF-EMV-veld

Het energieopslagsysteem genereert slechts een beperkt magnetisch veld tijdens de werking. Het niveau van het magnetisch veld blijft ruim binnen de wettelijke grenswaarde van 0,4 microtesla, zoals vastgesteld voor bovengrondse hoogspanningsleidingen. De afstanden tussen het energieopslagsysteem en nabijgelegen woningen (~180 m) zijn hierdoor ruim voldoende. Dit is ook in lijn met de richtlijnen en rapporten van het RIVM, waarin de impact van magnetische velden op de omgeving wordt geëvalueerd^{39,40}.

Overige gezondheidseffecten

Andere eventuele gezondheidseffecten zijn impliciet besproken in eerdere paragrafen. Het gaat hier om effecten als gevolg van:

- Geluid
- Landschappelijke inpassing (paragraaf 3.2.4)
- Externe veiligheid (zie paragraaf 4.8)
- Luchtkwaliteit en geur (paragraaf 4.4)

4.14.3 Conclusie

Uit het oogpunt van gezondheid zijn er voor het zonneveld en het EOS geen belangrijke nadelige gevolgen te verwachten. Daarmee is er voor de realisatie van het zonneveld en het EOS sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

³⁹ RIVM (2009). *Verkenning van extreem-laagfrequente (ELF) magneetvelden bij verschillende bronnen*. Bron: <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/609300011.pdf>

⁴⁰ RIVM (2018). *Verkenning van extreem-laagfrequente (ELF) magneetvelden bij verschillende bronnen*. Bron: <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2018-0015.pdf>

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

5.1.1 Financieel-economische haalbaarheid

Het initiatief wordt volledig gefinancierd door de initiatiefnemer. De investeringen voor:

- de aanleg van het zonneveld met bijbehorende infra,
- het EOS met bijbehorende infra,
- aanleg voedselbos
- aanleg parkeerplaats met laadpaal voor elektrische deelauto
- plankosten, nadeelcompensatie en benodigde mitigatie⁴¹

... worden gedragen door de initiatiefnemer. De initiatiefnemer verdient de investeringen terug door de verkoop van de opgewekte elektriciteit. Voor de totstandkoming van dit zonneveld wordt ook een subsidie op grond van de Subsidieregeling Duurzame Energie (SDE++) aangevraagd, waarmee de onrendabele top van de elektriciteitsproductie van dit zonneveld via een bedrag per aan het elektriciteitsnet geleverde kilowattuur wordt gecompenseerd. Met de SDE++ vult het Rijk de elektriciteitsopbrengsten voor de initiatiefnemer aan tot het basisbedrag dat nodig is om de investering terug te kunnen verdienen binnen een redelijke termijn.

Er is geen reden aan te nemen dat het initiatief niet uitvoerbaar is. Indien een zonproject op voorhand niet uitvoerbaar blijkt wordt deze niet opgestart of doorgezet.

5.1.2 Kostenverhaal

Het Omgevingsbesluit (Ob) bevat relevante regels over (verplicht) kostenverhaal (zie artikel 8.13 Ob voor aangewezen activiteiten waarvoor kostenverhaal verplicht is, artikel 8.14 Ob voor de mogelijkheden om af te zien van kostenverhaal en artikel 8.15 Ob voor de kostensoortenlijst). Pas nadat is betaald, is het toegestaan de activiteiten uit te voeren (zie artikel 13.12 Ow).

Kostenverhaal geldt voor de volgende aangewezen kostenverhaalplichtige activiteiten (artikel 8.13 Ob):

- de bouw van een of meer gebouwen met een woonfunctie;
- de bouw van een of meer hoofdgebouwen anders dan gebouwen met een woonfunctie;
- de uitbreiding van een gebouw met ten minste 1.000 m² bruto-vloeroppervlakte of met een of meer gebouwen met een woonfunctie;
- de bouw van een gebouw dat geen hoofdgebouw als bedoeld onder b is, met ten minste 1.000 m² bruto-vloeroppervlakte;
- de verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen met andere gebruiksfuncties dan een woonfunctie tot gebouwen met een woonfunctie, mits het ten minste tien woonfuncties betreft; of

⁴¹ Zie overzicht in hoofdstuk 6

- de verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen met andere gebruiksfuncties dan een kantoorfunctie, een winkelfunctie of een bijeenkomstfunctie voor het verstrekken van consumpties voor het gebruik ter plaatse tot gebouwen met een of meer van deze gebruiksfuncties, mits de cumulatieve bruto-vloeroppervlakte van de nieuwe gebruiksfuncties ten minste 1.500 m² bedraagt.

De voorliggende (onderbouwing ten behoeve van de) aanvraag omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit voorziet in de realisatie van een zonneveld, EOS en natuurcompensatie, en de daarbij behorende voorzieningen. Aangezien hiermee **geen** sprake is van de bouw van een hoofdgebouw zoals bedoeld in artikel 8.13 lid b Ob (er wordt immers geen gebouw gerealiseerd), is kostenverhaal **niet verplicht**.

5.1.3 Nadeelcompensatie

Artikel 13.3c van de Omgevingswet bevat de wettelijke grondslag om een schadevergoedings-overeenkomst aan te gaan met degene die de activiteiten verricht. Met de Omgevingswet is ook titel 4.5 van de Awb gelijktijdig in werking getreden. Met het toevoegen van titel 4.5 bevat de Awb een generieke regeling voor nadeelcompensatie. Voor het omgevingsrecht is in hoofdstuk 15 van de Omgevingswet aanvullend op de regeling in de Awb een specifieke regeling voor nadeelcompensatie bij ruimtelijke besluiten opgenomen.

Op grond van hoofdstuk 15 kan schadevergoeding in de vorm van nadeelcompensatie worden uitgekeerd als de schade het gevolg is van een rechtmatig overheidsbesluit. In artikel 15.1 van de Omgevingswet is (limitatief) opgesomd welke rechtmatige ruimtelijke besluiten mogelijk tot schade kunnen leiden. Zo kunnen bijvoorbeeld omgevingsvergunningen voor de binnenplanse- en buitenplanse omgevingsplanactiviteit, vergunningen voor een milieubelastende activiteit en maatwerkvoorschriften allemaal schade veroorzaken die voor een vergoeding in aanmerking komt.

In de regeling van nadeelcompensatie onder de Omgevingswet kan voor activiteiten waarvoor een vergunningplicht geldt, pas een verzoek om nadeelcompensatie worden gedaan bij het bevoegd gezag als die vergunning daadwerkelijk wordt verleend. Voor activiteiten waarvoor geen vergunning vereist is, geldt dat de schade ontstaat op het moment dat er een melding wordt gedaan of feitelijk wordt begonnen met het uitvoeren van de activiteit. Het moment dat de aanspraak op een vergoeding van de schade ontstaat, verschuift in veel gevallen dus van het moment van planvaststelling naar het moment dat een ontwikkeling daadwerkelijk vorm krijgt.

Over nadeelcompensatie wordt een overeenkomst gesloten tussen gemeente en initiatiefnemer.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Participatie

Participatietraject

Artikel 7.4 Omgevingsregeling (Or) schrijft voor dat aangegeven moet worden of derden bij de voorbereiding van de aanvraag zijn betrokken en – als dat het geval is – hoe zij zijn betrokken en wat de resultaten daarvan zijn.

Initiatiefnemer hecht groot belang aan een transparant en inclusief participatie- en communicatieproces. Vanaf de vroegste ontwikkelingsfase tot en met de exploitatie van het zonneveld worden belanghebbenden en geïnteresseerden bij het project betrokken. Met als doel om begrip en draagvlak te creëren, wat essentieel is voor het succes en de lange termijn acceptatie van het project. Dit plan voldoet daarmee aan de richtlijnen van de Handreiking Participatie Duurzame Energie uit het Klimaatakkoord en de Gedragscode Zon op Land.

Projectparticipatie

De projectparticipatie is opgedeeld in verschillende fasen: ontwikkeling, bouw en beheer. In de ontwikkelingsfase ligt de nadruk op het informeren van direct omwonenden binnen de gemeente Hardinxveld-Giessendam. Initiatiefnemer organiseert regelmatig bijeenkomsten en staat voor een transparante informatieverstrekking over de voortgang van het project. Gedurende de bouwfase blijft initiatiefnemer actief communiceren over de werkzaamheden en mogelijke hinder, terwijl in de beheerfase de focus ligt op continuïteit en samenwerking met lokale belanghebbenden.

Communicatie

De communicatie heeft als doel belanghebbenden en belangstellenden op de hoogte te houden en het begrip voor duurzame energieprojecten te vergroten. Initiatiefnemer maakt gebruik o.a. van lokale media, waardoor iedereen die bij het project betrokken is of interesse heeft, eenvoudig toegang heeft tot informatie. Deze aanpak draagt bij aan een positieve relatie met de gemeenschap en versterkt het draagvlak voor het project.

Lokaal Eigendom en Participatie

Om betrokkenheid verder te stimuleren, onderzoekt initiatiefnemer de mogelijkheden voor lokaal eigendom via een burgerenergiecoöperatie uit de omgeving. Hoewel dit financiële participatiemodel buiten de scope van deze paragraaf valt, is het een belangrijk onderdeel van de aanpak. In samenwerking met Green Trust worden er participatieavonden georganiseerd, waarbij aan de omgeving gevraagd wordt hoe zij participatie graag ingevuld zouden zien. Het biedt de lokale gemeenschap de kans om direct te profiteren van het zonneveld, wat de betrokkenheid en steun voor het project vergroot.

Deze benadering toont het streven om als initiatiefnemers niet alleen te voldoen aan wettelijke vereisten, maar om een actief en transparant participatieproces te waarborgen.

Communicatie met Stakeholders

Voor een succesvolle ontwikkeling van Zonneveld 't Groene Hartingshof is het essentieel dat we ook op bestuurlijk niveau goed communiceren. Naast de directe communicatie met omwonenden en lokale organisaties, onderhouden we daarom nauwe contacten met belangrijke stakeholders zoals de gemeente Hardinxveld-Giessendam (zowel bestuur, politiek als ambtenaren), de provincie, het waterschap, de veiligheidsregio, Rijkswaterstaat en netbeheerder Stedin. Door hen tijdig en consistent te informeren over de voortgang en impact van het project, zorgen we ervoor dat de besluitvorming goed ondersteund wordt door actuele informatie. Dit wordt gerealiseerd via regelmatige updates, overleggen en gezamenlijke momenten van evaluatie. Zo dragen we bij aan een constructieve samenwerking en een breed gedragen, transparant projectproces. (Zie Bijlage 11, tabel 2, Communicatie met stakeholders)

Bewoners

Sinds eind 2021 is Zonneveld 't Groene Hartingshof B.V. in gesprek met de directe burens. Op donderdag 12 oktober 2023 heeft een goedbezochte inloopavond plaatsgevonden over het integrale gebiedsplan waar het zonneveld onderdeel vanuit maakt. Hier waren alle direct omwonenden direct aangeschreven en overige belangstellenden waren ook welkom. Tijdens deze informatie avond zijn er tientallen enquêteformulieren opgehaald (aanwezig maar niet bijgevoegd). Een kort verslag van de buurtbewoners is ook opgenomen in het participatie overzicht in Bijlage 11.

Overheidsinstellingen

Op de achtergrond hebben er vele ambtelijke en bestuurlijke afspraken plaatsgevonden met gemeente, Waterschap en Provincie om invulling te geven aan het integrale gebiedsplan dat ruimte biedt voor water, zonne-energie en natuur. Ook heeft de RES-organisatie een rondleiding gekregen en zijn er verschillende afspraken met het lokale bedrijfsleven zoals bij de Bedrijfskern Hardinxveld en Ondernemend Hardinxveld.

5.2.2 Vaststellingsprocedure

De aanvraag om de omgevingsvergunning heeft onder andere betrekking op het bouwen en toestaan van een gebruik in afwijking van het omgevingsplan. Op de onderhavige aanvraag is conform artikel 16.62 Omgevingswet de uitgebreide procedure van titel 4.1 Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing. De beslistermijn is zesentwintig weken.

5.2.3 Bezwaar/beroep

De aanvraag omgevingsvergunning, de bijlagen, deze onderbouwing en een eventueel advies van de gemeenteraad zijn allen onderdeel van de omgevingsvergunning.

6 Belangenafweging en conclusie

De locatie is door RES-regio Drechtsteden (RES1.0) aangeduid als uitwerkingsgebied voor zonne-opwek. Het zonneveld heeft een verwachte opwek van 10 GWh per jaar en draagt zodoende bij aan nationale en lokale energiedoelstellingen. Het project is onderdeel van het integraal gebiedsplan Groene Oevers. Er is een combinatie met meervoudig ruimtegebruik mogelijk (zie paragraaf

Voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een buitenplanse omgevingsplanactiviteit wordt de omgevingsvergunning alleen verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL, artikel 8.0a, lid 2 Bkl). Om dit te kunnen beoordelen, zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten (voor zover deze betrekking hebben op de gevraagde activiteit) nader onderzocht en afgewogen (zie hoofdstuk 4). Uit de afweging zijn enkele aandachtspunten en mitigatieopgaven naar voren gekomen. Na een zorgvuldige belangenafweging kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving als aan deze aandachtspunten en mitigatieopgaven in verdere planuitwerking voldoende aandacht wordt gegeven. Daarmee is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het plan is bovendien economisch en maatschappelijk uitvoerbaar (zie hoofdstuk 5).

Op de volgende milieuthema's zijn er aandachtspunten of mitigatieopgaven met betrekking tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties:

Aspect	Aandachtspunt / mitigatieopgave
Ecologie	Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de specifieke zorgplicht. Op basis van de NDFF en een habitatgeschiktheidsbeoordeling is beoordeeld of er aanwijzingen bestaan dat kwetsbare of bedreigde soorten planten of dieren binnen de invloedssfeer van de ingreep (kunnen) voorkomen. Op basis van de NDFF en een habitatgeschiktheidsbeoordeling kan de aanwezigheid van sommige kwetsbare of bedreigde soorten niet uitgesloten worden. Het gaat om de volgende soortgroepen: planten (zoals kamgras en korenbloem), bruin blauwtje en vogels. Deze soorten zijn niet in het plangebied zelf waargenomen. Het plangebied is mogelijk wel geschikt leefgebied voor deze plantensoorten en enkele vogelsoorten van de Rode Lijst. Voor bruin blauwtje is de vegetatie in het plangebied niet geschikt. Er kan niet worden uitgesloten dat de voorgenomen ingreep gevolgen heeft voor kwetsbare of bedreigde soorten, hun groeiplaatsen, hun nesten en/of hun foerageerplaatsen. In het kader van de specifieke zorgplicht moeten – indien dat redelijkerwijs kan worden gevergd – maatregelen genomen worden om de mogelijke gevolgen van de voorgenomen ingreep voor kwetsbare of bedreigde soorten te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Hieronder worden maatregelen beschreven die in het kader van de specifieke zorgplicht genomen kunnen worden. Het is aan de initiatiefnemer om te bepalen welke maatregelen redelijkerwijs genomen (kunnen) worden. • Werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode van grondgebonden zoogdieren (zoals Rode Lijstsoorten haas en konijn) en algemene amfibieën. De kwetsbare periode is vanaf maart t/m augustus. Dit is tevens ook het broedseizoen van vogels en de kwetsbare periode van kleine marterachtigen. • Uitvoeren van werkzaamheden buiten het broedseizoen (zie punt hierboven). • Bij de werkzaamheden dieren te allen tijde de gelegenheid te geven om 'uit eigen beweging' een veilige kant op te vluchten naar een aangrenzende leefomgeving door één kant uit te werken. • De randen met knotwilgen niet met kunstlicht te verlichten en verstoring naar deze randen zoveel mogelijk te beperken door bijvoorbeeld het aanbrengen van takkenrillen rondom de zonnevelden.

	De natuurkansen in het gebied kunnen worden verhoogd door takkenrillen aan te brengen langs de randen van het plangebied. Daarnaast kan het inzaaien van kruidenrijke mengsels in de bermen ervoor zorgen dat het gebied aantrekkelijker wordt voor flora, ongewervelden en hun predatoren. Daarnaast wordt geadviseerd de panelenrijen niet te dicht op elkaar te realiseren en niet te dicht op de grond. Dit vergroot de kans op een soortenrijk en divers bodemleven.
Bodem	Tijdens deze werkzaamheden zou het kunnen zijn dat er sprake is van milieubelastende activiteiten (MBA'en) met bodemvoorschriften. Bijvoorbeeld bij het graven in de bodem, het toepassen van grond of baggerspecie of het toepassen van bouwstoffen. Graven in de bodem (omvang bodemvolume > 25 m³) is niet toegestaan zonder voorafgaand bodemonderzoek. Het doel van het voorafgaand bodemonderzoek is om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen. Bij een voorafgaand bodemonderzoek is altijd een milieuhygiënisch vooronderzoek (conform de NEN 5725) nodig. Mocht uit de inventarisatie blijken dat de locatie verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging dan dient er een verkennend bodemonderzoek (conform de NEN 5740) te worden uitgevoerd. In een verdere fase van het project (zodra <u>definitief</u> bekend is waar de faciliteiten zoals de bekabeling, het transformatorgebouw en het inkoopstation worden gebouwd/aangelegd) dient te worden geïnventariseerd of er milieubelastende activiteiten met bodemvoorschriften zullen worden uitgevoerd. Hiervoor dient tijdig een melding worden gemaakt bij de gemeente Hardinxveld-Giessendam. De initiatiefnemer heeft te kennen gegeven alle benodigde onderzoeken cf. de daartoe gestelde normen uit te voeren, en de (in de onderzoeken geadviseerde) maatregelen te nemen om de effecten op de bodem te beperken. Mochten er separate vergunningen nodig zijn dan zal de initiatiefnemer die tijdig, doch 6 weken voor start werkzaamheden, aanvragen. Daarnaast kan er bij de toekomstige herinrichting grond vrijkomen. Bij het hergebruiken hiervan zijn de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), en de regels opgenomen in het Bal, van toepassing. Ook dit dient tijdig te worden gesignaleerd, onderzocht en de nodige maatregelen genomen.
Infrastructuur en transport	Bij de aanleg van het project dient aan alle uitgangspunten uit het document "Uitgangspunten ter voorkoming van beïnvloeding van gasleiding door nabijgelegen zonnevelden" (01/12/2022 versie 5) van Gasunie voldaan te worden. Dit is voorwaardelijk voor het uitsluiten van effecten op buisleidingen in beheer van Gasunie.
Archeologie	Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt onderzoek geadviseerd in de delen van de zone die op de gemeentelijke beleidskaart een verwachting hebben voor archeologische resten tussen anderhalve en vijf meter beneden het maaiveld. Dergelijk onderzoek is alleen vereist in de delen van deze zone waarin bodemingrepen zullen plaatsvinden die dieper reiken dan anderhalve-, respectievelijk vijf meter beneden het maaiveld. In zones die in verband met het ontbreken van geplande bodemingrepen hierbinnen, niet door middel van booronderzoek worden onderzocht, dient de huidige archeologische dubbelbestemming gehandhaafd te blijven. Het is aan het bevoegd gezag, in dit geval aan de gemeente Hardinxveld-Giessendam, om te bepalen of zij het met dit advies eens is. In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

7 Bijlagen

- Bijlage 1:** Toelichting op de aanvraag
- Bijlage 2 :** Onderbouwing effecten op de fysieke leefomgeving BOPA (dit document)
- Bijlage 3:** Integraal gebiedsplan Groene Oevers
- Bijlage 4:** Mail gemeente Hardinxveld-Giessendam 7-12-2023 over projectstatus
- Bijlage 5:** Terreintekening (Technische tekening)
- Bijlage 6:** Protocol en afspraken Gasunie (zonneveld nabij buisleidingen)
- Bijlage 7:** Quickscan natuurtoets
- Bijlage 8:** Stikstofonderzoek
- Bijlage 9:** Archeologisch onderzoek EARTH
- Bijlage 10:** Archeologisch onderzoek ArcheoPro
- Bijlage 11:** Participatieverslag
- Bijlage 12:** Landschappelijk ontwerp en toelichting
- Bijlage 13:** Vastelling gebiedsvisie door college
- Bijlage 14:** Vaststelling gebiedsvisie door gemeenteraad
- Bijlage 15:** Besluit afwijken RES uitwerkingsgebied (mail gemeente)
- Bijlage 16:** Situatiekening
- Bijlage 17:** Vooraanzicht, doorsnede, en voor- en achterzijde paneel
- Bijlage 18:** Doorsnedes zonneveld
- Bijlage 19:** Informatie hekwerk
- Bijlage 20:** Transformatorstation
- Bijlage 21:** Inkoopstation
- Bijlage 22:** Visualisaties