

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Zonnepark Zwaagdijk

Chint Solar

2 APRIL 2021



Contactpersoon

FRANK GIERMAN

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INTRODUCTIE	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Planbeschrijving	6
1.2.1	Locatie	6
1.2.2	Huidige situatie	6
1.2.3	Toekomstige situatie	6
1.3	Benodigde vergunningen	7
1.4	Vooroverleg	8
1.5	Leeswijzer	9
2	BELEID	10
2.1	Europees en Rijksbeleid	10
2.2	Provinciaal en regionaal beleid	11
2.3	Gemeentelijk beleid	15
3	MILIEU EN OMGEVING	18
3.1	Natuur	18
3.2	Landschap, opstelling en archeologie	19
3.3	Bodem	21
3.4	Water	22
3.5	Geluid	23
3.6	Luchtkwaliteit	23
3.7	Verkeer	24
3.8	Externe veiligheid	24
3.9	Conventionele explosieven	25
3.10	M.e.r.-beoordeling	26
4	HAALBAARHEID	27
4.1	Maatschappelijke haalbaarheid	27
4.1.1	Participatie in de planvorming	27
4.1.2	Financiële Participatie	27

4.2	Financiële Haalbaarheid	28
4.2.1	SDE++ Subsidie	28
4.2.2	De periode na de SDE++ Subsidie	28
4.2.3	Verwijderen van de zonneweide	28
4.2.4	Financiële haalbaarheid van participatie	29
4.2.5	Netaansluiting	29
4.2.6	Anterieure overeenkomst	29
5	CONCLUSIE	30
	COLOFON	41

1 INTRODUCTIE

1.1 Aanleiding

Dhr Fischer nadert zijn pensioen en zoekt een duurzame bestemming voor zijn grond, waarbij hij en zijn familie op lange termijn eigenaar kunnen blijven van de percelen die al reeds lang in hun familie in bezit zijn. Samen met Chint Solar is hij voornemens een zonneweide te ontwikkelen in de gemeente Medemblik, provincie Noord-Holland. Chint Solar is ontwikkelaar van het project, en wordt daarbij ondersteund door Arcadis.

Chint Solar onderschrijft als lid van sector organisatie Holland-Solar de gedragscode Zon-op-Land. Dit document is mede opgesteld met Natuurmonumenten, de Natuur & Milieu federaties, de Vogelbescherming en nog enkele andere partijen. Zie Gedragscode Zon-op-Land in paragraaf 2.1.

Het plangebied ligt ingeklemd tussen de Zwaagdijk, de N307 en bedrijventerrein WFO-West in Zwaagdijk-Oost, zie Figuur 1-1.



Figuur 1-1 Plangebied zonneweide Zwaagdijk

Dit document is ter onderbouwing van de benodigde omgevingsvergunning hiertoe. Hierin lichten wij het project, de planologische verankering, de landschappelijke inpassing en de kansen voor het versterken van de aanwezige natuurwaarden nader toe.

1.2 Planbeschrijving

1.2.1 Locatie

Tabel 1 Percelen en eigendom

Gemeente	Kadastrale gegevens	Oppervlakte (in m ²)	Eigenaar
Medemblik	WVH00 - S – 267	71.000 m ²	Dhr. Fischer

1.2.2 Huidige situatie

De beoogde locatie voor de zonneweide is een agrarisch fruitteelt perceel, weergegeven in Figuur 1-1. Het perceel is in eigendom van Dhr. Fischer (zie Tabel 1). De locatie ligt naast het bedrijvenpark WFO-West, een bedrijventerrein met een logistieke functie. Aan de noordzijde van de zonneweide bevindt zich de Zwaagdijk. Aan de zuidkant wordt het veld begrensd door een brede sloot en daarachter de provinciale weg N307.

De locatie heeft een huidige agrarische bestemming en figureert als boomgaard. De huidige boomgaard heeft het einde van haar levensduur bereikt. De bomen worden in de loop van 2020/2021 verwijderd. In de tijd voordat met de realisatie van de zonneweide wordt begonnen, zal de grond worden gebruikt voor tijdelijk kleinschalig agrarische toepassingen (door bijv. akkerbouw of schapen).

1.2.3 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie wordt de agrarische locatie een zonneweide van met een omvang van circa vijf hectare. Zie Figuur 1-2 met de beoogde inpassing en Bijlage G voor de technische tekening.

Het concept ontwerp heeft naar verwachting ongeveer 7000 kWp aan geïnstalleerd vermogen. Dit resulteert in een totale energieproductie van 6750 MWh per jaar wat voldoende elektriciteit is voor ruim 2000 huishoudens. Gezien de technologische ontwikkeling van de zonnepanelen zijn deze waarden indicatief. De zonneweide is zo ontworpen dat de tegen de tijd van de realisatie de best beschikbare technologie toegepast kan worden. Daarmee zijn de exacte technologische prestaties pas later definitief vast te leggen.

Op de locatie worden de volgende objecten gerealiseerd:

- Hekken voor de afscheiding van het terrein;
- Transformatiehuizen;
- Zonnepaneelrekken met daarop gemonteerde zonnepanelen, daaronder de omvormers;
- Een duiker, die niet in strijd is met het bestemmingsplan.

Het realiseren van een zonneweide betekent dat op de locatie een tijdelijke functie (25 jaar, ingaande vanaf de datum van ingebruikname van het zonnepark) wordt toegevoegd. De duiker betreft een tijdelijk bouwwerk ingaande vanaf de realisatie tot het einde van de levensduur van de zonneweide.



Figuur 1-2 Locatie en inpassing van de voorgenomen activiteit

1.3 Benodigde vergunningen

In onderstaande Tabel 2 zijn de benodigde vergunningen voor uitvoering van het werk opgenomen.

Tabel 2 Procedure en omschrijving

Procedure	Omschrijving
Omgevingsvergunning	<p>Strijdig gebruik Op de betreffende locatie rust momenteel onder andere de bestemming “Agrarisch”, waarbinnen een zonneweide niet is toegestaan. Een zonneweide staat niet ten dienste van de bestemming Agrarisch.</p> <p>Bouwen Er wordt een bouwvergunning aangevraagd voor het bouwen van zonnepanelentafels, hekwerk en de te realiseren duiker.</p>

Procedure	Omschrijving
	<p>Werken en/of werkzaamheden uitvoeren Vanwege het aanbrengen van beplanting binnen de dubbelbestemming “Leiding – Hoogspanningsverbinding”.</p>
	<p>Uitrit aanleggen of veranderen Betreft een nieuwe uitrit aanleggen ter ontsluiting van de zonneweide. Met deze uitrit wordt de zonneweide aangesloten op de Zaadmarkt waarmee het toegang creëert voor hulpdiensten en voor de aanleg en beheer van de zonneweide.</p>
<p>Watervergunning</p>	<p>Onderhavig document dient ter onderbouwing voor het realiseren van een duiker en de gedeeltelijke demping van oppervlaktewater die daaruit voort komt. De compensatie wordt gerealiseerd door in de nabije omgeving van de geplande locatie van de duiker een stuk van de oever af te graven. Deze grond zal vervolgens worden gebruikt voor (een deel van) de aanleg van de duiker. De duiker is niet strijdig met het bestemmingsplan.</p>
<p>Wet Natuurbescherming</p>	<p>Ontheffing Soortenbescherming Zoals gebleken uit de quickscan ecologie is er geen sprake van aanwezigheid en/of verstoring van beschermde soorten. Zie paragraaf 3.1. Ontheffing is zodoende niet aan de orde.</p> <p>Gebiedsbescherming Het plangebied is niet in/of nabij Natura2000 gebied gelegen. Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn ook uitgesloten. Zie resultaten Aerijs-berekening paragraaf 3.1. Gebiedsbescherming is zodoende niet aan de orde.</p> <p>Kapmelding De te vellen houtopstanden (fruitboomgaard en coniferen) vallen niet onder de reikwijdte van de kapmelding natuurbescherming.</p>

Verscheidene activiteiten die bij deze zonneweide horen zijn niet vergunningsplichtig. Deze zijn:

- Het realiseren van verharding;
- Het realiseren van een transformatorhuisjes en inkoopstation.

Voor de aanleg en het onderhoud van het zonnepark zijn er onderhoudswegen benodigd. Het realiseren van verharding heeft geen vergunningplicht vanwege het gebruik van half-verharding waardoor de paden waterdoorlatend zijn. Zie paragraaf 3.4 voor een nadere uiteenzetting.

Voor de zonneweide worden twee transformatorhuisjes en een inkoopstation gerealiseerd. Deze zijn vergunningsvrij. De beoogde transformatoren en klantstation worden beschouwd zoals bedoeld in artikel 2.18.a van Bijlage II Besluit Omgevingsrecht: “een bouwwerk ten behoeve van een infrastructurele voorziening, voor zover het betreft ten behoeve van een nutsvoorziening, niet hoger dan 3 m en de oppervlakte niet meer dan 15 m²”. Een omgevingsvergunning voor activiteiten als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a of c van de Wabo (omgevingsvergunning onderdeel bouwen en strijdigheid) is zodoende voor deze bouwwerken niet vereist.

De aanvraag omgevingsvergunning beperkt zich zodoende voor zowel het onderdeel strijdigheid, als bouwen, tot het zonnepark zelf (de tafels) en het hekwerk.

1.4 Vooroverleg

14 augustus 2019 is er een principeverzoek naar het college van Burgemeesters en Wethouders van de gemeente Medemblik gestuurd. Hierin werd het voornemen voor de zonneweide kenbaar gemaakt.

Op 6 juni 2019 heeft de gemeenteraad besloten mee te werken aan de verdere uitwerking van vier principeverzoeken voor zonneweiden waarvan dit voornemen er een is.

Advies principeverzoek Omgevingsdienst NHN

De omgevingsdienst Noord-Holland-Noord (NHN) heeft op (29 augustus 2019) een reactie gegeven op het principeverzoek, zie Bijlage E. Op de aspecten bedrijven en milieuzonering, luchtkwaliteit en externe veiligheid zijn er geen belemmeringen. Er is geen melding activiteitenbesluit vereist. Voor bodem is beschreven dat het geschikt is voor toekomstig gebruik echter bij de realisatiefase een bodemonderzoek vanwege ARBO-eisen aanbevolen is. De omgevingsdienst verzoekt nadere onderbouwing op het gebied van marterachtigen en vlermuizen en stelt dat een Aerius-berekening noodzakelijk is. Hoofdstuk 3.1 van deze Ruimtelijke Onderbouwing gaat dieper in op deze ecologische aspecten.

Klankbordgroep WABO (28-01-2020)

Op 28 januari 2020 is de klankbordgroep Wabo bijeengekomen. Deze groep was door het college gevraagd haar standpunt te geven op het principeverzoek voor de beoogde zonneweide. Op deze bijeenkomst is een presentatie gegeven over de beoogde zonneweide.

De klankbordgroep gaf het college de volgende adviezen: Het bedrijventerrein WFO te betrekken bij de projectgroep voor de zonneweide en de transformatorhuisjes te verplaatsen zodat een eventuele toekomstige westelijke ontsluitingsweg van het ABC-bedrijventerrein makkelijker kan worden ingepast. Naast deze tips neemt de klankbordgroep een positief standpunt in over de medewerking aan het principeverzoek.

In 3.7 Verkeer en 4.1 Maatschappelijke haalbaarheid wordt hier nader op ingegaan.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader toegelicht op de verschillende van toepassing zijnde niveaus, waarbinnen de activiteit plaatsvindt. In hoofdstuk 3 worden de milieu- en omgevingsaspecten van het initiatief getoetst. Hoofdstuk 4 behandelt de maatschappelijke en de financiële uitvoerbaarheid van het plan. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 de conclusie getrokken van deze ruimtelijke onderbouwing.

2 BELEID

In dit hoofdstuk wordt het initiatief getoetst aan de verschillende vigerende beleidskaders.

2.1 Europees en Rijksbeleid

VN Klimaatakkoord Parijs

Het klimaatakkoord Parijs 2020-2050 is een internationaal verdrag waarbij afspraken zijn gemaakt tussen 195 landen om de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen. Dit akkoord is in december 2015 gepresenteerd tijdens de VN-klimaatop in Parijs: de Conference of Parties (COP21). Nederland heeft daar ingestemd met een nieuw VN Klimaatakkoord. De belangrijkste punten van het akkoord zijn onder andere, de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder 2°C. Met inspanningen om de stijging verder te beperken tot 1,5°C. Het Klimaatakkoord treedt dit jaar, 2020, in werking. Het Klimaatakkoord vraagt van landen om nationale klimaatplannen op te stellen. De Nederlandse uitwerking van de internationale klimaatafspraken van Parijs 2015 zijn op 28 juni 2019 gepubliceerd in het klimaatakkoord.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

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

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

RES-directive (herziende versie 2018)

Vanuit Europa verplicht de Renewable Energy Directive (RES-directive), oftewel de EU-richtlijn Hernieuwbare energie, lidstaten om met duurzame energie aan de slag te gaan. De EU heeft als doel om de uitstoot van broeikasgassen in de EU-landen te verminderen en om andere landen te bewegen om hetzelfde te doen. Eén van de doelstellingen van deze richtlijn is tegen 2030 het aandeel duurzame energie, waaronder zonne-energie, te verhogen tot 32% van het totale energieverbruik in de EU¹. Hierbij zit een clause voor een mogelijke verhoging van de doelstelling tegen 2023. In het in september 2013 ondertekende Energieakkoord heeft Nederland zich gecommitteerd aan een toename van het aandeel hernieuwbare energieopwekking naar 14 procent in 2020 en 16 procent in 2023.

Klimaatakkoord

Het klimaatakkoord werd op 28 juni 2019 gepresenteerd door het kabinet. In het akkoord staan meer dan 600 afspraken om de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. In het klimaatakkoord (hoofdstuk C5.5) wordt zonne-energie, samen met wind op land, benoemd als een van de primaire manieren van energie opwek op land.

¹ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive/overview>

Gedragscode Zon op Land

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

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

Elk van deze drie principes zijn vanaf het begin van de planvorming meegenomen in het werkproces. Samen met de bevoegd gezagen en het naastliggende bedrijventerrein is vorm gegeven aan dit project. Zoals in hoofdstuk 3 wordt uiteengezet, creëert deze zonneweide meerwaarde voor natuur en omgeving. Bij beëindiging van de zonneweide (25 jaar), wordt deze volledig ontmanteld en is agrarisch gebruik weer mogelijk.

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

2.2 Provinciaal en regionaal beleid

De provincie Noord-Holland heeft een omgevingsvisie NH2050 opgesteld in 2018. Hierin wordt de energietransitie als een van de acht urgente ontwikkelingen genoemd voor de leefomgeving van Noord-Holland. De ambitie is om in 2050 een klimaat neutrale provincie te zijn. Er moet een duurzame energiemix op land ontwikkeld worden. Naast de 2050 ambitie heeft de provincie ook een ambitie voor 2020. Deze ambitie is omschreven in de beleidsagenda Energietransitie Noord-Holland uit 2016. Samen met de andere noordelijke provincies van Nederland (Groningen, Drenthe en Fryslân) is een energieagenda opgesteld waarin staat dat voor 2020 21% duurzame energieopwekking het doel is.

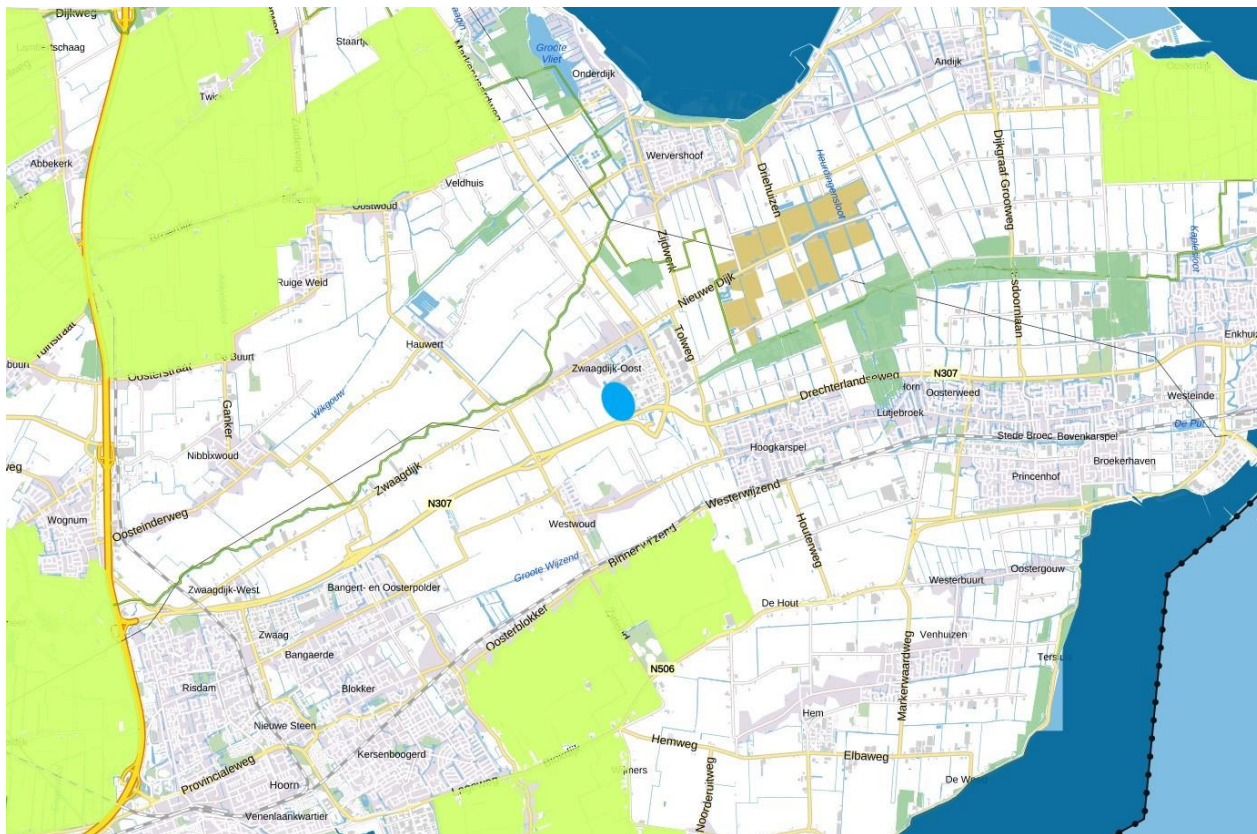
Een van de thema's in de beleidsagenda is de lokale productie van duurzame energie met zon, wind en biomassa, waarmee zonne-energie een belangrijk onderdeel vormt van de beleidsagenda. De provincie heeft stimuleringsinstrumenten voor zon, waaronder het bevorderen van de juiste oriëntatie bij nieuwbouw, stimuleren van zonne-energie op bestaande bebouwing en het benutten van meervoudig ruimtegebruik. Buiten de bebouwde omgeving kan zonne-energie worden opgewekt via zonneakkers.

De provinciale regelgeving voor zonneweiden is opgenomen in artikel 23a van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) en de bijbehorende Uitvoeringsregeling 'opstellingen voor zonne-energie in landelijk gebied'. De verordening stelt waar zonneweiden kunnen komen en de Uitvoeringsregeling stelt hoe zonneweiden eruit moeten komen te zien. De landschappelijke waarden van de provincie staan beschreven in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018.

Provinciale verordening en Uitvoeringsregeling 2019

In de provinciale verordening staat dat voor een opstelling voor zonne-energie er een omgevingsvergunning vereist is (artikel 32a, provinciale verordening). Daarnaast zijn er enkele gronden in de provincie waar zonne-energie niet toegestaan is, zoals UNESCO-werelderfgoederen, bufferzones en weidevogelleefgebieden. De beoogde locatie ligt in geen enkele van deze gebieden (zie Figuur 2-1).

In hetzelfde artikel staan nog meerdere voorwaarden. Zonnenvelden kunnen een tijdelijke omgevingsvergunning krijgen voor maximaal 25 jaar. Hierna moet de zonneweide volledig verwijderd worden. Voor de verwijdering zal voldoende financiële ruimte gereserveerd moeten worden.



Figuur 2-1 De blauwe arcering duidt de beoogde locatie van de zonneweide aan, in het groen en geel respectievelijk de NNN gebieden en de weidevogelleefgebied

De Uitvoeringsregeling 2019 is van toepassing op een opstelling voor zonne-energie in de provincie Noord-Holland die wordt mogelijk gemaakt op grond van artikel 32a, eerste lid, van de verordening.

Artikel 32a van de PRV verwijst in lid 5 naar artikel 15 (Ruimtelijke kwaliteitseis ingeval van verstedelijking in het landelijk gebied en voor windturbines) en in lid 7 naar de nadere regels (zoals de Uitvoeringsregeling).

De relevante regels uit de Uitvoeringsregeling staan in Tabel 3 opgenomen, met daarbij vermeld de wijze waarop deze regels in het ontwerp geïncorporeerd zijn.

Tabel 3 regels Artikel 2 ‘De locatie en omvang van de opstelling voor zonne-energie’ en artikel 3 in de Uitvoeringsregeling

Artikel	Lid	Regel	Aanpassing ontwerp
2	1	De locatie voor de opstelling voor zonne-energie is aan minimaal één zijde aansluitend op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint.	Aan de oostzijde van de zonneweide bevindt zich het bedrijventerrein. Aan de noordzijde bevindt zich de Zwaagdijk met een lint van bebouwing.
2	2a & 2b	(...)	Andere categorie grootte.
2	2c	<ul style="list-style-type: none"> op een locatie die aan minimaal één zijde aansluitend is op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint en daarnaast aan nog twee andere zijden aansluitend op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint, een rijksweg, provinciale weg of spoorweg: maximaal 25 hectare; met een maximale afwijkingspercentage van 10% ter behoeve van ruimtelijke kwaliteit 	De zonneweide past binnen deze categorie, het grenst aan drie kanten aan bestaand stedelijk gebied, een dorpslint en een provinciale weg.

Artikel	Lid	Regel	Aanpassing ontwerp
2	3	de oppervlakte van een opstelling voor zonne-energie niet groter zijn dan dat passend is binnen de uitgangspunten als bedoeld in artikel 15, eerste lid, van de verordening.	De inpassing van de zonneweide geeft invulling aan de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie. Dit wordt hieronder nader toegelicht.
2	4	De locatie voor de opstelling voor zonne-energie is niet aansluitend op een reeds bestaande opstelling voor zonne-energie.	Er zijn geen andere zonnevelden in de omgeving waarop dit zonneveld aansluit.
3	1	De hoogte van een opstelling voor zonne-energie bedraagt niet meer dan 1,50 meter gemeten vanaf het gemiddelde straatpeil van de omliggende openbare wegen.	De maximale hoogte van de opstelling bedraagt 1,97 meter. Dit betreft een terrein dat tot -1,50 meter NAP ligt. De aangrenzende weg ligt gemiddeld meer dan 50 cm boven het perceel. Hierdoor komt de zonneweide niet meer dan 1,50 meter boven het straatpeil uit.
3	3	De bodem onder de opstelling wordt niet verhard of verdicht en wordt zoveel mogelijk ecologisch ingericht en beheerd.	De bodem onder de panelen wordt niet verhard of verdicht, heel de zonneweide wordt ingezaaid met gras, inheemse bloem- en kruidensoorten die goed gedijen in de halfschaduw.
3	4	De terreinafscherming en rand van de opstelling voor zonne-energie zijn passend in de omgeving en worden zoveel mogelijk ecologisch ingericht en beheerd.	De huidige windsingel rondom het perceel wordt gehandhaafd waardoor het zicht op de zonneweide vanaf de provinciale weg wordt ontnomen. Ook vanaf de andere zijden zal de zonneweide niet zichtbaar zijn.
3	5	De afstand tussen de opstelling voor zonne-energie en woonbebouwing bedraagt minimaal 50 meter.	De afstand tot de eerste woning bedraagt circa 250 meter.

Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018

De ruimtelijke kwaliteit en inpassing dient derhalve te worden onderbouwd aan de hand van de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie. De inpassing van zonne-energie in het landschap is erg belangrijk, zeker gezien het open karakter van de omgeving van het plangebied. De provincie heeft ambities en ontwikkelingsprincipes voor het ensemble West-Friesland Oost, waarbinnen het plangebied is gesitueerd, opgesteld ten aanzien van landschap en cultuurhistorie:

- Laat ruimtelijke ontwikkelingen bijdragen aan het zichtbaar en herkenbaar houden van de landschappelijke karakteristiek en aan het versterken van (de beleving van) openheid
- Positioneer ruimtelijke ontwikkelingen helder ten opzichte van de ruimtelijke dragers

Bovendien streeft de provincie naar ruimtelijke kwaliteit. Dat betekent dat zij streeft naar het behoud van de zichtbaarheid en beleefbaarheid van de huidige verkavelingsstructuur (inclusief sloten) bij tijdelijke functies in het landschap. Daarnaast dient het ontwerp een ruime landschappelijke begrenzing van het terrein te bevatten, dat aansluit op het bestaande omringende landschap. Hoge hekken zijn niet gewenst.

Oost-west opstellingen

In het document “Kwaliteitsimpuls Zonneparken”², worden adviezen gegeven voor een goede inpassing. Hierin wordt verzocht om op te passen met oost-west opstellingen. Wanneer deze in een dakjesconstructie

² https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Bouwen_wonen/Bouwen_in_landelijk_gebied/Beleidsdocumenten

worden gerealiseerd valt er minder licht en water op de bodem. Het advies is alleen voor een oost-west opstelling te gaan wanneer de bodem 'het kan hebben'.

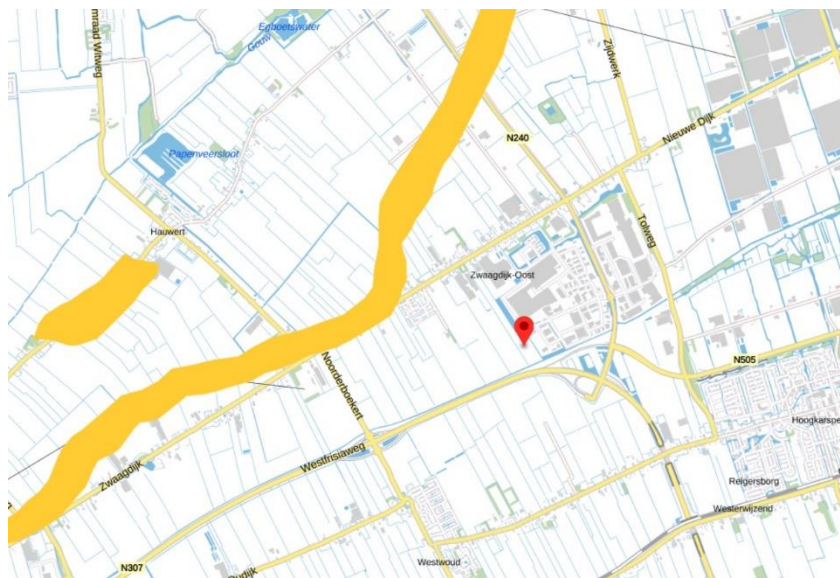
De huidige bodem heeft jarenlang onder druk gestaan door het gebruik als boomgaard. Mest, gewasbeschermingsmiddelen zijn toegepast. Een periode van rust waarin er niets met de bodem gebeurt zal de biodiversiteit ten goede komen. Als uitgangspunt voorafgaand aan de bouw wordt een kruidenmengsel ingezaaid met soorten die onder de nieuwe omstandigheden goed kunnen gedijen. De afstand tussen de panelen rijen is aan de bovenzijde 70 cm en aan de onderzijde 1 meter, zodoende kan er water en licht op de bodem vallen. Daarbij is er ook een ruimte tussen de panelen onderling waar water tussendoor afstroomt, om zo te voorkomen dat water op een geconcentreerde plek de bodem bereikt. Gecombineerd met het inzaaien van een gras-kruiden mengsel die in deze omstandigheden goed gedijt is hiermee een maatregelen pakket toegepast welke de vegetatie niet zal belemmeren. Gedurende de levensduur van de zonneweide zal de kwaliteit gemonitord worden. Mocht er een afwijking van de verwachting waargenomen worden dan zal er in overleg met een gekwalificeerd ecooloog verdere maatregelen genomen worden. Daarnaast is een oost-west opstelling ook landschappelijk gezien gewenst, zie paragraaf 3.2 voor het milieuthema Landschap waarin dit wordt uitgediept.

NNN (Natuurnetwerk Nederland)

Op Figuur 2-1 (zie hierboven) zijn de NNN-gebieden aangegeven op de kaart. de beoogde zonneweide ligt ver verwijderd van deze natuurgebieden. Het eerste natuurgebied ligt verder dan 1 km verwijderd van de zonneweide.

Aardkundige waarden

Op Figuur 2-2 zijn met oranje de aardkundige waarden weergegeven op de kaart. De beoogde locatie voor de zonneweide ligt niet in de buurt van deze waarden (meer dan 600 meter).



Figuur 2-2 Snapshot van de aardkundige waardenkaart, in oranje aardkundige waarden ten opzichte van de beoogde zonneweide

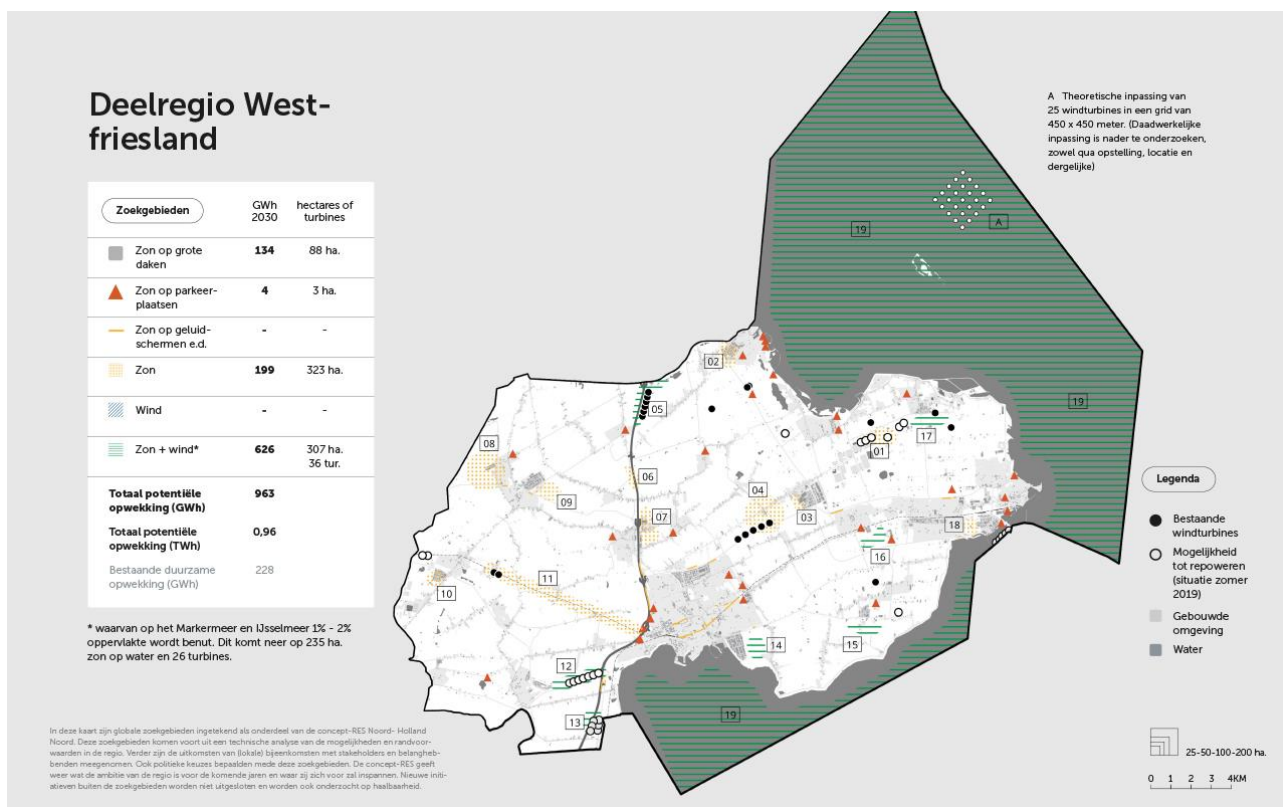
Regionale Energie Strategie (RES) Noord-Holland

In navolging van het op 28 juni 2019 gepubliceerde klimaatakkoord zijn dertig verschillende regio's in Nederland geselecteerd om een RES (Regionale Energie Strategie) op te stellen. De RES is een instrument om met maatschappelijke betrokkenheid te komen tot regionale keuzen voor:

- De opwekking van duurzame elektriciteit;
- De warmtetransitie in de gebouwde omgeving en;
- De daarvoor benodigde opslag en energie infrastructuur.

In de RES staat beschreven welke strategie de RES-regio hanteert om lokalen en regionale energiedoelstellingen te bepalen en te behalen.

In de provincie Noord-Holland liggen twee RES-regio's. De beoogde zonneweide ligt in de Energieregio Noord-Holland Noord³. In april 2020 is de voorlopige versie van het concept "Regionale Energie Strategie Noord Holland Noord" gepubliceerd. Op de plankaarten van dit document is de Zonneweide Zwaagdijk als potentiële projectlocatie opgenomen. Het voornemen past in de regionale energie strategie voor Noord Holland Noord, zie Figuur 2-3 waar zoekgebied 03 de onderhavige planlocatie betreft.



Figuur 2-3 RES deelregio West-Friesland, zoekgebied 03 betreft onderhavige planlocatie

Conclusie

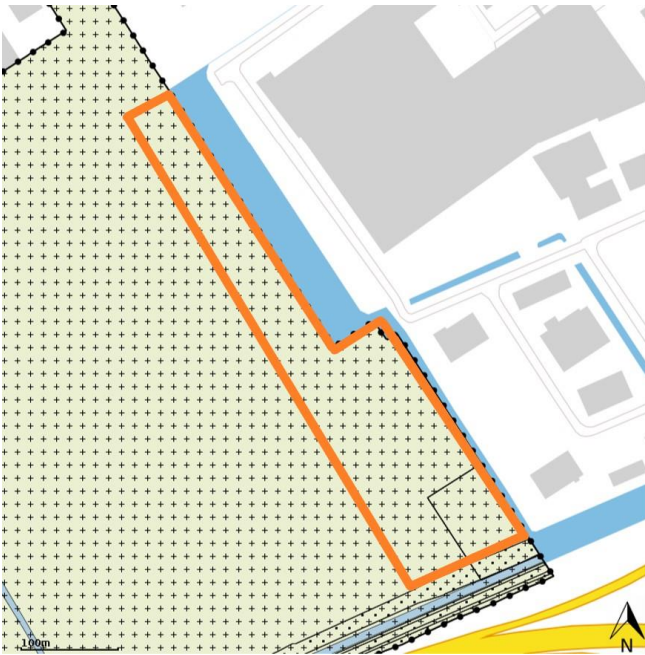
Het voornemen past binnen de provinciale ambities om te komen tot een meer duurzame vorm van energievoorziening. Daarnaast past het voornemen in de gestelde beleidskaders van de provincie om tot een goede ruimtelijke inpassing te komen.

2.3 Gemeentelijk beleid

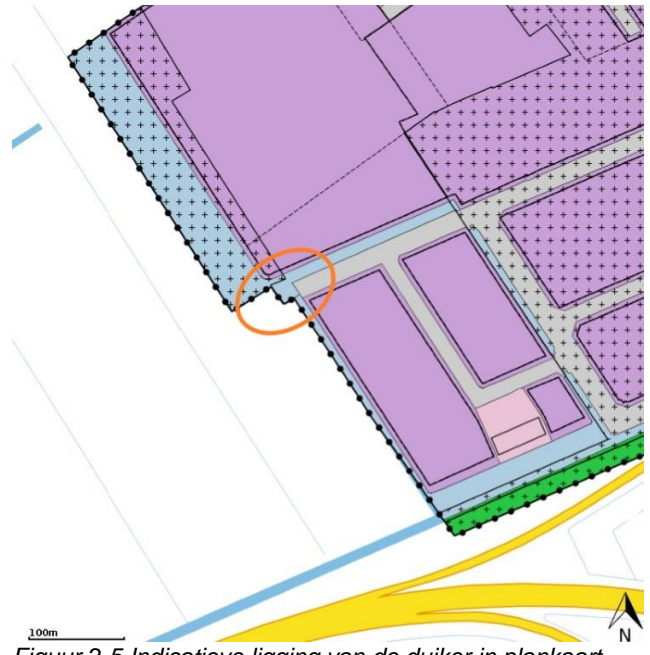
Bestemmingsplan

Het plangebied valt in het vigerende bestemmingsplan "Bestemmingsplan Buitengebied" (onherroepelijk 22 februari 2018), weergegeven op Figuur 2-4. De duiker valt onder het bestemmingsplan "Bestemmingsplan Bedrijventerreinen" (onherroepelijk 04 juli 2013), weergegeven in Figuur 2-5.

³ <https://energieregionhn.nl/documenten#conceptres>



Figuur 2-4 Indicatieve ligging van het plot in plankaart "Buitengebied"



Figuur 2-5 Indicatieve ligging van de duiker in plankaart "Bestemmingsplan – Bedrijventerreinen"

In Tabel 4 is aangegeven wat de bestemming is horende bij de kleuren en symbolen op de kaart in Figuur 2-4 en Figuur 2-5. Tevens wordt geconcludeerd of er sprake is van strijdigheid met de bestemmingen.

Tabel 4 Bestemmingen en strijdigheid bestemmingsplannen "Buitengebied" & "Bestemmingsplan – Bedrijventerreinen"

Kleur op plankaart	Bestemming	Bestemd voor o.a.	Strijdigheid?
Lichtgroen	Agrarisch	<ul style="list-style-type: none"> Agrarisch grondgebruik Tot strijdig gebruik wordt gerekend (56.1 i.): <ul style="list-style-type: none"> Get gebruik van gronden en bouwwerken voor zonnepanelen anders dan op daken van gebouwen of overkappingen 	Ja. Zonnepanelen vallen niet onder agrarisch gebruik en zijn aangewezen als strijdig.
Blauw	Water	<ul style="list-style-type: none"> waterlopen en waterpartijen; oevers, bermen en beplanting; groenvoorzieningen; bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, waaronder steigers, bruggen, dammen en/of duikers. 	Nee. Duiker valt binnen bestemming water.
Kruisjes	Waarde – archeologie 3	<ul style="list-style-type: none"> het behoud van de aldaar in of op de grond aanwezige archeologische waarden. Voor bouwwerken waarbij grondroerende werkzaamheden over een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 0,40 m onder het maaiveld plaatsvinden moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, zijn aangetoond dat: <ul style="list-style-type: none"> geen archeologische waarden aanwezig zijn; dan wel dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden geschaad; dan wel dat de archeologische waarden door bouwactiviteiten kunnen worden verstoord. 	Nee. Het oppervlak doorsnijding ligt onder de drempelwaarde, zie 3.2.

Kleur op plankaart	Bestemming	Bestemd voor o.a.	Strijdigheid?
Vlak kruisjes rechtsonder	Waarde – archeologie 2	<ul style="list-style-type: none"> het behoud van de aldaar in of op de grond aanwezige archeologische waarden. Zelfde regels als waarde – archeologie 3 behalve: <ul style="list-style-type: none"> Oppervlakte 100 m² Diepte 0,35 m 	Nee. Het oppervlak doorsnijding ligt onder de drempelwaarde, zie 3.2.
Horizontale vlak zuidkant	Leiding – hoogspanningsverbinding	<ul style="list-style-type: none"> bovengrondse en ondergrondse hoogspanningsverbindingen geen gebouwen en andere bouwwerken 	Nee, alleen vergunningsplicht. Er wordt in deze bestemming een groene zone met ondiepe wortelende beplanting gerealiseerd. Zie 3.1 onder paragraaf “Groene zone” voor een nadere uiteenzetting.

De gemeente heeft in het bestemmingsplan afwijkingsmogelijkheden opgenomen.

In artikel 56.2.2 van het bestemmingsplan “Buitengebied”, ‘Afwijking zonnepanelen anders dan op daken’, staat dat met een omgevingsvergunning afgeweken kan worden van de strijdigheid aangegeven in artikel 56.1 i. mits:

- a. de zonnepanelen uitsluitend op bouwpercelen binnen de daarvoor op de verbeelding opgenomen bestemmingsvlakken of binnen de bouwvlakken binnen de op de verbeelding aangeduide agrarische bedrijfskavels worden toegelaten;
- b. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de woonsituatie, de milieusituatie, de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke waarden en de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden.

De zonneweide is strijdig met artikel 56.2.2 a. In onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt inzichtelijk gemaakt dat er wordt voldaan aan de eisen in artikel 56.2.2 b.

Voor de volledigheid – de duiker aan de oostzijde valt onder het bestemmingsplan “Bedrijventerreinen”. In dit bestemmingsplan zijn duikers toegestaan op deze locatie. Deze duiker is zodanig ontworpen dat hij voldoet aan de in dit bestemmingsplan vastgelegde eisen aan een duiker. In het bestemmingsplan staat dat de doorvaarthoogte voor duikers ten minste 1,50 meter bedraagt. Zie Bijlage H voor de technische tekening.

Gemeente Medemblik duurzaamheidsbeleid

De gemeente Medemblik heeft in de notitie Duurzaamheid het duurzaamheidsbeleid vastgesteld. Deze notitie zet vooral in op elektriciteitsproductie. Het doel is 20% hernieuwbare energieopwekking, 20% energiebesparing en 20% CO₂ bespreking in 2020. In het ambitedocument Holland boven Amsterdam 2040 heeft de gemeente het doel op 100% duurzame elektriciteit in 2040 gezet.

In 2016 wekte de gemeente 12% van de energie duurzaam op, waarvan 10% van het totaal via HVC (afval) gegenereerd werd.

Conclusie

Het voornemen is strijdig met de vigerende bestemmingsplannen. Het is wel in lijn met het overkoepelende duurzaamheidsbeleid van de gemeente.

3 MILIEU EN OMGEVING

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

3.1 Natuur

Voor de zonneweide is een quickscan ecologie uitgevoerd (14-08-2019), deze quickscan is bijgevoegd in Bijlage A. Uit deze quickscan is gekomen dat effecten op Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden uitgesloten zijn. Echter bij de werkzaamheden kan niet voorkomen worden dat foerageergebied van vleermuizen verloren gaat. Daarom is er op verzoek van het bevoegd gezag er aanvullende informatie geschreven die dieper ingaat op de effecten van vleermuizen en kleine marterachtigen en hoe eventuele effecten gemitigeerd kunnen worden (26-02-2020, zie Bijlage B). in de bijlage zijn de effecten beschreven voor zowel een zonneweide op land als op water. Onderhavige aanvraag en ruimtelijke onderbouwing betreft alleen een zonneweide op land zoals in bovenstaande hoofdstukken beschreven.

Vleermuizen

Vleermuizen worden niet uitgesloten in de quickscan ecologie. Echter, zoals wordt beoogd in Bijlage B, is de beoogde zonneweide niet de enige mogelijke vliegroute tussen potentiële leefgebied-onderdelen van vleermuizen. Het is daardoor uitgesloten dat het plangebied een essentiële functie als vliegroute heeft. Met de in acht neming van de mitigerende maatregelen (hieronder), en de kennisneming dat andere foerageergebieden in de omgeving aanwezig zijn, zijn negatieve effecten op het beschikbare foerageergebied door de ontwikkeling voorkomen. Hierdoor zijn verdere vervolgstappen, in kader van het Wnb niet aan de orde.

Kleine marterachtigen

Het bevoegd gezag verzocht gedetailleerdere informatie over de mitigerende maatregelen. In Bijlage B wordt deze extra informatie beschreven. De inrichtingsmaatregelen ten gunste van de kleine marterachtigen (zie de inrichtingsfiguren in Bijlage B, figuur 4 en 5) zoals aanleg kruidrijk grasland, rommelhoekje en toegankelijk houden van het plangebied (openingen in hekwerk heeft diameter van minimaal 20 centimeter hebben tot gevolg dat het plangebied geschikt blijft als leefgebied. Daarnaast wordt op basis van de beschreven bevindingen in Bijlage B geconcludeerd dat negatieve effecten gedurende de werkzaamheden te verwaarlozen zijn. In combinatie met de eerder beschreven inrichtingsmaatregelen en in acht nemende de mitigerende maatregelen zijn vervolgstappen in het kader van de Wnb niet aan de orde.

De mitigerende maatregelen voor kleine marterachtigen zijn:

- Behoud foerageergebied voor kleine marterachtigen binnen het plangebied. Dit kan door onder de zonnepanelen kruidrijk grasland en een rommelhoekje binnen het plangebied aan te leggen.
- Zorg dat het hek rondom het plangebied passeerbaar is voor kleine marterachtigen.

Overige soorten

Voor de algemeen voorkomende zoogdieren, vissen, amfibieën, vlinders en libellen dienen maatregelen in het kader van de zorgplicht getroffen te worden. Indien deze mitigerende maatregelen getroffen worden zijn vervolgstappen voor deze soortgroepen niet aan de orde.

Voor de broedvogels (nest gedurende het broedseizoen beschermd) dienen in het kader van de Wnb mitigerende maatregelen getroffen te worden. De mitigerende maatregelen voor de broedvogels zijn:

- Verwijder de vegetatie buiten het broedseizoen. Het broedseizoen loopt ongeveer van 15 maart tot 1 september, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven;
- Voer de werkzaamheden in de watergangen uit buiten het broedseizoen. Het broedseizoen loopt ongeveer van 15 maart tot 1 september, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven;
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden;
- Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecooloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.

Voor de zorgplicht worden in de quickscan maatregelen besproken waar tijdens de werkzaamheden aan gehouden zal worden.

Natura2000-gebieden

Effecten op gebieden bij de gebruiksfase zijn uitgesloten. Bij de aanlegfase van de zonneweide is geen sprake van significante stikstofdepositie op Natura2000-gebieden. Zie Bijlage J voor de Aeries-berekening.

Groene zone

Zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde van het zonnepark wordt een groene zone gerealiseerd die zodanig wordt ingericht dat er ruimte wordt gemaakt voor dieren die voorkomen in de omgeving. Deze zones dragen bij aan meer bewegingsruimte en foerageergebied voor dieren en draagt daarmee bij aan de ecologische kwaliteit in de omgeving. De groene zone aan de zuidkant vindt plaats in bestemming "Leiding hoogspanningsverbinding", hierdoor zijn bepaalde ontwikkelingen niet mogelijk. Om te waarborgen dat er geen risico's plaatsvinden wordt deze groene zone enkel aangeplant met ondiep-wortelende vegetatie, die niet hoger wordt dan een meter of twee.

3.2 Landschap, opstelling en archeologie

Landschap en opstelling

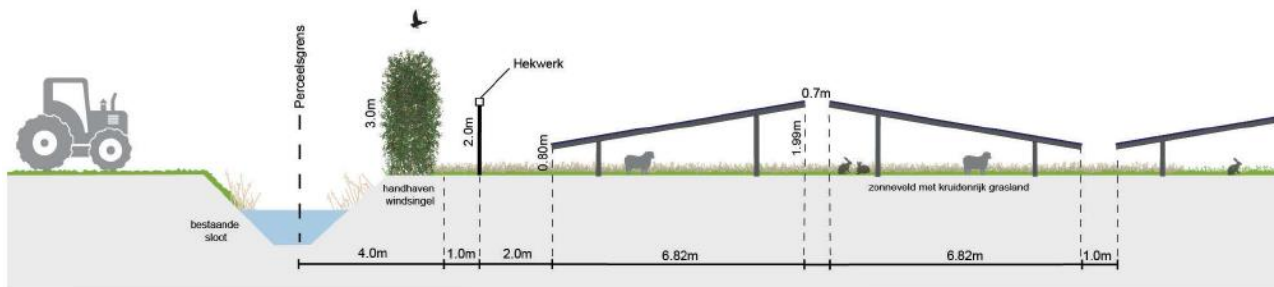
Het plangebied ligt in het oude zeekeilandschap van het ensemble West- Friesland Oost. West-Friesland is ontstaan door opslibbing van zand en klei uit zee die zijn afgezet door het Zeegat van Bergen. Vanaf de IJzertijd vernatte het gebied waardoor veen tot ontwikkeling kwam wat vervolgens vanaf de vroege middeleeuwen in ontginning werd genomen. Omsteekt 1300 werd de Zwaagdijk aangelegd om de wateroverlast van de veenrivier de Kromme Leek tegen te gaan. De dijk is in de jaren 30 van de vorige eeuw weer afgegraven.

Kenmerkend voor het plangebied is het lange lint van Zwaagdijk-Oost en de opstreckende verkaveling haaks op het lint. In polder Het Grootslag is het oorspronkelijke karakter van het gebied door de ruilverkaveling en daarmee schaalvergroting verloren gegaan. Veel sloten zijn gedempt en het gebied is nu relatief grootschalig van opzet. Het gebied kende lange tijd vooral agrarisch gebruik (akkerbouw en fruitteelt) maar door de aanleg van bedrijventerreinen en agrarische bebouwing is ook de grootschalige openheid in polder Het Grootslag verloren gegaan en is het gebied nu matig open tot gesloten.

In het West-Friese landschap zijn de ontginningsstructuren, vaarten en dijkwegen de belangrijkste structuurlijnen. Het lint van Zwaagdijk-Oost is gelegen op de locatie van de oude Zwaagdijk. Het lintdorp is beeldbepalend en van oudsher de ruimtelijke drager van verstedelijking. Langs het lint staan stolpboerderijen maar deze zijn niet opgenomen als provinciale stolpenstructuren in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie.

De zonneweide wordt binnen het bestaande perceel met windsingels gerealiseerd, waarmee de ontwikkeling bijdraagt aan de zichtbaarheid en herkenbaarheid van de landschappelijke karakteristiek. Aan de oostzijde worden enkele coniferen verwijderd en vervangen door een windsingel die aansluit bij de overige begrenzing van het plangebied. De huidige verkavelingsstructuur en het slotenpatroon blijven behouden. Evenals de zichtlijnen en de (beleving van) openheid tussen het bebouwingslinten van Zwaagdijk en Westwoud.

De zonneweide wordt helder ten opzichte van de ruimtelijke dragers gepositioneerd. De ontwikkeling staat haaks op het lint van Zwaagdijk parallel aan de verkavelingsstructuur, wat voor een oost-west opstelling zorgt. Hiermee past een oost-west opstelling goed in het landschap. De structuur waarop de panelen bevestigd worden houdt een vrije ruimte ten opzichte van het maaiveld van ten minste 0,75 m (t.b.v. extensieve begrazing met schapen) en een maximale hoogte van 1,99 m. Dit blijft ruim onder de maximale hoogte van 1,50 m gemeten vanaf het gemiddelde straatpeil van omliggende openbare wegen (het perceel ligt gemiddeld op ca. -1,50 m NAP, de N307 en Zwaagdijk op ca. -0,60 m NAP en de Zaadmarkt op ca. -0,90 m NAP). Het perceel ligt gemiddeld -0,75 m lager dan het straatpeil van omliggende openbare wegen. Een maximale hoogte van 1,50 m gemeten vanaf het gemiddelde straatpeil zou uitkomen op maximaal 2,25 m.



Figuur 3-1 Doorsnede zonneweide Zwaagdijk

Aan de noordzijde blijft een deel van het perceel in gebruik als boomgaard. Naar het lint Zwaagdijk-Oost behoud het erf daarmee de representatieve uitstraling. Door het behoud van de windsingel sluit de begrenzing van het terrein aan op het omringende landschap en komt de zonneweide binnen een robuust groen raamwerk te liggen. Het terrein wordt ingezaaid met kruidenrijk grasland (het mengsel wordt geselecteerd dat het goed past bij de schaduwrijke omgeving onder de panelen). Aan de noord- en zuidzijde wordt ecologische kwaliteit toegevoegd in de vorm van laag struweel, takkenrillen en stobbenwallen.

Door het behoud van de windsingel en ruime landschappelijke begrenzing met kruidenrijk grasland voegt de rand van de opstelling ecologische kwaliteit toe aan het bestaande landschap. De hekwerken worden aan de binnenzijde van de haag gerealiseerd en zijn passeerbaar voor kleine zoogdieren (onder het hekwerk wordt een ruimte vrijgehouden). De afstand tussen de opstelling en woonbebouwing bedraagt ruim 300 meter. Vanwege de grote afstand en het behoud van de windsingel zal de opstelling nagenoeg niet zichtbaar zijn vanuit de omgeving. De zonneweide vormt een passende overgang van het bedrijvenpark WFO naar het landelijk gebied.

Aan de oostzijde van het perceel komt een onderhoudspad met halfverharding. De transformatorhuisjes en andere voorzieningen worden centraal aan de oostzijde van de zonneweide gerealiseerd. Het perceel wordt ontsloten via de Zaadmarkt en het bedrijvenpark WFO.

Het landschapsonwerp is als Bijlage I bijgevoegd.

Archeologie

In het plangebied is een zone van 0,66 ha bestemd als archeologische waarde 2 (zie Figuur 2-4). Voor deze bestemming geldt een vergunningplicht indien bodem verstorende bouwwerkzaamheden plaatsvinden met een oppervlakte van meer dan 100 m² en 0,35 meter diepte onder het maaiveld. De overige gronden binnen het plangebied zijn bestemd als archeologische waarde 3 waar minder strenge eisen gelden (500 m² en 0,40 meter).

Ingrepen in de ondergrond worden tot een minimum beperkt, het ontwerp is zodanig vormgegeven, dat verstoring van archeologische bodemschatten voorkomen wordt. Paalfunderingen van zonne-energie installaties hebben een smal profiel. De doorsnijding van de bodem in deze zoneweide is daardoor minder dan in het bestemmingsplan genoemde maximum. Zie Tabel 5 voor een overzicht.

Tabel 5 Totaal oppervlakte bodemdoorsnijding

	Archeologie 3 (hoeveelheid)	Archeologie 3 (m ²)	Archeologie 2 (hoeveelheid)	Archeologie 3 (m ²)
Staanders	1.586	1,1	216	0,156
Lengte kabelgoten (m)	500	400	-	-
Transformatoren	2	32	-	-

	Archeologie 3 (hoeveelheid)	Archeologie 3 (m ²)	Archeologie 2 (hoeveelheid)	Archeologie 3 (m ²)
<i>Inkoopstation</i>	1	48	-	-
Totaal doorsnijding (m²)		481,14		0,16
Maximum toegestaan in bestemmingsplan (m²)		500		100

Conclusie

Het aspect landschap en archeologie levert geen belemmering op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

3.3 Bodem

Volgens het bodemloket (bekeken op 13-02-2020) zijn er geen verontreinigingen bekend op het grondgeboden deel van de zonneweide (zie Figuur 3-2). De omgevingsdienst Noord-Holland-Noord heeft in het advies principeverzoek gesteld dat de bodem geschikt is voor toekomstig gebruik en dat een bodemonderzoek niet noodzakelijk is voor de vergunningaanvraag. Toch zal er voorafgaand aan de bouw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd worden om vast te stellen dat de grond niet dermate vervuild is dat de bouwwerkzaamheden erdoor belemmerd zouden worden.



Figuur 3-2 Snapshot van het bodemloketkaart, met de ligging van de zonneweide

Conclusie

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

3.4 Water

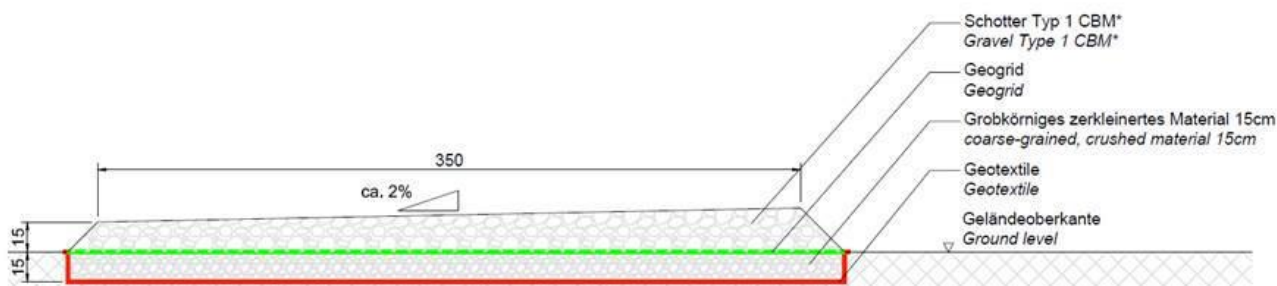
Het projectgebied ligt in het beheersgebied van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). Bij de realisatie en de gebruikperiode van de zonneweide is er geen sprake van het onttrekken van grond- of oppervlaktewater of het vrijkomen van water. Het ontwerp is zo vormgegeven dat er zo weinig mogelijk aanpassing aan de sloten is. Tevens wordt bij de werkzaamheden gehouden aan de geldende regels uit de keur (voornamelijk paragraaf 4.2.6).

Er zijn geen grote grondwerkzaamheden voorzien. De aanleg van kabels en leidingen vindt plaats buiten de beschermzones van de watergangen en de meeste kabels worden onderaan de zonnepaneelmodulen opgehangen.

Bij deze zonneweide wordt een toename van verharding door bijvoorbeeld onderhoudspaden en transformatorhuisjes beperkt door toepassing van half-verharding. Er is ruimte tussen de zonnepanelen waardoor het regenwater dat op de zonnepanelen valt afstroomt richting de bodem waar het water infiltreert. Samen met de half-verharde paden zijn er geen gevolgen voor de waterhuishouding.

Onderhoudswegen

Voor de aanleg en het onderhoud van het zonnepark zijn er onderhoudswegen benodigd. Deze onderhoudswegen zijn opgebouwd uit een onderste laag bestaande uit Geogrid (rode lijn in Figuur 3-3) gevolgd door grof materiaal afgedekt door Geotextiel (groene lijn in Figuur 3-3). Als toplaag wordt er een gravel laag aangebracht met een hellingspercentage van circa 2%. De richting van deze helling is naar de andere zijde dan een watergang is gelegen. Deze onderhoudswegen bestaan uit doorlaatbare structuren waardoor er geen verharding van het oppervlak plaatsvindt. Zie Bijlage F voor een technische uiteenzetting onderhoudswegen.



Figuur 3-3 Verschillende lagen van onderhoudswegen bestaande uit Geogrid, Geotextiel en gravel

Duiker

De bestaande toegangsweg over het erf van dhr. Fischer is niet voldoende breed en dragend om tijdens de bouw als toegang te kunnen fungeren. De duiker dient na realisatie ter plaatse te blijven als toegang voor de netbeheerder en hulpdiensten.

In het bestemmingsplan wordt een duiker op deze plek toegestaan wanneer hij aan een aantal eisen voldoet met betrekking tot de doorvaarbaarheid. Uiteindelijk zal de duiker op geen enkele wijze een negatief effect op de waterhuishouding hebben. In het ontwerp van de duiker is daarmee rekening gehouden. De specificaties van de duiker is afgestemd met het hoogheemraadschap.

Ter plaatse van de duiker zal de watergang versmallen naar 4 meter breed. Het straatoppervlakte op de duiker is drie meter. De totale lengte van de duiker zal 9,7 meter bedragen. Ter hoogte van de waterlijn wordt over een breedte van 3,10m en een lengte van 9,70m een strook aan het wateroppervlak onttrokken. Het hoogheemraadschap ziet dit als een demping. Voor deze oppervlakte van 30,07m² wordt daarom in hetzelfde peilvlak een compensatie gerealiseerd. Deze compensatie wordt gerealiseerd door in de nabije omgeving van de geplande locatie van de duiker een stuk van de oever af te graven. Deze grond zal vervolgens worden gebruikt voor (een deel van) de aanleg van de duiker. Zie Bijlage H voor het ontwerp van de duiker.

Conclusie

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

3.5 Geluid

De totale geluidemissie van de zonneweide wordt bepaald door de transformatorhuisjes (inverter-stations). Het geluid van een inverter-station wordt veroorzaakt door de inverters, de transformator en de noodzakelijke koeling.

In de VNG (Vereniging van Nederlandse Gemeenten) publicatie 'Handreiking Bedrijven en milieuzonering' uit 2009 zijn richtafstanden opgenomen tot een 'rustige woonwijk'. Deze zonneweide valt onder categorie 2 (<10 MVA), wat betekent dat de geadviseerde richtafstand 30 meter is voor een rustige woonwijk. Vanaf de rand van het beoogde zonneweide tot de eerste boerderij is meer dan 300 meter en tot het eerste dorp 450 meter. Er is dus geen aanleiding om onaanvaardbare geluidshinder te verwachten.

Conclusie

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

3.6 Luchtkwaliteit

In de gebruiksfase is er geen sprake van enigerlei emissies naar de lucht, die wijziging van de luchtkwaliteit tot gevolg kunnen hebben. De emissies tijdens de realisatiefase zijn afhankelijk van de geplande vervoersbewegingen.

Voor de aanleg van het zonnepark zijn 566 vervoersbewegingen gepland, hiervan zijn 66 bewegingen zwaar vrachtverkeer. Met deze vervoersbewegingen is de NIBM-tool ingevuld. Hieruit komt dat de bijdrage van het extra verkeer niet in betekende mate is en geen nader onderzoek nodig is, zie Figuur 3-4.

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

Jaar van planrealisatie		2021
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		566
Aandeel vrachtverkeer		11,6%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,84
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,13
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 3-4 Uitkomsten NIBM-tool

Conclusie

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

3.7 Verkeer

De zonneweide heeft in de gebruiksfase geen verkeersaantrekkende werking. Enkel gedurende de realisatiefase is er sprake van het aanleveren van materieel. Tijdens de realisatiefase wordt gebruik gemaakt van een duiker die de zonneweide ontsluit met de openbare weg. De beoogde duiker wordt vier meter breed. Beheer en onderhoud zal via het terrein van Dhr. Fischer lopen. De duiker heeft twee rollen:

- De duiker vervult een rol voor de bereikbaarheid door de netbeheerder
- De duiker vervult een rol voor de bereikbaarheid voor hulpdiensten

Vanuit de klankbord groep is de huidige problematiek rond de ontsluiting van het bedrijventerrein bekend. Met name door de toename van logistieke bedrijvigheid op een ontsluiting die eigenlijk niet voldoende capaciteit heeft ervaren ondernemers een grote druk op het verkeerssysteem. Om die druk te verminderen zijn er een aantal mogelijkheden in onderzoek, onder andere in samenwerking met de provincie. Vanuit de zonneweide hebben we rekening gehouden met een eventueel toekomstige ontsluiting. Er zijn geen bouwwerken zoals het station van de netbeheerder of transformatoren geplaatst op de oost-west as ter hoogte van de zaadmarkt. Hierdoor wordt een eventuele ontsluiting via de zonneweide in de toekomst niet uitgesloten. Ook ingeval van een uitbreiding van het bedrijventerrein naar de percelen ten westen van het zonnepark zou via dergelijke route verbonden kunnen worden met de Zaadmarkt. Het aanleggen van een dergelijke ontsluiting is als onderdeel van de scope van deze aanvraag niet aan de orde.

Voor de realisatie van de zonneweide zijn verkeersbewegingen noodzakelijk. Deze zijn alleen tijdens de realisatiefase. Er wordt vanuit gegaan dat 500 personenvervoer en 66 vrachtverkeer verkeerbewegingen vereist zijn. Dit is geen onaanvaardbare toename en is alleen van tijdelijke aard.

Conclusie

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

3.8 Externe veiligheid

Op basis van de Risicokaart⁴ (bekeken op 12-02-2020) valt de beoogde locatie van de zonneweide in geen invloedssferen (zie Figuur 3-5). De contour die zichtbaar zijn (zwarte stippellijn) overlapt niet de zonnecollectoren. De rode contour geeft alleen de terreingrens aan.

⁴ <https://www.risicokaart.nl/>



Figuur 3-5 Snapshot Risicokaart

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

Geadviseerd wordt om te werken volgens de VELIN Richtlijn 2015/6 voor grondroer- en overige activiteiten. Het plangebied wordt tevens omheind door een afrastering waardoor de kans op ongewenste betreding van het park geminimaliseerd wordt.

Conclusie

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

3.9 Conventionele explosieven

Er is een Quicksan NGE (Niet gesprongen Explosieven) uitgevoerd op 25 juli 2019 voor de zonneweide. Uit deze quickscan kan worden geconcludeerd dat er een vooronderzoek NGE volgens het WSCS-OCE dient te worden uitgevoerd om aan te tonen dat het plangebied, zoals verwacht, niet verdacht is. Dit onderzoek zal 2 maanden voorafgaand aan de start van de bouwwerkzaamheden worden uitgevoerd. De quickscan is als Bijlage C bijgevoegd.

Conclusie

Het aspect conventionele explosieven levert voornog geen belemmering op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

3.10 M.e.r.-beoordeling

Voor het planologisch mogelijk maken van het zonneweide is een omgevingsvergunning nodig. Om te bepalen of voor de besluitvorming over de omgevingsvergunning een m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt, is aan het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) getoetst.

In onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn de activiteiten genoemd waarvoor door middel van een zogenoemde m.e.r.-beoordeling moet worden vastgesteld of sprake kan zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen. In het verleden werden de categorieën D 9, D 11.2 en D 22.1⁵ als mogelijk relevante activiteiten voor de ontwikkeling van een zonneweide gezien. Uit jurisprudentie van augustus 2019⁶ blijkt echter dat geen van deze categorieën van toepassing is op het zonneweide waar in onderhavige aanvraag vergunning voor wordt aangevraagd. Er geldt dan ook geen m.e.r.-(beoordelings)plicht. Dit wordt hieronder toegelicht.

- *D 9 Landinrichtingsproject*

In genoemde uitspraak is aangehaald dat niet elke ontwikkeling in het buitengebied een landinrichtingsproject betreft. Een zonneweide is een tijdelijke inrichting, waarbij geen sprake is van een permanente functiewijziging van water, natuur, recreatie of landbouw. De uitspraak van de Raad van State van 14 augustus 2019 had betrekking op een zonneweide met een oppervlakte van 4,3 hectare. Een tijdelijke inrichting van een dermate beperkte omvang heeft onvoldoende substantieel karakter om aangemerkt te kunnen worden als landinrichtingsproject. Zonneweide Zwaagdijk heeft een totale omvang van 5 hectare welke, gelet op de ruimtelijke schaal en karakter van omringende percelen, ook als een beperkte omvang kan worden opgevat. Daarmee valt ook onderhavig zonneweide niet onder de reikwijdte van categorie D 9 van het Besluit m.e.r.

- *D 11.2 Stedelijk ontwikkelingsproject*

Bij een stedelijk ontwikkelingsproject valt, volgens de Nota van toelichting bij het wijzigingsbesluit, te denken aan bouwprojecten zoals woningen, parkeerterreinen, kantoorgebouwen en dergelijke of een combinatie daarvan. Het kan per casus en per regio verschillen wat een stedelijke ontwikkeling is. Het belangrijkste is de vraag of er aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen zijn. Een zonneweide wordt niet gezien als verstening of urbanisering van het buitengebied, en kan dan ook niet gelijk worden gesteld aan de eerder genoemde ontwikkelingen. De gevolgen voor het milieu zijn in de kern beperkt tot visuele hinder en landschappelijke aantasting. Een zonneweide kan zodoende niet worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in categorie D 11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r.

- *D 22.1 Industriële installatie*

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

Voor de beoogde ontwikkeling van het zonneweide geldt voorts geen m.e.r.-(beoordelings)plicht als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing.

⁵ Voor de toelichting op de activiteiten wordt verwezen naar bijlage 7 bij het Besluit m.e.r. (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0006788/2018-07-01#Bijlage>)

⁶ Uitspraak Raad van State van 14 augustus 2019 (<https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@117067/201807860-1-a1/>)

4 HAALBAARHEID

In dit hoofdstuk wordt de maatschappelijke haalbaarheid (4.1) en de financiële haalbaarheid (4.2) van de voorgenomen activiteit besproken.

4.1 Maatschappelijke haalbaarheid

De energietransitie is een van de belangrijkste ontwikkelingen van deze tijd. Het heeft naast technische en ruimtelijke ook economische en maatschappelijke gevolgen. Iedereen zal betrokken moeten worden bij de overgang van fossiele naar duurzame bronnen van energie. Alle partijen die actief zijn in de energietransitie hebben dan ook een verantwoordelijkheid om belanghebbenden te betrekken. De plannen en ontwerpen voor de zonneweide Zwaagdijk zijn dan ook nog niet definitief waardoor er ruimte is voor aanpassingen en het meenemen van wensen. Het betrekken van belanghebbenden, oftewel participatie, valt uiteen in twee onderdelen:

1. Participatie in de planvorming
2. Financiële participatie

Participatie in de planvorming betekent dat omwonenden en andere partijen die direct betrokken zijn bij de ruimtelijke impact van de zonneweide kunnen meedenken over de inrichting van de zonneweide. Financiële participatie gaat over het bieden van mogelijkheden om financieel deel te nemen in de ontwikkeling van de zonneweide en mee te profiteren in de opbrengsten van de duurzame energie productie.

4.1.1 Participatie in de planvorming

Vanaf begin van het initiatief in 2018 is met de directe burens gesproken. Dhr. Fischer heeft hier een belangrijke rol in gehad in het contact met zijn eigen buurt en burens. Toen gemeente Medemblik in de raad besloot het principe verzoek volgende fase in te laten gaan is het plan uitgewerkt in een landschappelijk inpassingsplan. Dit plan is met de dorpsraad Zwaagdijk en de Zonnecoöperatie West Friesland gedeeld, als voorbereiding op de klankbordgroep.

De klankbordgroep is een door de gemeente Medemblik georganiseerd proces teneinde draagvlak te creëren. In de klankbordgroep, bestaande uit twee leden van oppositie- en twee van coalitie partijen, presenteert de initiatiefnemer het plan aan direct omwonenden, de dorpsraad, Zonnecoöperatie West Friesland en vertegenwoordigers van het bedrijventerrein WFO. In onze ervaring zijn we dit proces in Nederland nog niet eerder tegengekomen. Het is een effectief middel om draagvlak aan te tonen.

Het verslag van de klankbordgroep met daarbij een positief advies ten aanzien van het initiatief is bijgevoegd als Bijlage D. Uit de Klankbordgroep komen twee concrete adviezen voor het vervolg:

- Het bedrijventerrein WFO te betrekken bij de projectgroep voor de zonneweide;
- De trafohuisjes te verplaatsen zodat een eventuele toekomstige westelijke ontsluitingsweg van het ABC-bedrijventerrein makkelijker kan worden ingepast.

4.1.2 Financiële Participatie

Samen met de Zonnecoöperatie West-Friesland worden verschillende mogelijkheden verkend. In April 2020 is een intentieovereenkomst getekend tussen Chint Solar Nederland Projecten B.V. en de Zonnecoöperatie West-Friesland (ZCWF) om de vorm van financiële participatie verder uit te werken. Hierin worden verschillende opties besproken waaronder:

- Geheel of gedeeltelijk eigendom van het project door de deelnemende leden van de ZCWF
- Leden van de ZCWF participeren middels het verkrijgen van obligaties in het project
- Andere vormen

De intentieovereenkomst wordt opgevolgd door een samenwerkingsovereenkomst als de vergunning definitief verleend is en het project een grotere zekerheid van realisatie heeft. Gedurende de vergunningsperiode werken Chint Solar en ZCWF samen in communicatie met de omgeving. Rond de periode van de ter

inzagelegging zal een informatieavond worden georganiseerd waar behalve over het project ook verschillende participatie opties aan de aanwezigen voorgelegd kunnen worden.

De werving van deelnemers zal starten zodra er duidelijkheid is over het project.

4.2 Financiële Haalbaarheid

In deze paragraaf behandelen we een aantal elementen rond de financiële haalbaarheid en de business case van grootschalige zonne-energie.

4.2.1 SDE++ Subsidie

De subsidies voor duurzame energie zijn productie subsidies die de onrendabele top afdekken. Dat wil zeggen dat de overheid via de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) een installatie subsidieert met een bijdrage boven op de marktprijs die nodig is om een investering mogelijk te maken. Hoe hoog die onrendabele top is, hoe hoog het gat is tussen marktprijs en benodigde vergoeding verschilt van project tot project en van technologie tot technologie. De RVO organiseert een veiling waaraan alle projecten met een definitieve omgevingsvergunning aan mee mogen doen. Zonne-energie concurreert met allerlei andere CO₂ reducerende technologieën zoals CO₂ opslag, biomassa, maar ook elektrificatie in de industrie. Iedere veilingronde daalt de maximale vergoeding per technologie om zo de markt te stimuleren goedkoper te worden.

De openstelling van de veilingrondes zet druk om de ontwikkelaars en gemeentes om voor die datum een definitieve omgevingsvergunning af te geven. Vooruitkijkend naar de komende rondes zijn de data van openstelling nog niet vastgelegd. Waarschijnlijk zijn de volgende rondes in November 2020 en Juni 2021.

Wanneer een SDE++ subsidie is beschikt heeft de ontwikkelaar nog 1 jaar om een aanneem-opdracht te overleggen en moet de installatie binnen 3 jaar aangesloten worden op het elektriciteitsnet.

De SDE++ subsidie loopt voor een periode van 15 jaar. In deze periode staat de prijs van de geproduceerde elektriciteit vast (binnen een bandbreedte, de overheid vergoed geen negatieve prijzen) en is het risico op de investering relatief laag. In deze periode wordt ook de lening afbetaald, de installatie financieel afgeschreven. Het rendement volgt in de tweede fase van de levensduur.

4.2.2 De periode na de SDE++ Subsidie

Na de SDE++ periode moet de productie-eenheid op de vrije markt ten minste zijn vaste en variabele kosten terugverdienen. De grootste kostenpost voor een zonneweide zijn de financieringslasten. Die zijn in de eerste periode afbetaald. Dat is ook een eis van de financierende instellingen. In de periode na de SDE++ wordt het rendement behaald.

Voor de participerende burgers als ook de ontwikkelaar is het van belang dat deze periode zo lang mogelijk duurt. De omvormers worden rond het 15^e jaar vervangen. Daarom wordt in deze vergunning een periode van 25 jaar aan als operationele termijn van de zonneweide, ingaande vanaf de ingebruikname van de zonneweide.

4.2.3 Verwijderen van de zonneweide

Het is onduidelijk wat de kosten gaan zijn van het verwijderen van een zonneweide in de toekomst. In de opstalakte met de grondeigenaar maakt Chint Solar hierover een aantal afspraken om te garanderen dat de zonneweide verwijderd kan worden en de grond weer kan worden opgeleverd onafhankelijk van de financiële prestaties van de zonneweide. Ook in geval van een faillissement moet het verwijderen van de zonneweide geborgd zijn.

Voor het einde van de SDE++ periode worden de ontmantelingskosten geïnventariseerd door een ter zake doende expert. Dit bedrag wordt via een bankgarantie aan de grondeigenaar vastgelegd. De expert-inschatting wordt iedere 5 jaar herhaald, en de bankgarantie wordt op het nieuwe bedrag bijgesteld. De bankgarantie stelt de grondeigenaar in staat om aanspraak te maken op dit bedrag wanneer het recht van opstal is beëindigd en

de installatie niet (volledig) is verwijderd. Deze mogelijkheid blijft behouden zelfs als de juridische entiteit van de zonneweide of haar eigenaar niet meer bestaat.

4.2.4 Financiële haalbaarheid van participatie

Vanuit de gesloten intentieovereenkomst tussen de ZCWF en Chint Solar wordt er een gezamenlijke werkgroep geformeerd om een vorm van financiële participatie op te zetten die haalbaar en wenselijk is. De kosten van de participatie moeten door het project gedragen worden. Vanuit de concurrentiedruk die de SDE++ veiling op duurzame-energieprojecten legt is kunnen er geen extra verplichtingen op de zonneweide worden gelegd. De financiële participatie zal ervoor zorgen dat de inwoners van Zwaagdijk-Oost, de naaste omgeving, de gemeente Medemblik of alle inwoners van West-Friesland de mogelijkheid krijgen om deel te nemen aan het project en daar een financieel rendement op te behalen.

De hoogte van het rendement is nog onbekend. Dit hangt samen met onder andere het resultaat op de SDE++ veiling, de precieze uitwerking van de financiële participatie, de rente stand ten tijde van financiering etc.. etc. In de periode voorafgaand aan de realisatie zal dit duidelijk worden en ook aan de deelnemers worden gecommuniceerd volgens de daarvoor geldende wet- en regelgeving.

4.2.5 Netaansluiting

Liander heeft een offerte uitgebracht voor het realiseren van een aansluiting op station Westwoud. Wanneer de vergunning in behandeling is genomen zal Chint Solar de eerste aanbetaling verrichten. Er is op station Westwoud nog voldoende aansluit- en transportcapaciteit beschikbaar.

4.2.6 Anterieure overeenkomst

Aspecten die buiten de vergunning van de zonneweide vallen kunnen vastgelegd worden in een anterieure overeenkomst.

5 CONCLUSIE

Duurzame energie in het algemeen, als ook het kunnen voorzien in eigen behoefte op zowel nationaal als gemeentelijk niveau, wordt maatschappelijk breed gedragen. Ook in de provincie Noord-Holland en de gemeente Medemblik ziet men de voordelen van het efficiënt opwekken van energie middels zonneweides. En bieden de huidige RES doelstellingen, het provinciale en gemeentelijke beleid mogelijkheden om de doelstellingen ten aanzien van duurzame energie in te vullen.

In deze ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat het initiatief inpasbaar is met Europees en Rijksbeleid. Daarnaast past het in het provinciaal beleid voor zonneweides en is de locatie het opgenomen in de concept-RES. De zonneweide past echter niet in het bestemmingsplan van de gemeente, op de betreffende plek rust momenteel de bestemming agrarisch waar de zonneweide niet ten dienste voor staat. Echter is de voorgenomen activiteit in lijn met de gemeentelijke ambitie en blijkt uit de bovenstaande ruimtelijke onderbouwing dat op de voorgenomen locatie de realisatie van een zonneweide van genoemde omvang goed inpasbaar is.

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt er gevraagd medewerking te verlenen aan de volgende vergunningen:

- omgevingsvergunning;
- watervergunning.

De omgevingsvergunning is vereist vanwege vier activiteiten. Op de beoogde locatie rust de bestemming “agrarisch” waardoor er sprake is van strijdig gebruik wat betreft de realisatie van de zonnepanelentafels. Daarnaast is er sprake van bouwen, zonnepanelentafels, hekwerk en een duiker. Vanwege het aanbrengen van ondiep wortelende beplanting in de dubbelbestemming “Leiding- Hoogspanningsverbinding” is er sprake van werken en/of werkzaamheden uitvoeren. Als laatste zal er een nieuwe uitrit gerealiseerd worden ter ontsluiting van het zonnepark voor de aanleg en voor hulpdiensten.

De watervergunning is vereist voor het realiseren van de duiker en het gedeeltelijk dempen en ontgraven van de watergang.

Voor de milieuaspecten natuur, archeologie, bodem, water, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, conventionele explosieven en de m.e.r. beoordeling is voorts aangetoond dat deze geen belemmering vormen voor de voorgenomen activiteiten op deze locatie. Voor landschap is er een inpassing en opstelling gekozen die past en vooral ook aansluit bij de omgeving, zowel op de agrarische omgeving als het naastliggende bedrijventerrein. Voor de ontsluiting van de zonneweide wordt een duiker gerealiseerd die een nieuwe uitweg krijgt op de openbare weg (Zaadmarkt). Ook is de zonneweide zo opgezet dat eventuele nieuwe uitwegen van het bedrijventerrein niet op voorhand uitgesloten worden.

Ondanks in strijd met het bestemmingsplan, is bij deze zonneweide sprake van een impuls van de ruimtelijke kwaliteit van deze locatie. De grondeigenaar is voornemens de fruitteelt te staken en fruitbomen grotendeels te verwijderen. De ecologische inpassing van de zonneweide (zoals het doortrekken van de windsingel en het realiseren van twee groene zones) biedt een ecologische en landschappelijke toegevoegde waarde.

In deze ruimtelijke onderbouwing hebben wij beschreven waarom deze locatie geschikt is voor het realiseren van een zonneweide. Dit betekent dat op deze locatie een tijdelijke functie (25 jaar, ingaande vanaf de datum van inwerkingtreding van het zonnepark) wordt toegevoegd. Wij verzoeken de gemeente dan ook om de ontwikkeling van deze zonneweide mogelijk te maken.

BIJLAGE A QUICKSCAN ECOLOGIE

BIJLAGE B AANVULLENDE INFORMATIE T.B.V. VLEERMUIZEN EN KLEINE MARTERACHTIGEN

BIJLAGE C QUICKSCAN NGE

BIJLAGE D VERSLAG BIJEENKOMST KLANTBORDGROEP

BIJLAGE E ADVIES PRINCIPEVERZOEK ODNHN

BIJLAGE F TECHNISCHE UITEENZETTING ONDERHOUDSWEGEN

BIJLAGE G TECHNISCHE TEKENING ZONNEPARK

BIJLAGE H ONTWERP DUIKER

BIJLAGE I LANDSCHAPSONTWERP

BIJLAGE J AERIUS BEREKENING

COLOFON

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
ZONNEPARK ZWAAGDIJK

KLANT
Chint Solar

AUTEUR
Bram Ravestein

PROJECTNUMMER
C05026.619009

ONZE REFERENTIE
D10003965:150

DATUM
2 april 2021

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Frank Gierman

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

QUICKSCAN ECOLOGIE ZONNEWEIDE ZWAAGDIJK

Chint Solar / Astronergy

16 JUNI 2020

Contactpersoon

JENNIFER VAN KOLCK

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.1	Leeswijzer	5
2	PLANGEBIED EN INGREEP	6
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Voorgenomen ingreep	6
3	WET NATUURBESCHERMING	8
3.1	Gebiedsbescherming	8
3.2	Soortbescherming	8
3.2.1	Methode	8
3.2.2	Aanwezigheid beschermde soorten	9
3.2.3	Effectbeschrijving	11
3.2.4	Toetsing	12
3.2.4.1	Beschermingscategorieën relevante soorten	12
3.2.4.2	Overtreding verbodsbepalingen	12
3.2.5	Vervolg	13
3.2.5.1	Soortgericht onderzoek	13
3.2.5.2	Mitigerende maatregelen	14
3.2.6	Kansen	15
3.2.7	Deelconclusie soortbescherming	16
4	NATUURNETWERK NEDERLAND	17
4.1	Methode	17
4.2	Ligging	17
4.3	Effecten	18
4.4	Conclusie	18
5	CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN	19

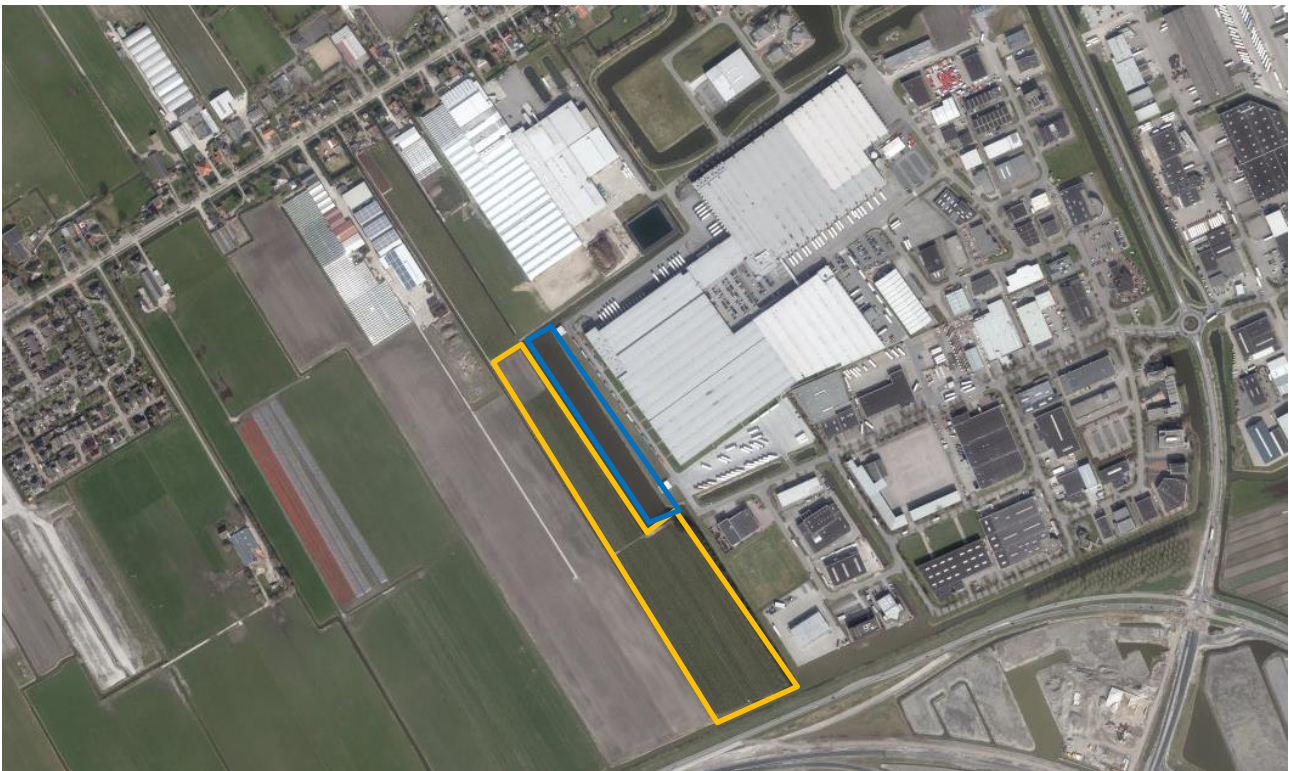
BIJLAGEN

BIJLAGE A WET NATUURBESCHERMING	20
Gebiedsbescherming	20
Soortbescherming	21
BIJLAGE B KADESTRALE KAART	25
BIJLAGE C FOTO'S VELDBEZOEK	26
COLOFON	29

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Chint Solar/Astronergy is voornemens om in Zwaagdijk, kadastraalperceel S. 267 en 851, Wervershoof, een zonneweide aan te leggen. Figuur 1 geeft de globale ligging van het plangebied weer. Door de voorgenomen ingreep is mogelijk sprake van negatieve effecten op beschermde soorten of (kwalificerende waarden) van beschermde gebieden. De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) vormt het kader voor bescherming van Natura 2000-gebieden en soortenbescherming. Daarnaast zijn wezenlijke kenmerken en waarden van het beschermd in het kader van het Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN). In Bijlage A is een beschrijving van het wettelijk kader van de soort- en gebiedsbescherming Wnb opgenomen. Chint Solar/ Astronergy heeft Arcadis gevraagd een QuickScan Ecologie op te stellen om eventuele negatieve effecten op beschermde soorten en gebieden en benodigde vervolgstappen in beeld te brengen.



Figuur 1. Plangebied in Zwaagdijk. De gele omkadering geeft een indicatie van initiële het plangebied. De blauwe omkadering geeft perceel 851 weer; Dit betreft een waterpartij.

1.1 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk is een beschrijving van het plangebied in de huidige situatie opgenomen, evenals een beschrijving van de voorgenomen ingreep. Hoofdstuk 3 betreft de Wnb, hierin is een beschrijving van de ligging en effecten op Natura 2000-gebieden opgenomen, evenals een beschrijving van aanwezigheid van beschermde soorten met effectbeschrijving en toetsing. In hoofdstuk 4 is beschreven waar het NNN is gelegen en of sprake is van negatieve effecten. Hoofdstuk 5 betreft de samenvatting en de conclusie van dit onderzoek.

Bijlage A beschrijft het wettelijk kader van de Wnb. In Bijlage B is de kadastrale kaart opgenomen en in Bijlage C zijn foto's van het veldbezoek opgenomen met een impressie van het plangebied.

2 PLANGEBIED EN INGREEP

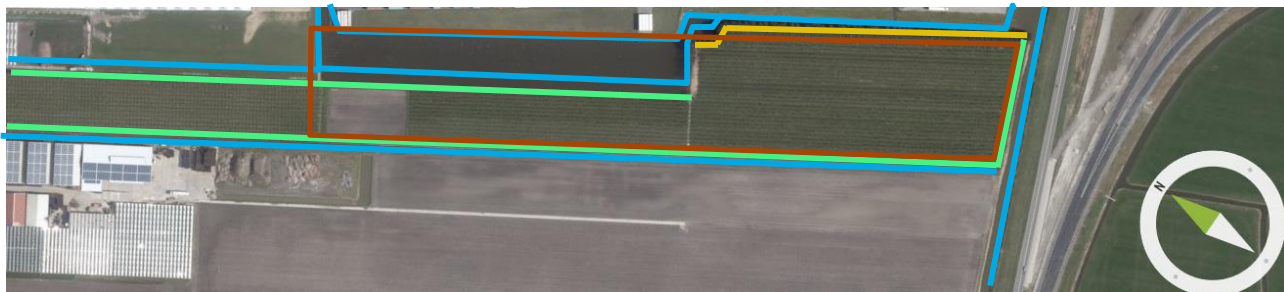
2.1 Huidige situatie

Het plangebied betreft percelen 267 en 851 te Zwaagdijk, in de gemeente Wervershoof (zie Figuur 1). Perceel 851 betreft een wateroppervlakte en perceel 267 is agrarische grond (fruitboomgaard) (zie Bijlage B voor de kadastrale kaart) en is circa 5 ha groot. De huidige fruitbomen betreft peren en pruimen. De bomen worden aan het eind van het jaar geroid. Op een deel van het plangebied zijn de bomen reeds geroid.

Rondom perceel 267 is een windhaag aanwezig (zie groene lijn in Figuur 2). Aan de zuidoost zijde is een conifeerhaag aanwezig, in plaats van de windhaag (zie gele arcering in Figuur 2).

Rondom het plangebied loopt een watergang (zie blauwe lijn in Figuur 2). Aan de west en zuidzijde is langs de oevers riet aanwezig. De watergang aan de westzijde is deels overgroeid met kroos.

Ten zuiden van het plangebied ligt de N302, ten oosten ligt een industrieterrein en ten westen van het plangebied ligt agrarisch land (bloemkool en broccoli).



Figuur 2. Indicatie van het plangebied. De groene lijn geeft de windhaag weer, de blauwe arcering geeft de watergangen weer en de gele lijn geeft de conifeerhaag weer. De oranje omkadering geeft een indicatie van het plangebied.

2.2 Voorgenomen ingreep

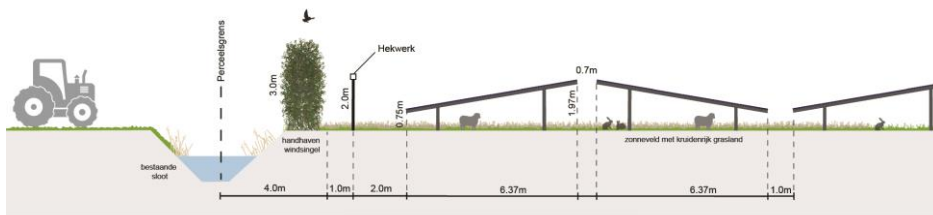
Voornemen

Chint Solar/Astronergy is voornemens om binnen het plangebied een zonneweide aan te leggen. De zonnepanelen op perceel 267 worden op stellages geplaatst. Hiervoor wordt de aanwezige vegetatie verwijderd en worden de palen van de stellages in de grond geslagen. Zie Figuur 3 voor een voorbeeld van de onderconstructie van de zonneweide.

De aanwezige fruitbomen op perceel 267 worden begin 2020 door de grondeigenaar geroid.

De zonnepanelen op perceel 851 worden op vlonders worden geplaatst. Hiervoor hoeft de waterpartij niet gedempt te worden.

De toegangsweg naar de zonneweide wordt aangelegd in de watergang naar de Zaadmarkt. Hiervoor wordt een klein deel van de watergang gedempt.



Figuur 3. Voorbeelden van de onderconstructie voor de zonneweide.

Werkzaamheden

In deze QuickScan Ecologie gaan wij ervan uit dat de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- Verwijderen van de aanwezige vegetatie; inclusief windhaag (oostzijde) en conifeerhaag.
- De fruitbomen worden begin 2020 door de grondeigenaar gerooid.
- De coniferenhaag wordt vervangen door een windsingel.
- De windsingel rondom de zonneweide blijft behouden.
- Heiwerkzaamheden voor het plaatsen van de stellages.
- Aanleggen van vlonders in de waterpartij van perceel 851.
- Realiseren van een toegangsweg naar perceel 267 via de oostzijde. Hiervoor dient een deel van de watergang gedempt te worden.

In deze QuickScan Ecologie gaan wij ervan uit dat er GEEN werkzaamheden worden uitgevoerd aan:

- Gebouwen;
- Windsingel aan de west- en zuidzijde van het plangebied;
- Watergang aan de west en zuidzijde van het plangebied.

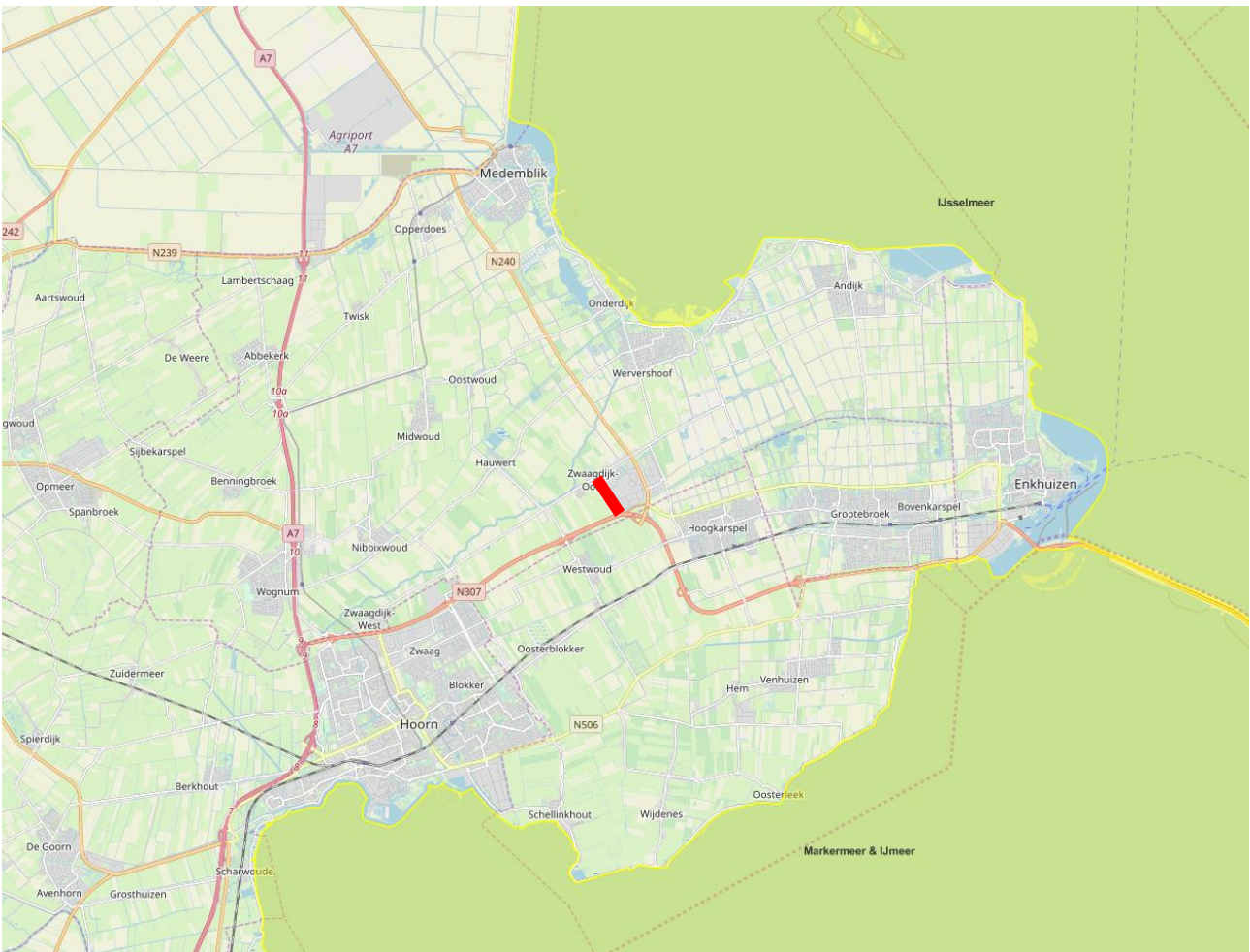
3 WET NATUURBESCHERMING

Onder de Wet natuurbescherming valt de bescherming van Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2 Wnb) en beschermde soorten (hoofdstuk 3 Wnb). In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de Natura 2000-gebieden in § 3.1 en vervolgens op de soortbescherming in § 3.2. Het wettelijk kader is opgenomen in Bijlage A.

3.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt op aanzienlijke afstand van Natura 2000-gebieden. Het plangebied ligt op circa 4,5 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied IJsselmeer en circa 6,5 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Markerkeer & IJmeer (zie Figuur 4).

Door de afstand van het plangebied tot aan deze Natura 2000-gebieden zijn negatieve effecten op de kenmerkende natuurwaarden van deze gebieden op voorhand uitgesloten. Een nadere effectbeoordeling wordt niet verder uitgewerkt.



Figuur 4. Ligging plangebied (rode arcering) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Bron; Synbiosys.alterra.nl. Geraadpleegd 18-07-2019.

3.2 Soortbescherming

3.2.1 Methode

Er is een bureauonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd. Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare informatie, zoals verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD) van de afgelopen vijf (2014-2019) jaar. Daarnaast is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- www.verspreidingsatlas.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.vlinderstichting.nl
- www.sovon.nl

Het veldbezoek is uitgevoerd op 26-07-2019 09:30 door ir. J. van Kolck, ecooloog van Arcadis. De omstandigheden tijdens het veldbezoek waren 27°C, windkracht 4, volledig onbewolkt. Het onderzoek bestond uit het uitvoeren van een habitatgeschiktheidsbeoordeling. Dit is een veldonderzoek waarbij op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek en de fysieke kenmerken van het plangebied een indicatie wordt gegeven van het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten. Tijdens het veldbezoek is globaal geïnventariseerd of en welke soorten (mogelijk) in en om het gebied aanwezig zijn. Hierbij is aandacht besteed aan alle relevante soortgroepen en beoordeeld of mogelijke standplaatsen, verblijfplaatsen, voortplantingsplaatsen of leefgebieden binnen of in de directe omgeving van het ingreepgebied (kunnen) worden aangetast bij ontwikkelingen.

3.2.2 Aanwezigheid beschermde soorten

In Tabel 1 is per soortgroep weergegeven of en zo ja, welke beschermde soorten mogelijk voorkomen binnen het plangebied, op basis van zowel het bureauonderzoek als veldbezoek.

Tabel 1: Voorkomen en functie leefgebied van beschermde soorten binnen het projectgebied per relevante soortgroep.

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
Flora	<i>Bureauonderzoek</i> Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde soorten (NDFF, geraadpleegd 23-07-2019)	De aanwezigheid van strikt beschermde flora kan worden uitgesloten.
	<i>Veldbezoek</i> Tijdens het veldbezoek zijn geen strikt beschermde soorten waargenomen. Het plangebied wordt regelmatig gemaaid en rondom de stammen van de fruitbomen wordt gesproeid om onkruid tegen te gaan.	
Broedvogels nest beschermd gedurende het broedseizoen	<i>Bureauonderzoek</i> In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van o.a. houtduif, huismus, huiswaluw, kauw, knobbelzwaan, koolmees, merel, meerkoet en scholekster (NDFF, geraadpleegd 23-07-2019).	De aanwezigheid van broedvogels (nest gedurende het broedseizoen beschermd) kan niet worden uitgesloten.
	<i>Veldbezoek</i> Tijdens het veldbezoek is het nest van een duif waargenomen en zijn mezen, merel, Vlaamse gaai, lijsters en witte kwikstaart. Ook zijn watervogels, zoals meerkoet en wilde eend, waargenomen. In de coniferen haag is een nest van een houtduif waargenomen.	
Broedvogels met jaarrond beschermd nest	<i>Bureauonderzoek</i> In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van buizerd en torenvalk (NDFF, geraadpleegd 23-07-2019).	De aanwezigheid van broedvogels met een jaarrond beschermd nest kan worden uitgesloten.
	<i>Veldbezoek</i> De fruitbomen zijn laag en zijn hierdoor niet geschikt voor een buizerd of torenvalk om een nest in te maken. Buizerd en torenvalk jagen in open terrein. Doordat de fruitbomen dicht op elkaar staan, biedt het plangebied geen geschikt foerageergebied voor deze roofvogels.	
Grondgebonden zoogdieren	<i>Bureauonderzoek</i> Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn waarnemingen van mol, konijn, haas, egel en muisachtigen (huisspitsmuis, bosspitsmuis, dwergmuis en veldmuis) bekend (NDFF, 23-07-2019). Het plangebied valt binnen het verspreidingsgebied van kleine marterachtigen, zoals wezel en bunzing.	De aanwezigheid van haas binnen het plangebied is vastgesteld. De aanwezigheid van konijn, bunzing en muisachtigen kan niet worden uitgesloten.
	<i>Veldbezoek</i> Binnen het plangebied is een haas waargenomen. Het plangebied biedt geschikt habitat voor konijn en muisachtigen. Door het ontbreken van ondergroei onder de fruitbomen, windsingel en coniferen haag biedt het plangebied geen geschikt habitat voor egel en wezel.	

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	De watergang aan de west- en zuidzijde van het plangebied heeft een rietoever. Dit rietland biedt geschikt leefgebied voor de bunzing. Daarnaast kunnen marterachtigen (bunzing en wezel) binnen het plangebied worden verwacht om te foerageren.	
Vleermuizen	<p><i>Bureauonderzoek</i></p> <p>In de directe omgeving van het plangebied is een gewone dwergvleermuis waargenomen (NDFF, geraadpleegd 23-07-2019). Het plangebied valt binnen het verspreidingsgebied van de meervleermuis, watervleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis (verspreidingsatlas.nl geraadpleegd 18-07-2019). Het plangebied kan gebruikt worden als verblijfplaats, foerageergebied en/of migratieroute voor vleermuizen. De waterpartij in perceel 851 kan gebruikt worden als foerageergebied en/of migratieroute.</p> <p><i>Veldbezoek</i></p> <p>Binnen het plangebied zijn geen geschikte bomen met holten aanwezig om verblijfplaats voor vleermuizen te dienen. Het plangebied (zowel de watergang als de fruitboomgaard) kan door vleermuizen gebruikt worden als foerageergebied.</p> <p>De watergang ten zuiden van het plangebied fungeert mogelijk als vliegroute voor vleermuizen. De windhaag en fruitbomen zijn te laag om als vliegroute voor vleermuizen te dienen.</p>	<p>De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten.</p> <p>Het gebruik als vliegroute en foerageergebied is niet uitgesloten.</p>
Reptielen	<p><i>Bureauonderzoek</i></p> <p>In de directe omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde reptielen (NDFF, geraadpleegd 23-07-2019). Ook ligt het plangebied niet binnen het verspreidingsgebied van strikt beschermde reptielen (Verspreidingsatlas.nl, geraadpleegd 23-07-2019).</p> <p><i>Veldbezoek</i></p> <p>Het plangebied biedt geen geschikt habitat voor reptielen. Door het ontbreken van heide, hoogveen en uitbundige ondergroei is de aanwezigheid van levendbarende hagedis en hazelworm uitgesloten.</p>	De aanwezigheid van strikt beschermde reptielen wordt niet verwacht.
Amfibieën	<p><i>Bureauonderzoek</i></p> <p>In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de groene kikker (soort onbepaald), meerkikker en kleine watersalamander (NDFF, geraadpleegd 23-07-2019).</p> <p><i>Veldbezoek</i></p> <p>De watergangen binnen het plangebied bieden geschikt leefgebied voor amfibieën zoals meerkikker en kleine watersalamander. Door het ontbreken van veen, heide en de aanwezigheid van ontwikkelde oevervegetatie en vissen bieden de watergangen geen geschikt leefgebied voor strikt beschermde soorten zoals de rugstreeppad, poelkikker en heikikker.</p>	De aanwezigheid van algemeen beschermde amfibieën kan niet worden uitgesloten.
Vissen	<p><i>Bureauonderzoek</i></p> <p>In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van bittervoorn, blankvoorn, kleine modderkruiper en tiendoornige stekelbaars (NDFF, geraadpleegd 23-07-2019). Het plangebied valt niet binnen het verspreidingsgebied van strikt beschermde vissoorten (verspreidingsatlas.nl, geraadpleegd 23-07-2019).</p> <p><i>Veldbezoek</i></p> <p>De watergang biedt geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende vissoorten zoals blankvoorn en tiendoornige stekelbaars.</p> <p>Door het ontbreken van verharde oeverbeschoeiing is de aanwezigheid van de rivierdonderpad uitgesloten. Doordat de watergang voedselrijk is en onderwatervegetatie ontbreekt, is de aanwezigheid van strikt beschermde soorten uitgesloten.</p>	De aanwezigheid van algemeen voorkomende vissen kan niet worden uitgesloten.

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
Overige soorten	<p><i>Bureauonderzoek</i> Het plangebied valt niet binnen het verspreidingsgebied van strikt beschermde vlinder- en libellesoorten.</p> <p><i>Veldbezoek</i> Tijdens het veldbezoek zijn vlinders en libellen (soorten onbekend) waargenomen. Vanwege de voedselrijke omstandigheden binnen het plangebied, waar kruidenrijke vegetaties grotendeels ontbreken, is geen geschikt biotoop voor beschermde soorten aanwezig. De verspreiding van deze soorten beperkt zich tot bijzondere milieus, zoals hoogvenen, kalkgraslanden, voedselarme vennen en oude eikenbossen.</p>	Binnen het plangebied zijn algemeen voorkomende vlinders en libellen aanwezig. De aanwezigheid van strikt beschermde vlinder- en libellesoorten worden niet verwacht.

3.2.3 Effectbeschrijving

In de onderstaande tabel is per soortgroep voor de (mogelijk) aanwezige soorten, op basis van de conclusie in de vorige paragraaf, een beschrijving gegeven van mogelijke effecten als gevolg van het voornemen zoals beschreven in hoofdstuk 2.2.

Tabel 2: Effecten per soortgroep als gevolg van werkzaamheden.

Soortgroep	Mogelijke effecten	Toetsing vereist?
Broedvogels nest beschermd gedurende broedseizoen beschermd	<p>Als vegetatie wordt verwijderd gedurende het broedseizoen (15 maart – 1 september) kunnen nesten van soorten zoals merel en koolmees worden aangetast en verstoord.</p> <p>Werkzaamheden in het water, gedurende het broedseizoen, kan leiden tot aantasting en verstoring van nesten van watervogels, zoals meerkoet en knobbelzwaan.</p> <p>Daarnaast kunnen aanwezige legsels en jonge dieren gedood worden.</p>	Ja
Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren	<p>Het verwijderen van vegetatie kan leiden tot verwonden en doden van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, zoals haas, muisachtigen en kleine marterachtigen. De werkzaamheden kunnen leiden tot het verwijderen van foerageergebied van kleine marterachtigen.</p> <p>Doordat er geen werkzaamheden plaatsvinden aan de watergangen met rietland aan de zuid- en westzijde van het plangebied, blijft leefgebied van de bunzing behouden.</p>	Ja
Vleermuizen	<p>Door behoud van de windsingel en het vervangen van de coniferen haag door een windsingel zijn effecten op vliegroute uitgesloten.</p> <p>Het verwijderen van vegetatie, fruitboomgaard en het plaatsen van zonnepanelen op water kan leiden tot afname van foerageergebied.</p> <p>Er is nog weinig bekend over de effecten van zonnepalen op de echolocatie van vleermuizen. De zonnepanelen hebben waarschijnlijk een negatief effect op de echolocatie van vleermuizen, doordat de zonnepanelen de echo's van de vleermuizen diffuus weerkaatsen (spiegel). Hierdoor is het plangebied niet langer geschikt als foerageergebied.</p> <p>Daarnaast kan ook het aanleggen van drijvende zonnepanelen in de waterpartij in perceel 851 leiden tot het aantasten van foerageergebied. Er is weinig bekend over de effecten van zonnepanelen op water op de aquatische flora en fauna. In het water leiden de vlonders waarschijnlijk tot negatieve effecten als gevolg van de schaduwwerking waardoor een afname aquatisch flora en fauna ontstaat. Samen met de fysieke barrière en de diffuse echolocatie die de zonnepanelen veroorzaken, kan de zonneweide leiden tot een afname van foerageergebied.</p>	Ja

Algemeen voorkomende amfibieën	Werkzaamheden in de watergangen kunnen leiden tot het verwonden en doden van algemeen voorkomende amfibieën, zoals kleine watersalamander, meerkikker en groene kikker (soort onbekend).	Ja
Algemeen voorkomende vissen	Werkzaamheden in de watergangen kunnen leiden tot het verwonden en doden van algemeen voorkomende vissen, zoals kleine modderkruiper, bittervoorn en tiendoornige stekelbaars.	Nee, voor deze soorten geldt de zorgplicht
Overige soorten	Door het verwijderen van vegetatie en werkzaamheden in de watergangen gaat leefgebied voor algemeen voorkomende vlinder en libellen soorten verloren.	Nee, voor deze soorten geldt de zorgplicht.

3.2.4 Toetsing

3.2.4.1 Beschermingscategorieën relevante soorten

In onderstaande tabel is per soortgroep opgenomen tot welke beschermingscategorie deze behoort:

Tabel 3: Beschermingscategorie van de relevante soorten.

Beschermingscategorie	Soort/ soortgroep
Vogelrichtlijnsoorten	Broedvogels (nest gedurende het broedseizoen beschermd)
Habitatrichtlijnsoorten	Vleermuizen
Andere soorten zonder vrijstelling	Kleine marterachtigen (bunzing en wezel)
Andere soorten met vrijstelling	Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren (muisachtigen, haas) en algemeen voorkomende amfibieën (zoals kleine watersalamander, groene kikker en meerkikker).
Zorgplicht	Algemeen voorkomende vissen, vlinders en libellen

Er geldt binnen de provincie Noord-Holland een vrijstelling voor de binnen het plangebied algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën, zie Bijlage A. Deze zijn hieronder daarom niet meegenomen. Voor deze soorten en voor algemeen voorkomende vissen, libellen en vlinders, geldt de zorgplicht, zie verder in paragraaf 3.2.5.2.

3.2.4.2 Overtreding verbodsbepalingen

In de onderstaande tabellen is per soort(groep) op basis van de effectbeschrijving in de vorige paragraaf aangegeven welke verbodsbepalingen van de Wnb kunnen worden overtreden als gevolg van de werkzaamheden. Daarbij is geen rekening gehouden met eventueel mogelijke mitigerende maatregelen. Op basis van de uitkomst van deze toetsing is bepaald of en zo ja, welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Deze zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Tabel 4: Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Broedvogels (nest gedurende het broedseizoen beschermd)	X	X			Verwijderen vegetatie en oevervegetatie. Werkzaamheden in watergangen.
<p>Het is verboden om:</p> <p>Lid 1: te doden of te vangen;</p> <p>Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;</p> <p>Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;</p> <p>Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding.</p> <p>Lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.</p>					

Tabel 5: Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn.

Soort	Lid 1 5	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Vleermuis		X		X	Verwijderen vegetatie en aanleggen van drijvende zonnepanelen op water
Het is verboden om: Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen; Lid 2: opzettelijk te verstoren; Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen; Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen; Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.					

Er is nog weinig bekend over de effecten van zonnepalen op de echolocatie van vleermuizen en van de effecten op aquatische flora en fauna. Hierdoor is niet bekend wat de effecten zijn op foeragerende vleermuizen.

In het water leiden de vlonders waarschijnlijk tot negatieve effecten als gevolg van de schaduwwerking wat leidt tot afname van aquatisch flora en fauna en door het optreden van een fysieke barrière waardoor vleermuizen minder goed midden op het water kunnen foerageren.

De zonnepanelen hebben daarnaast waarschijnlijk een negatief effect op de echolocatie van vleermuizen, doordat de zonnepanelen de echo's van de vleermuizen diffuus weerkaatsen.

Tabel 6: Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 lid 1 ten aanzien van andere soorten.

Soort	a	b	c	Als gevolg van
Kleine marterachtigen		X		Verwijderen vegetatie
Het is verboden om: a: opzettelijk te doden of te vangen; b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen				

Door het verwijderen van de fruitbomen verdwijnt foerageergebied voor de kleine marterachtigen (bunzing en wezel). Doordat er geen werkzaamheden plaatsvinden aan de watergangen met rietland aan de zuid- en westzijde van het plangebied, blijft leefgebied van de bunzing behouden.

3.2.5 Vervolg

In deze paragraaf zijn een aantal vervolgstappen beschreven. Het gaat hierbij om soortgericht onderzoek waar mogelijk maatregelen uit volgen, mitigerende maatregelen waarvan al bekend is dat deze genomen moeten worden en zorgplichtmaatregelen.

3.2.5.1 Soortgericht onderzoek

Op basis van de QuickScan Ecologie kan de aanwezigheid van **vleermuizen** niet worden uitgesloten. Omdat bij uitvoering van de werkzaamheden sprake kan zijn van overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd voordat beoordeeld kan worden of negatieve effecten uitgesloten kunnen worden en welke maatregelen noodzakelijk zijn. Het soortgericht onderzoek voor vleermuizen dient conform het Vleermuisprotocol 2017 van het Netwerk Groene Bureaus (hierna NGB) uitgevoerd te worden. Hiervoor dienen vijf veldbezoeken tussen 15 mei en 15 september uitgevoerd te worden. Dit onderzoek is gericht naar foerageergebied van vleermuizen. Dit onderzoek vindt plaats tussen zonsondergang en -opkomst.

Een alternatief spoor is om er vanuit te gaan dat vleermuizen binnen het plangebied foerageren en onderstaande maatregelen te treffen. Hiermee worden negatieve effecten op vleermuizen voorkomen;

- Gebruik geen kunstlicht na zonsondergang en voor zonsopkomst richting de gevels. Scherm licht richting de gevels af om verstoring te voorkomen.
- Meer dan een kwart (27%) van het foerageergebied boven land blijft behouden doordat de fruitboomgaard nabij de woningen behouden blijft. Daarnaast worden zodanige inpassingsmaatregelen getroffen, dat het behoud van voldoende foerageergebied is geborgd. De onderstaande inpassingsmaatregelen worden getroffen:
 - Aanleggen insecten hotels;
 - Behoud windsingel rondom zonneweide;

- Begrenzing met kruidenrijk grasland rondom zonneweide.
- Aanleggen rommelhoekjes.
- Door op perceel 851 zonnepanelen aan te brengen verdwijnt het grootste foerageergebied boven water in de directe omgeving. Zonnepanelen hebben een drietal effecten op het foerageergebied van vleermuizen;
 1. Zonnepanelen op water zijn een fysieke barrière voor foeragerende vleermuizen.
 2. Zonnepanelen zorgen voor een diffuse echolocatie (spiegel), waardoor foerageren voor vleermuizen boven zonnepanelen niet mogelijk is.
 3. Ten slotte zorgen zonnepanelen op water voor schaduwwerking in het water, waardoor minder planten en insecten op en rondom het water aanwezig zijn dan in de huidige situatie of zich ontwikkeld had in de situatie zonder externe ontwikkeling.

Door de zonnepanelen op het water een ecologische invulling te geven kunnen negatieve effecten voorkomen worden.

- Bij de inpassing van het zonnepark op water wordt voldoende water behouden zodat foerageergebied van vleermuizen behouden blijft. Exacte inpassing wordt in een later stadium vastgesteld. Hierbij wordt óf 7 meter afstand tot de oevers wordt behouden óf wordt circa 50 meter aan de noordzijde van de waterpartij behouden blijven en circa 3 meter van de oevers rondom.
- Bij de inpassing blijft een strook watergang behouden, zodat vleermuizen richting de waterpartij nabij de Tomatenmarkt kunnen foerageren. Deze watergang heeft een natuurvriendelijke oever en biedt geschikt foerageergebied.
- De afstand tussen de vlonders en zonnepanelen is dusdanig dat voldoende lichtinval in het water wordt geborgd. Daarnaast wordt substraat aan de vlonders gebracht waarop aquatische flora zich kan vestigen. Hiermee kan meer leefgebied voor insecten en vissen ontstaan, waardoor foerageergebied van vleermuizen behouden blijft.

3.2.5.2 Mitigerende maatregelen

Broedvogels (nest gedurende het broedseizoen beschermd)

Om negatieve effecten op broedvogels (nest gedurende het broedseizoen beschermd) te voorkomen dienen onderstaande maatregelen getroffen te worden.

- Verwijder de vegetatie buiten het broedseizoen. Het broedseizoen loopt ongeveer van 15 maart tot 1 september, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven.
- Voer de werkzaamheden in de watergangen uit buiten het broedseizoen. Het broedseizoen loopt ongeveer van 15 maart tot 1 september, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven.
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden.
- Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecoloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.

Kleine marterachtigen

Om negatieve effecten op kleine marterachtigen te voorkomen dienen onderstaande maatregelen getroffen te worden:

- Behoud foerageergebied voor kleine marterachtigen binnen het plangebied. Dit kan door onder de zonnepanelen kruidenrijk grasland en een rommelhoekje binnen het plangebied aan te leggen.
- Zorg dat het hek rondom het plangebied passeerbaar is voor kleine marterachtigen.

Zorgplicht

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige planten en dieren moet worden omgegaan. Daarom moeten de volgende maatregelen genomen worden:

- Voer de werkzaamheden rustig uit en in één richting van het water af. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden en worden ze niet het water ingejaagd zodat ze verdrinken.

Het werken in de waterpartij in perceel 851 en het dempen van een deel van de watergang voor de toegangsweg dient zorgvuldig te worden uitgevoerd. Hiermee kunnen effecten op vissen (o.a. kleine modderkruiper en bittervoorn) en amfibieën worden voorkomen. Denk hierbij aan de onderstaande maatregelen:

- Voer de werkzaamheden buiten de kwetsbare periodes van de vissen en amfibieën uit. De overwintering periode loopt van november tot en met maart en de voortplantingsperiode loopt van april tot en met augustus. Echter, deze periode kan zowel eerder als later beginnen of eindigen afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en van de meteorologische omstandigheden voorafgaand en tijdens de werkzaamheden. De luchttemperatuur moet boven het vriespunt liggen en er mag geen ijs aanwezig zijn in de watergang. De watertemperatuur moet beneden de 25 graden Celsius liggen.
- Werk in één richting en dan wel in de richting van open water, zodat aanwezige vissen en amfibieën kunnen vluchten.
- Zorg voor diepere plekken in de watergangen waar niet gewerkt wordt. Zodat de vissen en amfibieën daar heen kunnen vluchten om (tijdelijke) minder gunstige omstandigheden te overbruggen of te overwinteren.
- Zorg dat de na aanleg van de brug beide waterpartijen met elkaar bevonden blijven, zodat vissen en amfibieën naar andere delen van de watergangen kunnen migreren.

3.2.6 Kansen

Binnen het plangebied kunnen aanvullende maatregelen getroffen worden om een ecologie binnen het plangebied te behouden.

Bodemleven

Wanneer de bodem onder de panelentafels bijna volledig wordt afgeschermd van licht en regenwater (reductie van 75% of meer) zal de ondergroei afsterven en het bodemleven verstoken blijven van de aanvoer van verse organische stof. Zonnepanelen fungeren als parasol en weerkaatsen zonlicht, waardoor minder zonlicht op de vegetatie onder de panelen kan komen. Daarnaast fungeren de zonnepanelen als paraplu, waardoor minder regenwater op de vegetatie onder de panelen kan komen.

Als gevolg daarvan neemt de bodemvruchtbaarheid af, almede de hoeveelheid organische stof en de opnamecapaciteit voor water. Andere risico's betreft bodemdegradatie bij de aanleg door verdichting erosie en verslemping bij de aanleg.

In hoeverre dit doorwerkt op het bodemleven zal afhankelijk zijn van grondsoort, de keuze van het soort grasland en beheer. Door de panelen zo in te delen dat de grond gedeeltelijk beschreven wordt en regenwater evenredig wordt verspreid, kan ook onder de panelen de kwaliteit van de bodem en vegetatie worden behouden

Vleermuizen

Leg natuurvriendelijke oevers (met riet en kruiden) en kruidenrijk grasland aan binnen het plangebied. Dit biedt leefgebied voor insecten, waardoor foerageergebied voor vleermuizen ontstaat.

Door deze foerageergebieden aan de randen van het plangebied aan te leggen, blijven de negatieve effecten van zonnepanelen op echolocatie van vleermuizen tot een minimum beperkt.

Kleine marterachtigen

Leg kruidenrijk grasland onder de zonnepanelen aan en natuurvriendelijke oevers met rietland en/of kruidenrijk grasland. Door deze natuurvriendelijke te beheren ontstaan hier faunarijke (met amfibieën, vissen en muizen) watergangen. Hierdoor biedt het plangebied geschikt foerageergebied voor kleine marterachtigen (zoals bunzing en wezel).

Kleine marterachtigen geven de voorkeur aan cultuurlandschap met dekkingsmogelijkheden en water (zoals sloten). Door in een rommelhoekje met een insectenhotel, bosschages, houtstapels of heggen aan te leggen ontstaat geschikt leefgebied voor kleine marterachtigen.

Grondgebonden zoogdieren

Door onder de zonnepanelen kruidenrijk grasland in te zaaien wordt dit grasland geschikt leefgebied voor insecten, haas, muizen en konijnen. Doordat het omringende hekwerk dusdanig worden geplaatst zodat 30 cm aan de onderzijde vrij is, kunnen grondgebonden zoogdieren (zoals haas) het hekwerk passeren.

Door in een rommelhoekje met insectenhotel, bosschages, houtstapels of heggen aan te leggen ontstaat geschikt leefgebied voor egels.

Aquatische flora en fauna

Door boven de waterpartij in perceel 851 zonnepanelen te realiseren, ontstaat er schaduwwerking in het water. Dit kan ertoe leiden dat er minder planten en insecten op en rondom het water aanwezig zijn dan in de huidige situatie of zich ontwikkeld had in de situatie zonder externe ontwikkeling.

De afname aan planten en insecten in en rondom het water leidt tot een afname van vissen, (water)vogels en foerageergebied van vleermuizen. Door het ontwerp echter een ecologische invulling te geven, kunnen deze negatieve effecten niet alleen worden voorkomen, maar kan er mogelijk zelfs een positieve bijdrage worden geleverd aan de ecologische kwaliteit van het gebied. Zo kan geschikt substraat worden aangebracht op de vlonders waar de zonnepanelen op rusten waarop aquatische flora zich kan vestigen. Hiermee kan meer leefgebied voor insecten en vissen ontstaan, waardoor foerageergebied van vleermuizen behouden blijft. Het nemen van dergelijke maatregelen draagt, naast de ecologie, daarnaast bij aan de kennis over de ecologische effecten van zonnepanelen (als de maatregelen gepaard gaan met een monitoringsprogramma) en positieve signaal naar de omgeving.

3.2.7 Deelconclusie soortbescherming

Uit de QuickScan Ecologie is gebleken dat de aanwezigheid van beschermde soorten niet is uitgesloten. Het gaat hierbij om broedvogels (nest gedurende het broedseizoen beschermd), vleermuizen, kleine marterachtigen en algemeen voorkomende zoogdieren en amfibieën. Daarnaast komen algemeen voorkomende vissen, vlinders en libellen voor binnen het plangebied.

Voor de broedvogels (nest gedurende het broedseizoen beschermd) en kleine marterachtigen dienen in het kader van de Wnb mitigerende maatregelen getroffen te worden. Voor de algemeen voorkomende zoogdieren, vissen, amfibieën, vlinders en libellen dienen maatregelen in het kader van de zorgplicht getroffen te worden. Indien deze mitigerende maatregelen getroffen worden zijn vervolgstappen voor deze soortgroepen niet aan de orde. Indien wordt afgeweken van deze mitigerende maatregelen vindt mogelijk conflict met de Wnb plaats.

Bij de werkzaamheden kan niet voorkomen worden dat foerageergebied van vleermuizen verloren gaat. Deze negatieve effecten leiden tot een conflict met de Wnb. Vanwege de planning van dit project is het niet mogelijk om vervolgonderzoek naar vleermuizen uit te voeren. Daarom wordt er vanuit te gegaan dat vleermuizen binnen het plangebied foerageren. Mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten op vleermuizen voorkomen. Hiermee wordt conflict met de Wnb voorkomen.

4 NATUURNETWERK NEDERLAND

4.1 Methode

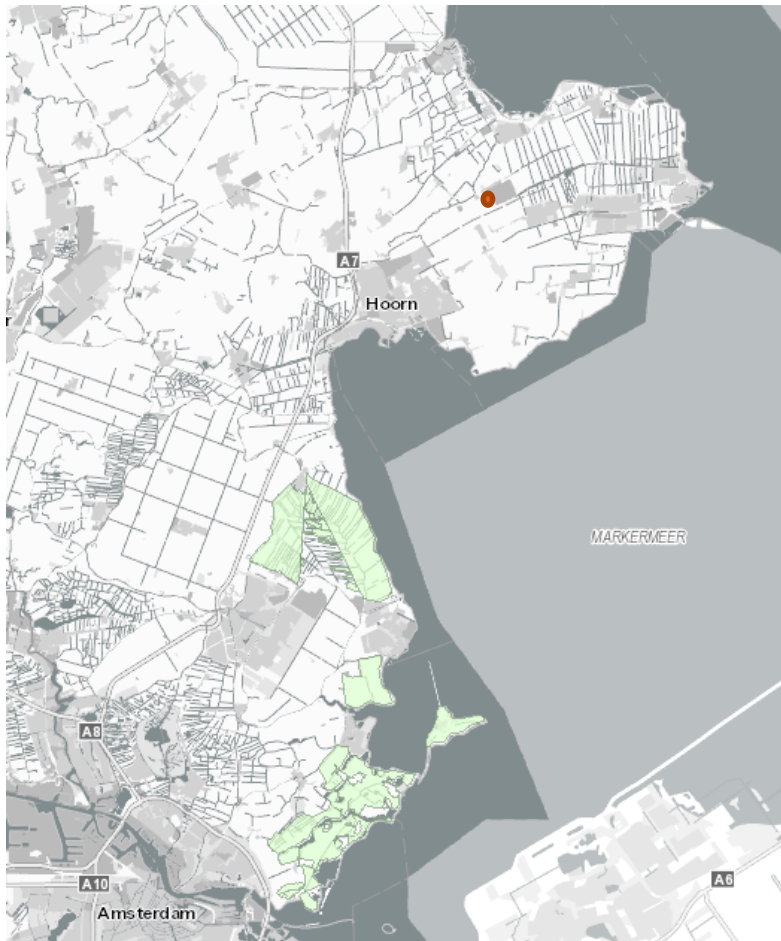
Op basis van de ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN en daarnaast de aard van de ingreep, is door bureaustudie bepaald of mogelijk sprake is van significant negatieve effecten als gevolg van het voornemen.

4.2 Ligging

Het plangebied ligt op circa 1 kilometer afstand tot het dichtstbijzijnde NNN-gebied. Zie de gele gearceerde gebieden in Figuur 5. Het plangebied ligt tevens op circa 17 kilometer tot het dichtstbijzijnde ganzenfoerageergebied (zie Figuur 6).



Figuur 5. NNN-gebieden en weidevogelgebied in de directe omgeving (gele arcering). De oranje arcering geeft het plangebied weer (Bron; provincie Noord-Holland, geraadpleegd 24-07-2019).



Figuur 6. Ganzenfoerageergebied in Noord-Holland (groene arcering, bron: provincie Noord-Holland, geraadpleegd 24-07-2019). De rode stip geeft het plangebied weer.

4.3 Effecten

Door de afstand tussen het plangebied en de NNN-gebieden en weidevogelkerngebieden zijn effecten op NNN-gebieden uitgesloten.

4.4 Conclusie

Effecten op NNN-gebieden en weidevogelkerngebieden zijn uitgesloten. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

5 CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden zijn uitgesloten. Vervolgstappen in het kader van Natura 2000 en NNN zijn niet noodzakelijk.

Uit de QuickScan Ecologie is gebleken dat de aanwezigheid van beschermde soorten niet is uitgesloten. Het gaat hierbij om broedvogels (nest gedurende het broedseizoen beschermd), vleermuizen, kleine marterachtigen en algemeen voorkomende zoogdieren en amfibieën. Daarnaast komen algemeen voorkomende vissen, vlinders en libellen voor binnen het plangebied.

Voor de broedvogels (nest gedurende het broedseizoen beschermd) en kleine marterachtigen dienen in het kader van de Wnb mitigerende maatregelen getroffen te worden. Voor de algemeen voorkomende zoogdieren, vissen, amfibieën, vlinders en libellen dienen maatregelen in het kader van de zorgplicht getroffen te worden. Indien deze mitigerende maatregelen getroffen worden zijn vervolgstappen voor deze soortgroepen niet aan de orde. Indien wordt afgeweken van deze mitigerende maatregelen vindt mogelijk conflict met de Wnb plaats.

Het is niet zeker of vleermuizen foerageren in het gebied. Het is echter ook niet uit te sluiten. Indien het gebied wordt gebruikt als foerageergebied zullen de werkzaamheden (zonder mitigerende maatregelen) leiden tot een verlies aan foerageermogelijkheden. Vanwege de planning van dit project is het niet mogelijk om vervolgonderzoek naar vleermuizen uit te voeren. Daarom wordt ervan uitgegaan dat vleermuizen binnen het plangebied foerageren. Mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten op vleermuizen voorkomen en daarmee wordt conflict met de Wnb voorkomen (zie paragraaf 3.2.5.)

BIJLAGE A WET NATUURBESCHERMING

Gebiedsbescherming

Algemeen

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen/ aangemeld. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrichtlijn'. De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk 'Natura 2000'.

Bij de bescherming van Natura 2000-gebieden staan de habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en kwalificerende vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden centraal.

De wet biedt verschillende instrumenten om deze instandhoudingsdoelstellingen te realiseren:

- Het treffen van instandhoudingsmaatregelen.
- Het treffen van passende maatregelen om te voorkomen dat de kwaliteit van habitats verslechterd of soorten verstoord worden.
- Beoordelingsplicht voor plannen, projecten en andere handelingen die kunnen leiden tot (significante) verslechtering of significante verstoring van Natura 2000-gebieden. Voor projecten en andere handelingen geldt daartoe een vergunningplicht.

Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat -gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstoring effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (art 2.7 lid 2). Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning niet verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art 2.7 lid 3 onder a en art 2.8 lid 1). Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens op inzichten op kan leveren (art 2.8 lid 2).

De vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast en de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht, dit geldt ook voor externe werking¹. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de ADC-toets) (art 2.8 lid 4).

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (uitgezonderd vogels) op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De richtlijn onderscheidt daarbij te beschermen gebieden en te beschermen soorten.

¹ De nadelige invloed van activiteiten buiten een Natura 2000-gebied op natuurwaarden binnen het Natura 2000-gebied.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn bestaat uit een lijst van zeldzame of bedreigde vogelsoorten. De leefgebieden en belangrijke overwinteringsgebieden voor deze soorten worden aangewezen als speciale beschermingszones (Vogelrichtlijngebieden).

Soortbescherming

Algemeen

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet is ingedeeld in hoofdstukken en kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3), houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4), verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van de voor dit rapport relevante delen van de wet gegeven.

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen om schade aan soorten te voorkomen, ook voor soorten die niet beschermd zijn ([art 1.11, lid 1](#)). Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden ([art 1.11, lid 2](#)). Deze algemene zorgplicht geldt altijd en overal, met slechts als uitzondering handelingen die op grond van de Visserijwet worden uitgevoerd ([art 1.11, lid 3](#)).

Categorieën

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- Soorten Vogelrichtlijn (Wnb paragraaf 3.1)
- Soorten Habitatrichtlijn (Wnb paragraaf 3.2)
- Andere soorten (Wnb paragraaf 3.3)

Soorten Vogelrichtlijn

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd ([art. 3.1 lid 1](#)).

Soorten Habitatrichtlijn

In deze categorie vallen alle in het wild levende dieren zoals genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
- bijlage II bij het Verdrag van Bern of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bonn; ([art. 3.5 lid 1](#))

en (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) planten van soorten, genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bern; ([art. 3.5, lid 5](#))

Het gaat hierbij dus om meer dan alleen de soorten van de Habitatrichtlijn (namelijk ook soorten van de conventies van Bern en Bonn). Omdat echter in de Wnb paragraaf 3.2 “soorten Habitatrichtlijn” als titel heeft, wordt dit ook hier zo gebruikt om deze groep van beschermde soorten aan te duiden.

Andere soorten

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een “nationale kop” op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn, en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen op de bijlage bij de wet ([art. 3.10, lid 1 onder a en c](#)).

Verbodsbepalingen

Ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen ([art. 3.1 lid 1](#)), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren ([art. 3.1 lid 2](#)), het rapen of onder zich hebben van eieren ([art. 3.1 lid 3](#)) en het opzettelijk storen van vogels ([art. 3.1 lid 4](#)). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort ([art. 3.1 lid 5](#)).

Ten aanzien van de soorten van de Habitatrichtlijn beschermde diersoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen ([art 3.5 lid 1](#)), het opzettelijk verstoren ([art 3.5 lid 2](#)), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren ([art 3.5 lid 3](#)) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen ([art 3.5 lid 4](#)). Ten aanzien van de Europees beschermde plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen ([art 3.5 lid 5](#)).

Ten aanzien van de andere beschermde diersoorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen ([art 3.10 lid 1 onder a](#)) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen ([art 3.10 lid 1 onder b](#)). Ten aanzien van de andere beschermde plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen ([art 3.10 lid 1 onder c](#)).

Gedragscodes, vrijstellingen en ontheffingen

Gedragscode

De in het voorgaande beschreven verbodsbepalingen zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd volgens een door de minister van LNV vastgestelde gedragscode ([art. 3.31 lid 1](#)). Het moet dan gaan om handelingen die plaatsvinden in het kader van:

- a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of berm, of in het kader van natuurbeheer;
- b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- c. een bestendig gebruik;
- d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Vrijstelling

Provinciale staten en de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen ([art 3.3 lid 2-4; 3.8 lid 2-5, 3.10 lid 2](#)). Voor zover het gaat om de hiervoor beschreven verbodsbepalingen, kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een ontheffing worden verleend van de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10, dus ten aanzien van alle beschermde soorten. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden (zie hieronder).

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van LNV en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van LNV het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie. De provincie Noord-Holland heeft in Verordening vrijstellingen soorten een algemene vrijstelling verleend voor onderstaande soorten;

Aardmuis

Bosmuis

Dwergmuis

Dwergspitsmuis	Ree	Bastaardkikker
Egel	Rosse woelmuis	Bruine kikker
Gewone bosspitsmuis	Tweekleurige bosspitsmuis	Gewone pad
Haas	Veldmuis	Kleine watersalamander
Huisspitsmuis	Vos	Meerkikker
Konijn	Woelrat	
Ondergrondse woelmuis	Molmuis	

Ontheffing

Voor soorten waarvoor (in de betreffende provincie) geen vrijstelling geldt, moet wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden ([art 3.3 lid 1,3;](#) [3.8 lid 1,3,](#) [3.10 lid 2](#)). Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt af of voldaan wordt aan de voorwaarden. De voorwaarden waaraan moet worden voldaan, verschillen per categorie.

De eerste eis die wordt gesteld, is dat er geen andere bevredigende oplossing mag zijn. Dat betekent -ook in combinatie met de in artikel 1.11 beschreven zorgplicht- dat wanneer een overtreding redelijkerwijs te voorkomen is, en ontheffing niet mogelijk is. De werkzaamheden moeten dan op zodanige wijze worden uitgevoerd dat er geen overtreding van de wet plaatsvindt. Te denken valt aan het kappen van bomen buiten het broedseizoen, of het afzetten van en het wegvangen van soorten in het werkgebied. Verder kan een ontheffing alleen worden verleend wanneer is aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. Daarnaast gelden er per categorie verschillende aanvullende voorwaarden.

Voor [soorten van de Vogelrichtlijn](#) kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: ([art 3.3 lid 4](#)):

1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4. ter bescherming van flora of fauna;
5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
6. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor [soorten van de Habitatrichtlijn](#) kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: ([art 3.8 lid 5](#)):

1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
2. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

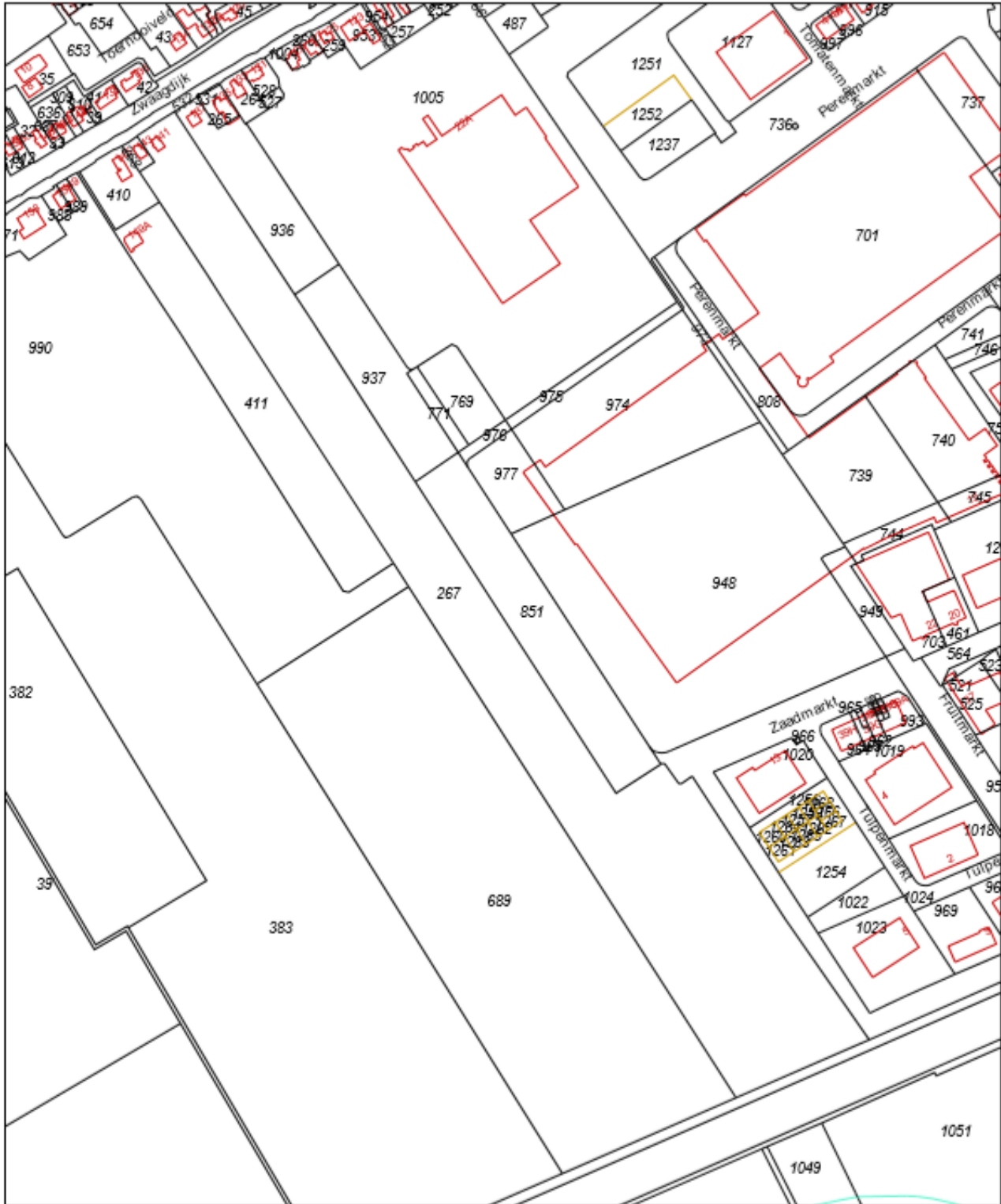
Voor de **andere beschermde soorten**, gelden de voorwaarden die gelden voor de overige Europees beschermde soorten aangevuld met: (art 3.10 lid 2):

1. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
2. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
3. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
4. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
5. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
6. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
7. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of in het algemeen belang.

BIJLAGE B KADESTRALE KAART

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 9438978 0020



12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:4500	
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	
	Huisnummer	Wervershoof	
	Vastgestelde kadastrale grens	Sectie	S
	Voorlopige kadastrale grens	Perceel	267
	Administratieve kadastrale grens		
	Bebouwing		
	Overige topografie		

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 augustus 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE C FOTO'S VELDBEZOEK



Figuur 7 Windsingel, fruitgaarde en braakliggende deel.



Figuur 8. Watergang ten zuiden van het plangebied



Figuur 9. Watergang en windsingel ten westen van het plangebied.



Figuur 10 Coniferen haag



Figuur 11. Watergang in perceel 851

COLOFON

QUICKSCAN ECOLOGIE ZONNEWEIDE ZWAAGDIJK

KLANT

Chint Solar / Astronergy

AUTEUR

Jennifer van Kolck

PROJECTNUMMER

C05057.000258

ONZE REFERENTIE

083970222 D.1

DATUM

16 juni 2020

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Martijn Gerlach
Specialist ecologie

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

ONDERWERP

Zonnepark Zwaagdijk - Aanvullende informatie vleermuizen en kleine marterachtigen

ONZE REFERENTIE**DATUM**

26 februari 2020

VAN

J. Osterthun

AAN

H. Neuvel

Inleiding

Op 19 augustus 2019 is aan de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (hierna OD NHN genoemd) om advies gevraagd over onder andere het ecologisch onderzoek waarvoor de rapportage van de quickscan (Arcadis, 2019. Quickscan Zonneweide Zwaagdijk. Ref. C05057.000258. D.d. 14 augustus 2019) is voorgelegd. Op 30 augustus 2019 is door OD NHN een reactie gegeven (kenmerk OD NHN: OD.289491). OD NHN stelt dat aanvullende informatie over vleermuizen en kleine marterachtigen noodzakelijk is om te kunnen oordelen of aanvullende stappen in het kader van de Wnb noodzakelijk zijn. Voorliggende memo betreft een aanvulling op de quickscan waarbij ingegaan wordt op de vragen van OD NHN.

Vleermuizen

Opmerking OD NHN

“De windhaag aan de oostzijde zal worden verwijderd. Met het oog op de functies genoemd in bovenstaande passage, is niet voldoende gemotiveerd wat de effecten kunnen zijn van het weghalen van de windhaag. Daarbij dient o.a. nader te worden gemotiveerd waar de volgende conclusie m.b.t. de hoogte van de volgende groene lijnvormige elementen op is gebaseerd: “De windhaag en fruitbomen zijn te laag om als vliegroute voor vleermuizen te dienen.

Ook is onvoldoende onderbouwd dat de voorgestelde maatregelen ter mitigatie van foerageergebied m.b.t. omvang, tijdigheid en monitoring, voldoen aan de richtlijnen in de volgende passage uit het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis: “Belangrijke is dat het oppervlak waar gejaagd kan worden en vooral het insectenaanbod, niet onderdoet voor de oorspronkelijke locatie. Voor de prooidieren van de gewone dwergvleermuis is de aanwezigheid van water van belang.

- *Het vervangende foerageergebied moet tijdig voor aanvang van de activiteiten aanwezig zijn om de dieren het nieuwe gebied te laten ontdekken, zodat het voor hen kan functioneren.*
- *Het vervangende foerageergebied moet tijdig voor aanvang van de activiteiten aanwezig zijn om de dieren het nieuwe gebied te laten ontdekken, zodat het voor hen kan functioneren.*
- *Het vervangende foerageergebied moet bij voorkeur gelegen zijn nabij het oorspronkelijke foerageergebied maar buiten de invloedssfeer van de activiteiten*
- *Het vervangende foerageergebied moet bereikbaar zijn vanuit de verschillende vormen van verblijfplaatsen.*
- *De genomen maatregelen moeten op hun effectiviteit gemonitord worden.”*

Reactie Arcadis

Omgeving

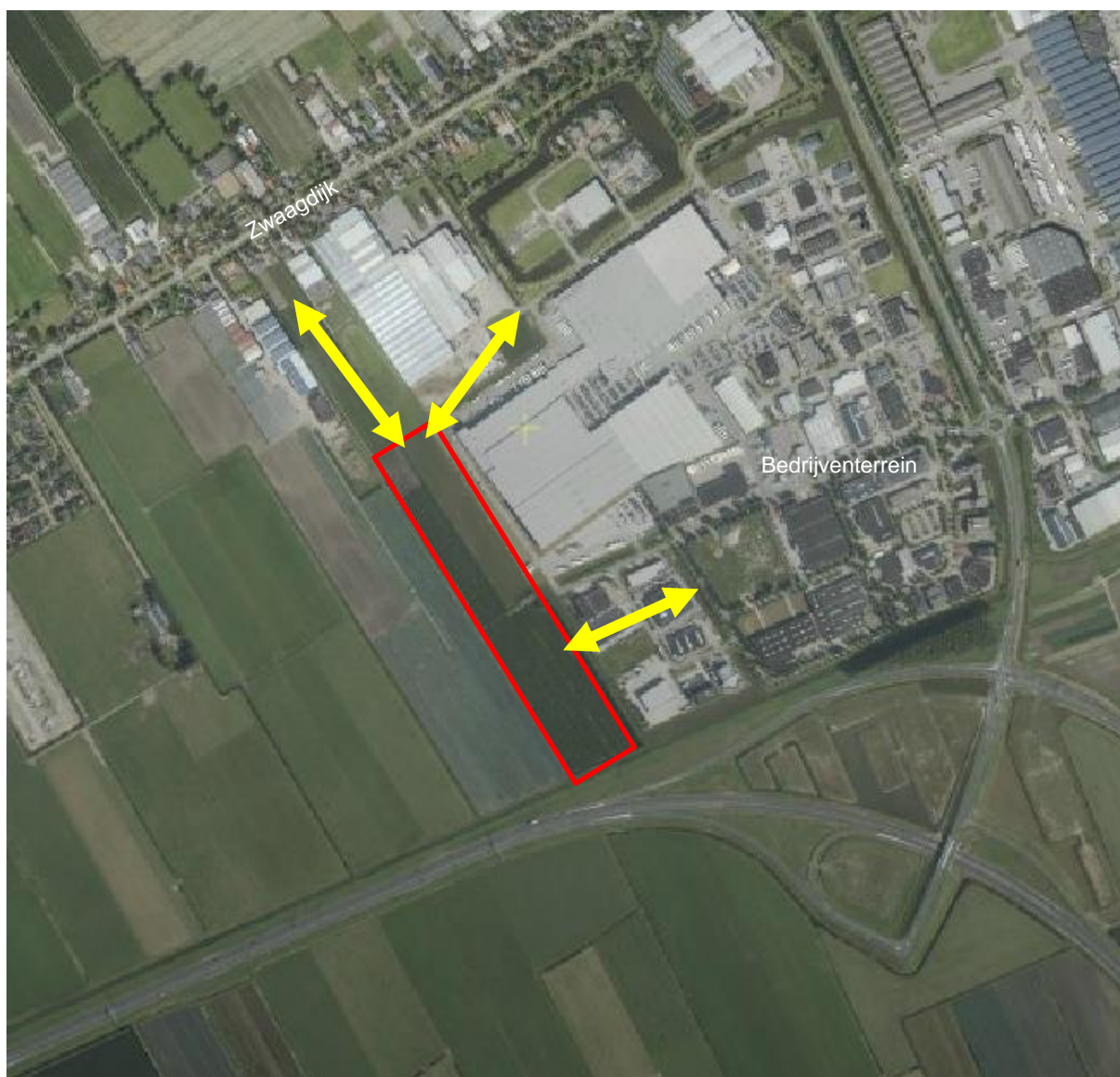
Het plangebied heeft geen functie als verblijfplaats, gebouwen of met bomen (met voor vleermuizen geschikte holten) zijn niet aanwezig. Het is wel mogelijk dat vleermuizen vanuit de omgeving het plangebied gebruiken als foerageergebied of het gebied passeren en daarmee een functie als vliegroute heeft.

Binnen het bedrijventerrein ten oosten van het plangebied zijn bedrijfspanden, kort gemaaid grasland en enkele bomenrijen aanwezig. De bomenrijen bestaan uit relatief jonge bomen. De bedrijfspanden zijn mogelijk functioneel als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuissoorten zoals gewone dwergvleermuis, ruige

dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis. De luwte van de bedrijfspanden en de houtsingels binnen het bedrijventerrein kunnen gebruikt worden om te foerageren. Ook kunnen vleermuizen zich langs deze lijnvormige elementen van de gebouwen en bomenrijen door het gebied bewegen en het plangebied bereiken (zie Figuur 1). Gelet op de aanwezigheid van jonge bomen, het hoge antropogene en monotone karakter van het bedrijventerrein en het ontbreken van bosschages, is aanwezigheid van een typische boombewonende soort zoals watervleermuis en rosse vleermuis praktisch uit te sluiten.

Ten noord(oosten)en van het plangebied zijn ook bedrijfspanden aanwezig. Op circa 450 meter ten noorden van het plangebied is de Zwaagdijk gelegen, waar bakstenen woningen aanwezig zijn. Deze woningen vormen een potentiële verblijfplaats van gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis. De genoemde gebouwbewonende soorten kunnen van de Zwaagdijk via het bedrijventerrein en de aanwezige watergangen het plangebied bereiken (zie Figuur 1). Ten noordwesten van het plangebied is een boomgaard met windsingel aanwezig waarlangs vleermuizen zich ook kunnen verplaatsen (zie Figuur 1). Ter hoogte van de Zwaagdijk zijn ook relatief jonge bomen aanwezig en verder heeft het gebied een relatief kaal karakter waardoor ook hier typische boombewonende soorten zoals watervleermuis en rosse vleermuis uitgesloten worden.

In de omgeving ten westen en zuiden van het plangebied zijn lijnvormige elementen zoals houstingels, bosschages en gebouwen niet aanwezig. Dit gebied kenmerkt zich als een kaal, open en monotoon agrarische gebied. Ten zuiden van het plangebied is ook de rijksweg N307 gelegen. Gelet op het open karakter van deze omgeving en de verstoring (kunstlicht) afkomstig van het verkeer is het niet aannemelijk dat vleermuizen via het westen en zuiden het plangebied bereiken.



Figuur 1 Luchtfoto plangebied (binnen geel en blauw contour). Globale ligging van mogelijke routes waarlangs vleermuizen zich richting het plangebied kunnen bewegen

Plangebied als vliegroutes

Beschutte trajecten worden door vleermuizen veelal gebruikt als vliegroute (Kennisdokument Gewone dwergvleermuis). Deze vliegroutes worden gebruikt voor het bereiken van het foerageergebied na het verlaten van de verblijfplaats. Daarnaast zijn vliegroutes van belang indien vleermuizen zich door het gebied willen verplaatsen tijdens de migratie tussen zomer- en winterverblijfplaats en tijdens de zoektocht naar nieuw leefgebied (indien huidig leefgebied ongeschikt is geraakt).

Het plangebied is gelegen aan de rand van bebouwd gebied. De lijnvormige elementen binnen het plangebied (zoals windsingel, haag, boomgaarden en watergangen) zijn mogelijk functioneel als vliegroute. Vleermuizen afkomstig uit het noord(oosten/-westen) kunnen zich via het plangebied richting het bedrijventerrein verplaatsen en vice versa, zie Figuur 2. Tijdens de migratie en de zoektocht naar nieuw leefgebied kan het plangebied mogelijk ook functioneel zijn als vliegroute. Alternatieve routes worden gevormd door het bedrijventerrein ten oosten van het plangebied. Vleermuizen die binnen het bedrijventerrein verblijven kunnen zich via de bedrijfspanden richting het noorden (Zwaagdijk) verplaatsen. Deze verplaatsing tussen leefgebieden geldt ook voor vleermuizen die ter hoogte van Zwaagdijk verblijven. Tot slot verbindt het plangebied geen duidelijke, potentieel geschikte foerageergebieden. De lijnverbinding loopt als het ware dood op de provinciale weg en het

open agrarisch gebied. Ten zuiden van de weg ligt geen geschikt foerageergebied, waardoor eventuele exemplaren eigenlijk alleen richting oost kunnen vliegen, waar ook andere, betere alternatieven aanwezig zijn en blijven. Geconcludeerd is dat het plangebied niet de enige of essentiële verbinding is tussen mogelijke leefgebieden en daardoor geen essentiële functie heeft.



Figuur 2 Luchtfoto met globale ligging plangebied (rood omkaderd). Globale ligging van mogelijke routes binnen het plangebied (paarse pijl). Mogelijke alternatieve route (oranje pijl) tussen potentieel leefgebied (blauw omkaderd)

Plangebied als foerageergebied

Het plangebied kenmerkt zich door fruitbomen, windsingels en hagen. Deze groenelementen zorgen voor luwe plekken waar gejaagd kan worden. Daarnaast vormt de watergang binnen het plangebied ook een plek waar vleermuizen insecten vinden.

Als dekking door groen of bebouwing aanwezig is kunnen vleermuizen hier in principe foerageren. In de omgeving van het plangebied zijn ook andere potentiële foerageergebieden aanwezig die opvallen in het landschap en daarom mogelijk van essentieel belang zijn als foerageergebied zoals woningen met groene tuinen, braakliggend terrein, park en diverse watergangen, zie Figuur 3. Het is daarom aannemelijk dat vleermuizen voor hun voedsel ook terecht kunnen in de omgeving van het plangebied. Het is echter onbekend in hoeverre het plangebied en de omgeving van belang is als foerageergebied van vleermuizen. Gezien het grote aanbod van

groene tuinen en parkachtige structuren rondom de Zwaagdijk, zal het plangebied zeker niet essentieel zijn, mede ook door de ongunstig liggen ten opzichte van het bedrijventerrein en de open polder.



Figuur 3 Luchtfoto met globale ligging plangebied (rood omkaderd). Groenstructuren (groen omkaderd) en watergangen (blauw omkaderd) in de omgeving van het plangebied die waarschijnlijk functioneel zijn als foerageergebied (groen omkaderd)

Conclusie

Het plangebied vormt niet de enige mogelijke vliegroute tussen potentiële leefgebiedonderdelen van vleermuizen. Het is daarom uitgesloten dat het plangebied een essentiële functie als vliegroute heeft. Conform de werkzaamheden (Quickscan Zwaagdijk, paragraaf 2.2) wordt de windsingel ten westen en zuiden behouden waardoor de condities binnen het plangebied (zoals invloed wind voornamelijk vanuit het zuiden westen) nagenoeg hetzelfde blijft. Op de locatie van de te kappen conifeer aan de oostzijde van het plangebied wordt een nieuwe windsingel (bestaande uit els) aangeplant. Voor wat betreft lijnvormige elementen binnen het plangebied is alleen gedurende de realisatiefase sprake van een verandering maar gelet op de behouden windsingels en de te treffen mitigerende maatregelen (zie Quickscan Zwaagdijk, paragraaf 3.2.5.2) zijn negatieve effecten op vliegroutes uitgesloten.

Het plangebied vormt geschikt foerageergebied. Door het uitvoeren van de maatregelen (zie Quicksan Zwaagdijk, paragraaf 3.2.5.2 en Figuur 4 en 5) worden negatieve effecten als gevolg van de ontwikkeling voorkomen. Daarnaast dient er rekening mee gehouden te worden dat in de omgeving uitwijkplaatsen aanwezig zijn waar ook gefoerageerd kan worden. In het kader van de Wnb zijn voor vleermuizen verdere vervolgstappen niet aan de orde.

Kleine marterachtigen

Opmerking OD NHH

“Het is onduidelijk hoe m.b.t. kleine marterachtigen (in casu bunzing en wezel) “door het verwijderen van vegetatie” de volgende verboden kunnen worden overtreden (zoals aangegeven op p. 13):

A: opzettelijk te doden of te vangen;

B: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen. Immers, de rietlanden die van belang zijn voor de bunzing blijven bewaard en voor de wezel is het plangebied niet geschikt wegens het ontbreken van ondergroei, zo wordt elders in de quickscan gesteld (pagina 11 en pagina 9).

Dit dient nader verklaard te worden.

Op basis van de uitkomst van de toetsing m.b.t. kleine marterachtigen (uitkomsten: zie a en b hierboven) is bepaald of en zo ja, welke mitigerende maatregelen nodig zijn. De ecooloog heeft bepaald dat er mitigerende maatregelen nodig zijn. Verklaard dient te worden hoe de genoemde mitigerende maatregelen (behoud foerageergebied en passeerbaar maken van het hek) overtreding van de Wet door de onder a en b genoemde handelingen kunnen voorkomen.”

Reactie Arcadis

In de Quicksan Zwaagdijk staat het volgende over kleine marterachtigen:

- Paragraaf 3.2.2 (tabel 1): *“Door het ontbreken van ondergroei onder de fruitbomen, windsingel en coniferen haag biedt het plangebied geen geschikt habitat voor egel en wezel. De watergang aan de west- en zuidzijde van het plangebied heeft een rietoever. Dit rietland biedt geschikt leefgebied voor de bunzing. Daarnaast kunnen marterachtigen (bunzing en wezel) binnen het plangebied worden verwacht om te foerageren.”*
- Paragraaf 3.2.3 (tabel 2): *“Het verwijderen van vegetatie kan leiden tot verwonden en doden van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, zoals haas, muisachtigen en kleine marterachtigen. De werkzaamheden kunnen leiden tot het verwijderen van foerageergebied van kleine marterachtigen. Doordat er geen werkzaamheden plaatsvinden aan de watergangen met rietland aan de zuid- en westzijde van het plangebied, blijft leefgebied van de bunzing behouden.”*
- Paragraaf 3.2.5.2 (zorgplicht): *“Voer de werkzaamheden rustig uit en in één richting van het water af. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden en worden ze niet het water ingejaagd zodat ze verdrinken.”*

Het plangebied is mogelijk functioneel als foerageergebied van kleine marterachtigen. Verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. Door het volgen van de zorgplicht (Quicksan Zwaagdijk, paragraaf 3.2.5.2) wordt verwonden en doden van kleine marterachtigen voorkomen. Art. 3.10a is daarom niet van toepassing. Dit is aangepast in de quickscan.

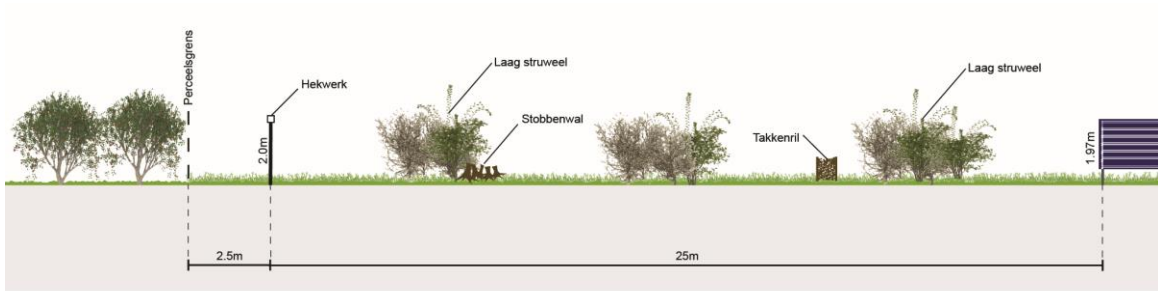
Door het verwijderen van vegetatie vindt mogelijk aantasting plaats van het foerageergebied van kleine marterachtigen. Dit kan een indirect negatief effect hebben op mogelijk aanwezige verblijfplaatsen in de omgeving van het plangebied. Een afname van het foerageergebied kan leiden tot een afname van de reproductie of de aanwezigheid van dieren verlaten het territorium en gaan op zoek in de omgeving naar geschikt leefgebied. Art. 3.10b is daarom wel van toepassing. De inrichtingsmaatregelen ten gunste van de kleine marterachtigen (zie paragraaf 3.2.5.2 en Figuur 4 en 5) zoals aanleg kruidrijk grasland, rommelhoekje en toegankelijk houden van het plangebied (openingen in hekwerk heeft diameter van minimaal 20 centimeter) hebben tot gevolg dat het plangebied geschikt blijft als leefgebied. Daarnaast zorgen de zonnepanelen voor dekking waar ook prooidieren (zoals muisachtigen) van profiteren. Gedurende de realisatiefase zullen kleine marterachtigen verstoord kunnen worden. De werkzaamheden leiden echter ook tot verstoring onder prooidieren zoals muisachtigen. Dit leidt tot onrust onder de prooidieren waar kleine marterachtigen van profiteren. Daarnaast blijft de boomgaard in het noorden behouden waardoor ook uitgeweken kan worden naar de omgeving. Op basis van deze bevindingen is

geconcludeerd dat negatieve effecten gedurende de werkzaamheden te verwaarlozen zijn. In het kader van de Wnb zijn vervolgstappen niet aan de orde.

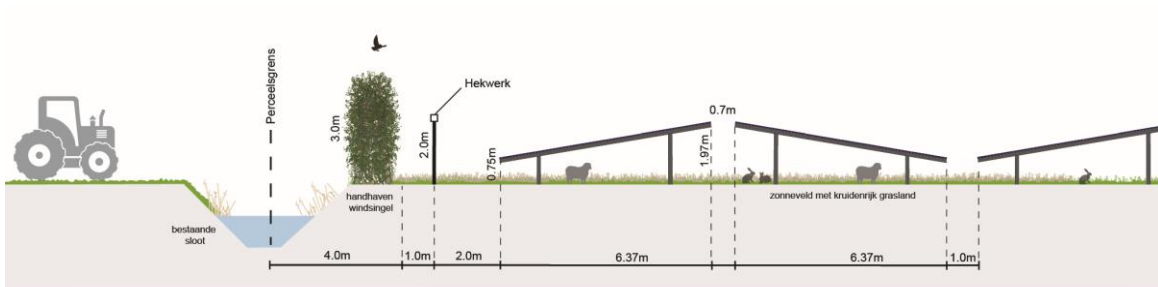


Figuur 4 Ontwerp plangebied bovenaanzicht

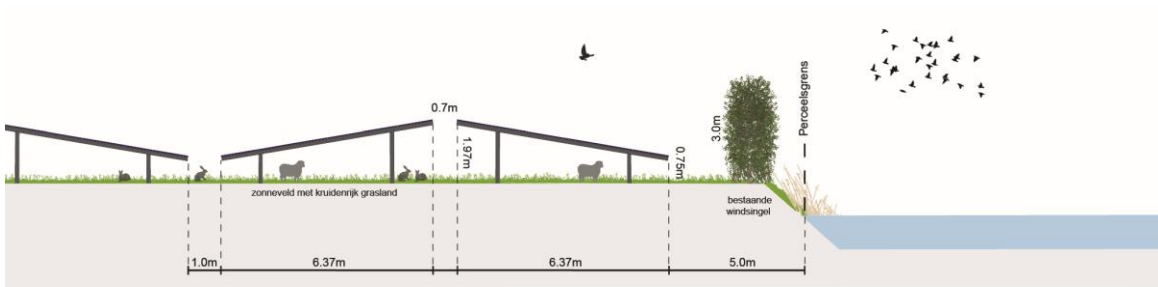
Profiel 1



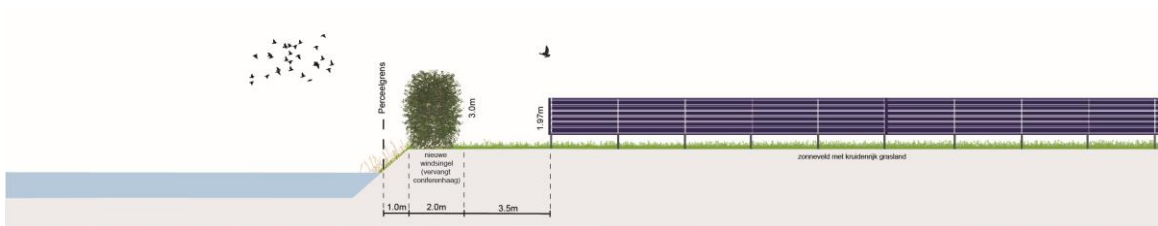
Profiel 2



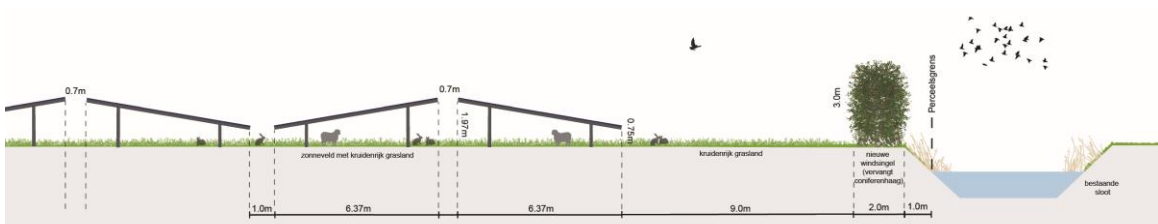
Profiel 3



Profiel 4



Profiel 5



Figuur 5 Ontwerp plangebied zijanzicht

ONDERWERP
Quickscan NGE - zonnepark Zwaagdijk

PROJECTNUMMER
C05057.000148.0100

DATUM
25 juli 2019

ONZE REFERENTIE
083968823

VAN
Bernard Slaa

AAN
Tristan Simon

Topotijdreis

Het gebied in de omgeving van Zwaagdijk is sinds de Tweede Wereldoorlog sterk veranderd. Verschillende polders zijn tegenwoordig bebouwd met bedrijventerreinen en de landbouwgrond is herverkaveld. Verder is eind jaren tachtig en begin jaren negentig gewerkt aan de aanleg van de provinciale weg N307. Hiervoor is ook een nieuwe watergang gegraven om de afwateringsfunctie van de Oude Dijkvloot over te nemen.



Figuur 1. Uitsnede van topotijdreis van 1945 (boven) en 2018 (onder) van de projectlocatie.

Indicatieve kaart militair erfgoed (IKME)

In de directe omgeving van het plangebied worden geen militaire werken verwacht. Zwaagdijk was tijdens de oorlog een klein dijkdorp tussen polder Het Grootslag en de Sluispolder en was militair gezien niet interessant voor de Duitse bezettingsmacht.

Ruimingskaart BeoBOM

In de omgeving van het plangebied zijn er in het verleden NGE geruimd. De dichtstbijzijnde ruiming hebben plaatsgevonden aan de Zwaagdijk en het bedrijvenpark Wfo-West. Deze ruiming dateren uit 1999 en 2013. De ruimingskaart geeft geen informatie wat voor soort NGE hier is geruimd.

In de omgeving van het projectgebied hebben geen Duitse mijnevelden gelegen.



Figuur 2. Uitsnede van de bommenkaart. Het oranje symbolen geven indicatief de locaties aan van explosievernijingen. Het blauwe symbool geeft de indicatieve locatie aan van een luchtaanval/bombardement. In oranje is indicatief de locatie van het zonnepanelenpark weergegeven.

Literatuur

Uit het standaardwerk *En nooit was het stil. Kroniek van een luchtoorlog* van G.J. Zwanenburg is een verwijzing gevonden naar een bombardement op Zwaagdijk. Dit bombardement vond plaats op 7 september 1943 waarbij 'doelloos' een klein aantal bommen werd afgeworpen.

VEO Bommenkaart / eerder uitgevoerd onderzoek

Uit de VEO Bommenkaart blijkt dat een klein gedeelte van het plangebied is onderzocht door het explosievenopsporingsbedrijf ECG Explosive Clearance Group (tracé Westfriisaweg, 242-007). Dit onderzoek is opgesteld volgens de oude normering (BRL-OCE).

Andere vooronderzoeken NGE die in de omgeving zijn uitgevoerd beslaan de N307 (Drechterlandseweg) en een 150kV-verbinding tussen Middenmeer en Westwoud. Beide onderzoeken zijn conform de huidige normering WSCS-OCE en zijn uitgevoerd door respectievelijk Bombs Away en ECG.



Figuur 3. Uitsnede VEO-Bommenkaart van Zwaagdijk-Oost en omgeving. Voor de donkerblauwe gebieden is een vooronderzoek NGE opgesteld. In oranje indicatief de locatie van het zonnepark.

Studiegroep Luchtoorlog

Uit het verliesregister van de Studiegroep Luchtoorlog (SGLO) blijkt dat er in de directe omgeving van Zwaagdijk twee vliegtuigen zijn neergestort. Het gaat hierbij om een noodlanding van een Nederlandse Fokker D-XXI op 10 mei 1940 en de crash van een Britse Vickers Wellington in de nacht van 12-13 juni 1941. De Nederlandse Fokker D-XXI was een klein jachtvliegtuig zonder het vermogen om vliegtuigbommen mee te voeren. De Vickers Wellington was een middelzware bommenwerper met een bommenruim geschikt voor maximaal 2.000 kilogram aan vliegtuigbommen. De Wellington die bij Zwaagdijk neerstortte kwam terecht ter hoogte van de Zwaagdijk Z.22A bij Wervershoof.

Bodemdata

Uit boorprofielen van het DINOloket is op te maken dat het plangebied bestaat uit een bodemlaag van klei tot een diepte van 6,00 meter, afgewisseld met soms een dunne laag veen van 10 cm tot 30 cm. De eerste harde zandlaag begint op 10 à 11 meter minus maaiveld.

Oorlogsmonumenten

Binnen de gemeente Medemblik zijn er een aantal oorlogsmonumenten opgericht. Eén van deze monumenten ligt in de omgeving van het projectgebied. Het gaat hier om het oorlogsmonument wat is opgericht voor de omgekomen RAF-bemanning van de neergestorte Vickers Wellington. Het monument zelf bestaat uit twee propellervinnen van het toestel.

Op de site 'tracesofwar.com' staat het verhaal van de vliegtuigcrash. Uit dit verhaal valt op te maken dat het toestel op de terugweg was van zijn bombardementsvlucht en boven het IJsselmeer werd neergehaald door een Duitse nachtjager. Het toestel stortte vervolgens neer achter de woning Zwaagdijk Z 22A (nu Zwaagdijk-Oost 30). Eén van de zes bemanningsleden werd levenloos teruggevonden. De lichamen van de overige vijf bemanningsleden werden pas in de zomer van 1966 geborgen door de bergingsdienst van de Koninklijke Luchtmacht.

Conclusie

We hebben een Quicksan NGE uitgevoerd voor de beoogde zonnepark bij Zwaagdijk. De verwachting is dat wanneer er een vooronderzoek NGE volgens het WSCS-OCE wordt uitgevoerd gebieden niet verdacht zullen zijn. Echter, deze conclusie kan pas worden getrokken nadat dit vooronderzoek is uitgevoerd. Een Quicksan NGE heeft namelijk geen enkele wettelijke status (zoals geregeld in het WSCS-OCE).

Standpunt Klankbordgroep Wabo

Onderwerp: Realiseren zonneweide Zwaagdijk-Oost
Datum: 28 januari 2020
Klankbordgroep: S. Zeilemaker (voorzitter), D. Steltenpool, P. Mosch, G. Mos
Ambtelijk aanwezig: J.C. Neij, Y. Pijcke (afd. Omgevingszaken)
M. Klaassen Bos (griffie)

1. Inleiding

Het college heeft de Klankbordgroep Wabo om een standpunt gevraagd over een principeverzoek van de heer Fisher voor het realiseren van een zonneweide van circa 5 hectare op een locatie tussen de Zwaagdijk, de provinciale weg N307 en het bedrijventerrein WFO-West in Zwaagdijk-Oost. Aansluitend wordt er circa 1 hectare gerealiseerd op het water achter het bedrijf Action. Het totale vermogen zal circa 7,7 MWp (megawattpiek) bedragen en zal voor ongeveer 2.800 huishouden-equivalenten aan elektriciteit opwekken.

Op 6 juni 2019 heeft de raad besloten mee te werken aan de verdere uitwerking van 4 principeverzoeken voor zonneweiden; daarvoor zijn in de vergadering van de commissie Ruimte aandachtspunten en door de raad kaders meegegeven. Dit principeverzoek is één van deze verzoeken.

De locatie ligt in het bestemmingsplan “Buitengebied” en heeft de bestemming ‘Agrarisch’ met de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie 3’. Het gebruik van gronden en bouwwerken voor zonnepanelen anders dan op daken van gebouwen en overkappingen wordt tot een strijdig gebruik gerekend. Met een procedure “uitgebreide omgevingsvergunning” kan het college meewerken aan dit verzoek. De raad wordt gevraagd een ‘verklaring van geen bedenkingen’ af te geven. De vergunning wordt verleend voor maximaal 25 jaar.

2. Bespreking Klankbordgroep

Het verzoek van het college om een standpunt is in de vergaderingen van de Klankbordgroep van 28 januari 2020 en 4 februari 2020 besproken. De Klankbordgroep heeft de aanvrager en de omwonenden voor deze vergadering uitgenodigd.

De Klankbordgroep overweegt dat:

- Het om een particulier verzoek gaat, dat door de raad is uitgekozen om verder uit te werken;
- De bezwaren van het naastliggende bedrijventerrein WFO zich richten op de beperking van de mogelijkheden om uit te breiden en het realiseren van een ontsluitingsweg;
- De belangen van het bedrijventerrein nu bekend zijn bij de projectgroep voor de zonneweide;
- Er nog geen concrete procedures zijn opgestart voor mogelijke toekomstige ontwikkelingen.

Mocht het college besluiten een omgevingsvergunning te verlenen, dan geeft de Klankbordgroep de tips om:

- Het bedrijventerrein WFO te betrekken bij de projectgroep voor de zonneweide;
- De trafohuisjes te verplaatsen zodat een eventuele toekomstige westelijke ontsluitingsweg van het ABC-bedrijventerrein makkelijker kan worden ingepast.

3. Standpunt

De Klankbordgroep neemt een positief standpunt in over de medewerking aan dit principeverzoek.

4. Uitleg Klankbordgroep en procedure

Het instellen van de Klankbordgroep is de uitkomst van een proces dat in 2011 is gestart met een unaniem aangenomen motie. In deze motie werd als doel gesteld dat inwoners in een zo vroeg mogelijk stadium geïnformeerd moeten worden over wijzigingen in bestemmingsplannen en bouwplannen.

Het doel van de Klankbordgroep is de participatie van omwonenden en betrokken organisaties (belanghebbenden). De belanghebbenden van een ontwikkeling worden in de fase van principeverzoeken betrokken bij de ontwikkelingen. Dat zorgt ervoor dat aandachtspunten in een vroeg stadium in beeld komen en meegewogen kunnen worden bij het verdere proces.

Het college wordt geïnformeerd over het standpunt en de tips van de Klankbordgroep, evenals de aanvrager(s) en belanghebbenden. Het college kan aan de tips geen politieke legitimatie ontleenen.

5. Beknopt verslag van de bijeenkomst

Aanvrager(s):

- J. Fischer Zwaagdijk-Oost 141
- G. Fischer Zwaagdijk-Oost 141
- W. Guliker Chint Solar
- S. Sloterdijk Chint Solar
- A. Verhage Zonnecoöperatie West-Friesland
- R. van Straten Zonnecoöperatie West-Friesland
- F. van Gils Arcadis Landschapsarchitectuur

Omwonenden/belanghebbenden:

- F. Meester Ondernemers Federatie Medemblik
 WFO, namens de heer Vlaming
- B. Koomen WFO, Action
- J. Zuurbier Installateur/Projectontwikkelaar
- P. van der Kolk Zwaagdijk 278

De voorzitter opent het openbare deel, heet de aanwezigen van harte welkom, stelt ze in de gelegenheid zich voor te stellen, en stelt daarop de leden van de klankbordgroep voor. De voorzitter vertelt dat het doel van de bijeenkomst is om een standpunt in te nemen over het principeverzoek. Door deze bijeenkomst worden de omwonenden in een vroeg stadium bij het plan betrokken en gehoord. Hij stelt de vertegenwoordiger van de aanvrager in de gelegenheid het plan toe te lichten.

Mevrouw Van Gils licht aan de hand van de presentatie de aanvraag en de uitgangspunten van de landschappelijke inpassing toe (zie bijlage). Met het waterschap wordt gesproken over de mogelijkheden voor drijvende panelen.

De heer Guliker licht de sheet Financiële participatie en planparticipatie toe. Participatie kan op twee manieren: 1) plan-/procesmatig betrekken bij het project en het ontwerp 2) financieel. Ze hebben voor dit project aansluiting gezocht met de Zonnecoöperatie West-Friesland, de Werkgroep

Zwaagdijk Oost en de Dorpsraad. Het doel is om met een goed plan voor participatie te komen, dit wordt nog verder uitgewerkt.

De voorzitter geeft aan dat het goed is om in de werkgroep ook de mensen op te nemen van de WFO.

De heer Meester vindt het zonde dat het plan al zover is uitgewerkt, want vanuit het WFO zijn ze hier niet voor. Goed plan, maar niet op deze plek. Ze zijn niet tegen zonnepanelen. Zij willen de uitbreidingsmogelijkheid voor de WFO open houden. Hij vertegenwoordigt ook de ECWF, die zich bezig houdt met energievoorzieningen op bedrijventerreinen.

Mevrouw Pijcke geeft aan dat door een aanpassing in de inrichting van het zonneweide een eventuele ontsluiting mogelijk zou kunnen blijven.

De heer Van Straten licht aan de hand van de presentatie de standpunten en aandachtspunten m.b.t. de ontwikkeling van de zonneweide toe (zie bijlage). Over de toelichting op de wensen voor participatie door financiële fondsen en crowdfunding geeft de heer Mos aan dat de Klankbordgroep hier geen uitspraak over doet, omdat deze vooral gaat over de ruimtelijke aspecten.

De heer Koomen zegt dat er vanuit het WFO samen met de Westfriese Bedrijvengroep is gekeken hoe ze kunnen verduurzamen. Er zijn genoeg grote ondernemers met daken die vol kunnen.

In de discussie door allen over een extra ontsluiting wordt opgemerkt dat daarover nog weinig zeker is. Het is goed dat de partijen nu in ieder geval op de hoogte zijn van elkaar wensen en plannen.

De voorzitter bedankt de aanwezigen en geeft aan dat de Klankbordgroep een standpunt in zal nemen en daar wellicht ook tips bij zal geven. Dat standpunt wordt ook met de aanwezigen gedeeld.

VERZONDEN 30 AUG. 2019

Onderwerp: Achter Zwaagdijk 143, nabij N307,
Zwaagdijk-Oost
Advies principeverzoek t.b.v. zonneweide
(zonnepanelen)

Aan: Gemeente Medemblik
Afdeling Omgevingszaken
t.a.v. J. Dekker

Datum advies: 29 augustus 2019

Kenmerk OD NHN: OD.289491

Kenmerk gemeente: Z-19-070153

Contactpersoon: H. Neuvel

Doorkiesnummer: 088 - 1021731

E-mail: hneuvel@odnhn.nl

Bijlagen:

Paraaf afdelingsmanager:



Samenvatting

Advies principeverzoek	
Bedrijven en milieuzonering, luchtkwaliteit, externe veiligheid	Geen belemmering.
Bodem	Bodem geschikt voor toekomstig gebruik. Bij aanvraag omgevingsvergunning is bodemonderzoek niet noodzakelijk. Indien bij realisatie graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden is het vanwege ARBO-eisen wel aan te bevelen om een bodemonderzoek te laten uitvoeren.
Beoordeling ecologisch onderzoek	Soortenbescherming: nadere onderbouwing m.b.t. vleermuis en marterachtigen is noodzakelijk. Gebiedenbescherming (Wnb): natura 2000-gebiedenonderzoek met Aeries-Calculator is noodzakelijk wegens de PAS-uitspraken.

	Houtopstanden: geen melding nodig.
Melding en omgevingsvergunning milieu	Geen melding Activiteitenbesluit of aanvraag Omgevingsvergunning vergunning noodzakelijk.

1. Inleiding

Op 19 augustus 2019 is om een advies gevraagd met betrekking tot een principeverzoek voor het realiseren van een zonneweide (zonnepanelen) op de locatie achter Zwaagdijk 143, nabij de N307 te Zwaagdijk-Oost.

Gevraagd wordt om milieud advies te geven in verband met planologische strijdigheid. Tevens wordt gevraagd om de quickscan ecologie te beoordelen.

Bij de totstandkoming van het advies zijn de volgende stukken betrokken:

- principeverzoek zonneweide Zwaagdijk, d.d. 15 augustus 2019 door Arcades Nederland BV namens de heer Fischer;
- uitgave "bedrijven en milieuzonering" van de VNG uit 2009;
- Activiteitenbesluit.

2. Milieud advies Ruimte

2.1 Inleiding

Het bestemmingsplan is het resultaat van een integrale ruimtelijke afweging, waarbij ook alle milieuo onderwerpen worden meegewogen. Welke milieuo onderwerpen vanuit een duurzame ruimtelijke ordening voor een plangebied van belang zijn, moet per plan in een zo vroeg mogelijk stadium in beeld worden gebracht.

2.2 Omgeving

De locatie waar de zonneweide zal worden gerealiseerd is achter op het land van het fruitteeltbedrijf van de heer Fischer.

In de omgeving waar de zonneweide worden gerealiseerd zijn geen woningen aanwezig. De dichtstbijzijnde woningen zijn gelegen aan de Zwaagdijk, op meer dan 250 meter afstand.

2.3 Bedrijven en milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Hiervoor biedt de uitgave "Bedrijven en milieuzonering" een handreiking voor een verantwoorde inpassing van milieubelastende activiteiten, zoals bedrijven, in de fysieke omgeving of van gevoelige functies, zoals woningen, nabij bedrijven. Voor een breed scala van milieubelastende activiteiten gelden voor de vier ruimtelijke relevante milieuaspecten (geur, stof, geluid en gevaar) richtafstanden. Deze zijn in een richtafstandenlijst opgenomen.

De doelen van milieuzonering zijn:

- het reeds in het ruimtelijke spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Een zonneweide wordt niet genoemd in de bovengenoemde uitgave. Een zonneweide veroorzaakt geen geur- en stofoverlast, is geen gevaarlijk object en maakt geen geluid.

Lichthinder door schittering van de panelen kan worden voorkomen door deze te voorzien van een speciale coating en/of de panelen zodanig te plaatsen dat door de omgeving geen lichthinder zal worden ondervonden.

Gezien het bovenstaande is er geen belemmering. Dit dient wel onderbouwd te worden.

2.4. Luchtkwaliteit

2.4.1 Inleiding

Met wet- en regelgeving wil de overheid een goede luchtkwaliteit bewerkstelligen en de burgers beschermen tegen de schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging.

Verontreiniging is afkomstig van verschillende bronnen, zoals het gemotoriseerde verkeer, industriële en agrarische inrichtingen en achtergrondconcentraties van verontreinigende stoffen. De mate van blootstelling aan luchtverontreiniging moet worden meegenomen in de afweging of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en moet afgewogen worden of het aanvaardbaar is om een bepaald project op een bepaalde plaats te realiseren.

2.4.2 Beoordeling

In het kader van ruimtelijke ontwikkelingen moet bij nieuwbouwplannen het aspect luchtkwaliteit worden beschouwd (hoofdstuk 5.2 van de Wet milieubeheer). Het plan zal niet voor overschrijdingen van de grenswaarden zorgen en niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht. Ook is het niet opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit regio Noordvleugel (RSL-NV). De grenswaarde wordt niet overschreden, maar dient nog wel te worden aangetoond. De voorgenomen ontwikkeling vormt voor het aspect lucht geen belemmering. Dit dient wel te worden onderbouwd.

2.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op situaties waar een incident met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden waardoor mensen – die verder niets met de risicodragende activiteit te maken hebben – om het leven zouden kunnen komen.

De ontwikkeling bevindt zich binnen de invloedsgebieden van de N307 en een ondergrondse hogedruk aardgasleiding.

De zonneweide wordt niet aangemerkt als een (beperkt) kwetsbaar object. Dat wil zeggen dat er geen sprake is van verblijfsruimten. Omdat hiervan geen sprake is, is regelgeving met betrekking tot externe veiligheid niet van toepassing.

De Veiligheidsregio hoeft daarom, in relatie tot externe veiligheid, niet in de gelegenheid gesteld te worden te adviseren.

2.6 Bodem

Inleiding

In de planvorming moet rekening worden gehouden met de bodemkwaliteit in relatie tot toegelaten functies. In de toelichting van een bestemmingsplan, ruimtelijke onderbouwing, e.d. moeten de overwegingen hierover zijn opgenomen. Als blijkt dat de bodemkwaliteit niet direct geschikt is voor de gewenste bestemming dan moet hiervoor een nadere afweging worden gemaakt.

Beoordeling

Van de locatie is geen bodemonderzoek beschikbaar. In dit stadium is alleen globaal iets aan te geven over de geschiktheid van de bodem voor het voorgenomen gebruik, op basis van de bodemkwaliteitskaart, in de omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken en eventuele historisch verdachte activiteiten op of in de omgeving van de locatie.

De locatie valt in kwaliteitsklasse landbouw/natuur van de bodemkwaliteitskaart 2016. Deze kwaliteit is wel geschikt voor de beoogde functie.

In de omgeving zijn slechts lichte verontreinigingen aangetroffen. Deze verontreinigingen vormen geen belemmering voor de beoogde functie.

Uit het historisch bodembestand zijn op en in de directe omgeving van de locatie geen vermeldingen. Wel zijn er voormalige sloten aanwezig die gedempt kunnen zijn met bodemvreemd materiaal. Verder zijn de percelen al jaren in gebruik als fruitteelt. Door het gebruik als fruitteelt kan de grond verontreinigd zijn met bestrijdingsmiddelen.

Op basis van de beschikbare gegevens kan worden geconcludeerd dat de bodem mogelijk verontreinigd kan zijn. De verontreinigingen zijn echter niet relevant voor het toekomstig gebruik.

Indien een omgevingsvergunning bouwen wordt aangevraagd komt de vraag aan de orde of een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is, zoals bedoeld in artikel 8 lid 4 van de Woningwet.

Het realiseren van een zonneweide (zonnepanelen) betreft geen bouwwerk waarin structureel mensen zullen verblijven. Bij de aanvraag omgevingsvergunning is een bodemonderzoek dan ook niet noodzakelijk.

Indien bij realisatie van de zonneweide graafwerkzaamheden in de bodem zullen plaatsvinden is het advies om de aanvrager in het kader van ARBO-eisen, vanuit preventief oogpunt te adviseren om een bodemonderzoek te laten uitvoeren naar mogelijke voornoemde verontreinigingen.

2.7 Beoordeling ecologisch onderzoek

Inleiding

De volgende activiteiten zullen plaatsvinden: plaatsen van zonnepanelen met bijbehorende constructie en aanleggen van onderhoudspaden, transformatorhuisjes en een hekwerk.

De verschillende elementen waarmee invulling gegeven wordt aan de gedegen ruimtelijke en landschappelijke inpassing, zoals bijvoorbeeld bomen, houtwallen, watergangen en ecologische zones, vormen ook onderdeel van een zonneweide."

De omvang van de opstelling voor zonne-energie bedraagt circa 5 hectare.

Het plangebied betreft percelen 267 en 851 te Zwaagdijk, in de gemeente Wervershoof.

Perceel 851 betreft een wateroppervlakte. De zonnepanelen op perceel 851 worden op vlonders geplaatst. Perceel 267 is agrarische grond (fruitboomgaard); daar zullen heiwerkzaamheden nodig zijn voor het plaatsen van de stellages.

De grondeigenaar woont op locatie en heeft aangegeven de fruitteelt te staken.

De windsingel aan de west- en zuidzijde van het plangebied blijven bewaard, de windhaag aan de oostzijde wordt gerooid. Het verzoek beschrijft dat 'aan de noordzijde [...] een deel van het perceel in gebruik [blijft] als boomgaard'.

Echter de quickscan gaat er vanuit dat begin 2020 alle fruitbomen zullen worden gerooid. Aan de binnenzijde van de windsingels komen hekwerken van 2 meter hoog, die passeerbaar zijn voor kleine zoogdieren (onder het hekwerk wordt een ruimte van 0,30 m vrijgehouden).

Aan de oostzijde worden enkele coniferen verwijderd en vervangen door een windsingel die aansluit bij de overige begrenzing van het plangebied. Aan de oostzijde van het perceel komt een onderhoudspad met halfverharding.

De transformatorhuisjes en andere voorzieningen worden in de zonneweide geïntegreerd. Het perceel wordt ontsloten via de Zaadmarkt en het bedrijvenpark WFO. Op de tekening is een nieuwe duiker opgenomen.

Het ontwerp van de duiker en de precieze ontsluiting zijn nog niet bekend. De toegangsweg naar de zonneweide wordt aangelegd in de watergang naar de Zaadmarkt. Hiervoor wordt een klein deel van de watergang gedempt. De panelen krijgen een minimale hoogte van 0,80 m (t.b.v. extensieve begrazing met schapen) en een maximale hoogte van 1,50 m.

Vleermuizen

Uit het kennisdocument Gewone dwergvleermuis komt de volgende passage: "Bij ingrepen op lijnvormige structuren is het van belang te kijken naar de impact op zowel de

vliegroute als op het foerageergebied. Lijnvormige elementen kunnen van belang zijn voor gewone dwergvleermuizen door het bieden van:

- een voor de echo-oriëntatie noodzakelijke structuur tijdens het vliegen en het foerageren
- beschutting tegen wind
- een insectenrijke luwte
- een insectenrijke vegetatie
- beschutting tegen predatie."

Effecten van het weghalen van (delen van) lijnvormige elementen zijn afhankelijk van de landschappelijke context, bijvoorbeeld in een gebied met veel wind zal dit meer effect hebben dan in een meer windluw gebied."

De windhaag aan de oostzijde zal worden verwijderd. Met het oog op de functies genoemd in bovenstaande passage, is niet voldoende gemotiveerd wat de effecten kunnen zijn van het weghalen van de windhaag.

Daarbij dient o.a. nader te worden gemotiveerd waar de volgende conclusie m.b.t. de hoogte van de volgende groene lijnvormige elementen op is gebaseerd:

De windhaag en fruitbomen zijn te laag om als vliegroute voor vleermuizen te dienen.

Ook is onvoldoende onderbouwd dat de voorgestelde maatregelen ter mitigatie van foerageergebied m.b.t. omvang, tijdigheid en monitoring, voldoen aan de richtlijnen in de volgende passage uit het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis:

"Belangrijk is dat het oppervlak waar gejaagd kan worden en vooral het insectenaanbod, niet onderdoet voor de oorspronkelijke locatie. Voor de prooidieren van de gewone dwergvleermuis is de aanwezigheid van water van belang.

- Het vervangende foerageergebied moet tijdig voor aanvang van de activiteiten aanwezig zijn om de dieren het nieuwe gebied te laten ontdekken, zodat het voor hen kan functioneren.

[...].

- De genomen maatregelen moeten op hun effectiviteit gemonitord worden".

Kleine marterachtigen

Het is onduidelijk hoe m.b.t. kleine marterachtigen (in casu bunzing en wezel) "door het verwijderen van vegetatie" de volgende verboden kunnen worden overtreden (zoals aangegeven op p. 13):

a: opzettelijk te doden of te vangen;

b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen".

Immers, de rietlanden die van belang zijn voor de bunzing blijven bewaard en voor wezel is het plangebied niet geschikt wegens het ontbreken van ondergroei, zo wordt elders in de quickscan gesteld (pagina 11 en pagina 9).

Dit dient nader verklaard te worden.

Op basis van de uitkomst van de toetsing m.b.t. klein marterachtigen (uitkomsten: zie a en b hierboven) is bepaald of en zo ja, welke mitigerende maatregelen nodig zijn. De ecooloog heeft bepaald dat er mitigerende maatregelen nodig zijn. Verklaard dient te worden hoe de genoemde mitigerende maatregelen (behoud foerageergebied en passeerbaar maken van het hek) overtreding van de Wet door de onder a en b genoemde handelingen kunnen voorkomen.

Gebiedenbescherming (Natura 2000-gebieden)

Het plan kan gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden in de vorm van stikstofdepositie wegens de aanleg- én de gebruiksfase. De verwijdering van de houtopstanden, de aanleg van de zonnepanelen, transformatorhuisjes (heien, bouwen groenmateriaal aanvoeren etc.), aanleg van de infra (duiker, toegangsweg), dempen deel watergang, etc., brengen stikstofuitstoot met zich mee.

In verband met de recente PAS-uitspraken (29 mei 2019), dient daarom een beoordeling plaats te vinden van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, onder meer onderbouwd met een berekening. De berekening dient te geschieden d.m.v. Aerius-Calculator. Vanaf dinsdag 6 augustus 2019 is de huidige Aerius-Calculator niet meer beschikbaar. De Aerius-producten worden aangepast*). Op 8 augustus 2019 was de release van de nieuwe versie van Calculator (en van Scenario en Connect) gepland, maar de release werd uitgesteld (de release was ten tijde van het schrijven van dit advies nog niet geschied). Op de site is helaas niet aangegeven wanneer de release te verwachten is. Houd de websites in de gaten voor de laatste stand van zaken: (zie: <https://www.bij12.nl/actueel/nieuws/> en <https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/helpdesk-pas-aerius/>).

Voor gebruik van de nieuwe Calculator is geen account nodig.

*) m.u.v. een Aerius-Calculator voor mechanisch geventileerde stallen; die zal later nog verschijnen.

N.B.

Ten tijde van het opstellen van dit advies is nog niet duidelijk of de uitkomsten van de nieuwe Calculator voldoende kunnen onderbouwen of de natuurlijke kenmerken van de betreffende Natura 2000-gebieden niet worden aangetast.

Het streven van de rijksoverheid is om hiervoor een nieuw beoordelingskader beschikbaar te stellen vóór september.

Houtopstanden (H4 Wnb)

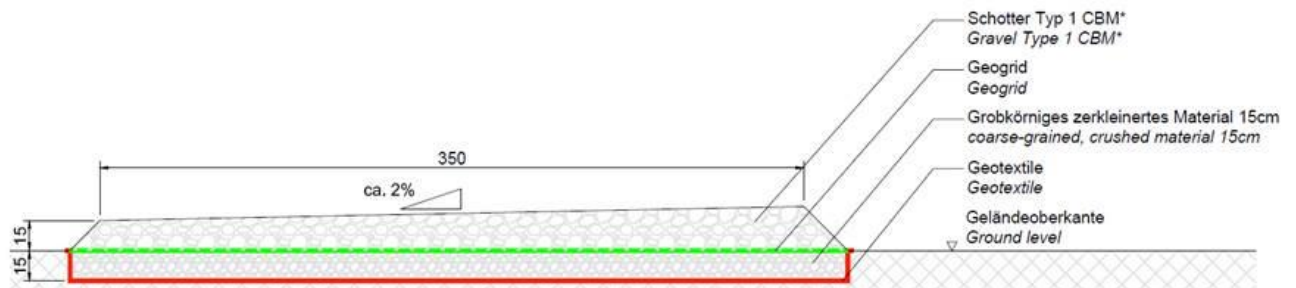
Omdat de te verwijderen houtopstanden bestaan uit fruitbomen en windsingels/windhagen is H4 van de Wnb m.b.t. houtopstanden niet van toepassing: van de kap hoeft dan ook geen melding te worden gedaan bij de provincie.

3. Vergunning of melding milieu

Een zonneweide wordt niet genoemd in de BOR. Zodoende valt deze niet onder de milieuwetgeving en is het indienen van een melding Activiteitenbesluit of het aanvragen van een omgevingsvergunning milieu niet noodzakelijk.

Bijlage watertoets

Voor de aanleg en het onderhoud van het zonnepark zijn er onderhoudswegen benodigd. Deze onderhoudswegen zijn opgebouwd uit een onderste laag bestaande uit Basetrac Duo-C en Basetrac Grid (rode lijn in Figuur 1) gevolgd door grof materiaal afgedekt door Basetrac Grid (groene lijn in figuur). Als toplaag wordt er een gravel laag aangebracht met een hellingspercentage van circa 2%. Een voorbeeld in de praktijk is te zien in Figuur 2. De richting van deze helling is naar de andere zijde dan een watergang is gelegen. Deze onderhoudswegen bestaan uit doorlaatbare structuren waardoor er geen verharding van het oppervlak plaatsvindt. Op de volgende pagina's staat meer informatie over Bastrac Grid en Basetrac Duo-C.



Figuur 1 Verschillende lagen van onderhoudswegen bestaande uit Geogrid, Geotextiel en gravel.



Figuur 2 Voorbeeld van een onderhoudsweg



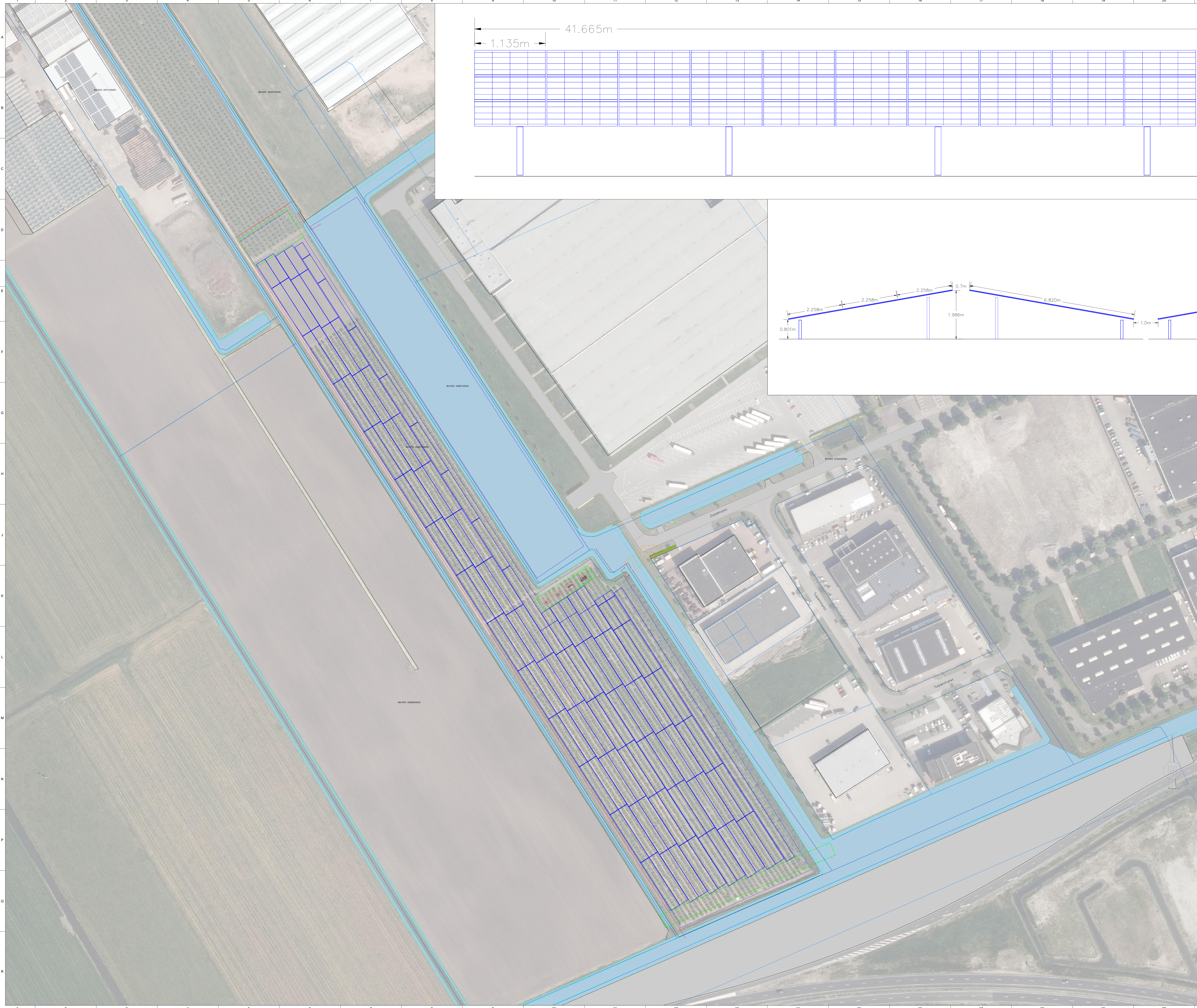
Product Description

1. Product Name	Basetrac® Grid PET 30		
2. Product Description	Biaxial geogrid for base reinforcement with protective polymer coating		
3. Raw Materials used			
Raw Material of the geogrid:	MD / CMD	PET	
Type of Coating:		polymer	
Technical data			
01. Mass per unit area (DIN EN ISO 9864)		g/m ²	≅ 200
02. Mesh Size		mm	25 x 25
03. Nominal Tensile Strength (DIN EN ISO 10319)	MD CMD	kN/m kN/m	≥ 30 ≥ 30
04. Strain at Nominal Tensile Strength (DIN EN ISO 10319)	MD CMD	% %	≤ 10 ≤ 10
05. Standard Roll Dimensions (width x length)		m x m	5,00 x 200
06. Durability (acc. to EN 13249: 2015 ff.)			Predicted to be durable for Minimum 100 years in natural soils with 4 ≤ pH ≤ 9 and soil temperatures ≤ 25 °C



Product Description

1. Product Name	Basetrac® Duo-C PET 30 B15		
2. Product Description	Biaxial geogrid plus nonwoven geotextile for base reinforcement with protective polymer coating (grid)		
3. Raw Materials used			
Raw Material of the geogrid:	MD / CMD	PET	
Raw Material of the nonwoven:		150 g/m ² PP	
Type of Coating:		polymer	
Technical data			
01. Mass per unit area (DIN EN ISO 9864)		g/m ²	≅ 350
02. Nominal Tensile Strength (DIN EN ISO 10319)	MD CMD	kN/m kN/m	≥ 30 ≥ 30
03. Strain at Nominal Tensile Strength (DIN EN ISO 10319)	MD CMD	% %	≤ 10 ≤ 10
04. Mesh Size of the Geogrid		mm	25 x 25
05. Opening Size of the Nonwoven (DIN EN ISO 12956)		µm	≅ 100
06. Water Permeability Index Normal to the Plane (nonwoven) (EN ISO 11058)		m/s	≅ 90 x 10 ⁻³
07. Standard Roll Dimensions (width x length)		m x m	5,00 x 100
08. Durability (acc. to EN 13249: 2015 ff.)	Predicted to be durable for 100 years in natural soils with 4 ≤ pH ≤ 9 and soil temperatures ≤ 25 °C.		



Legend

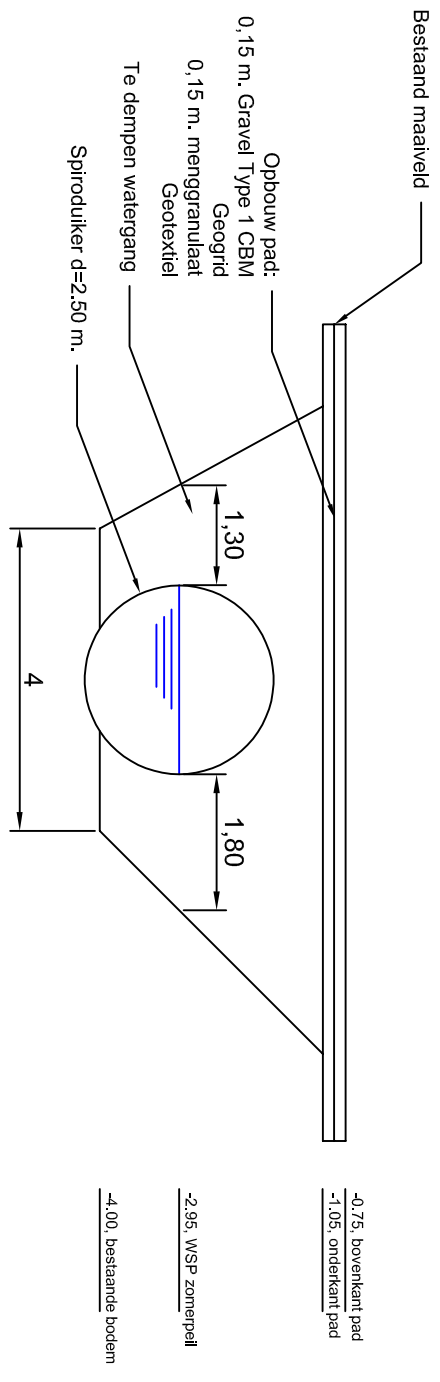
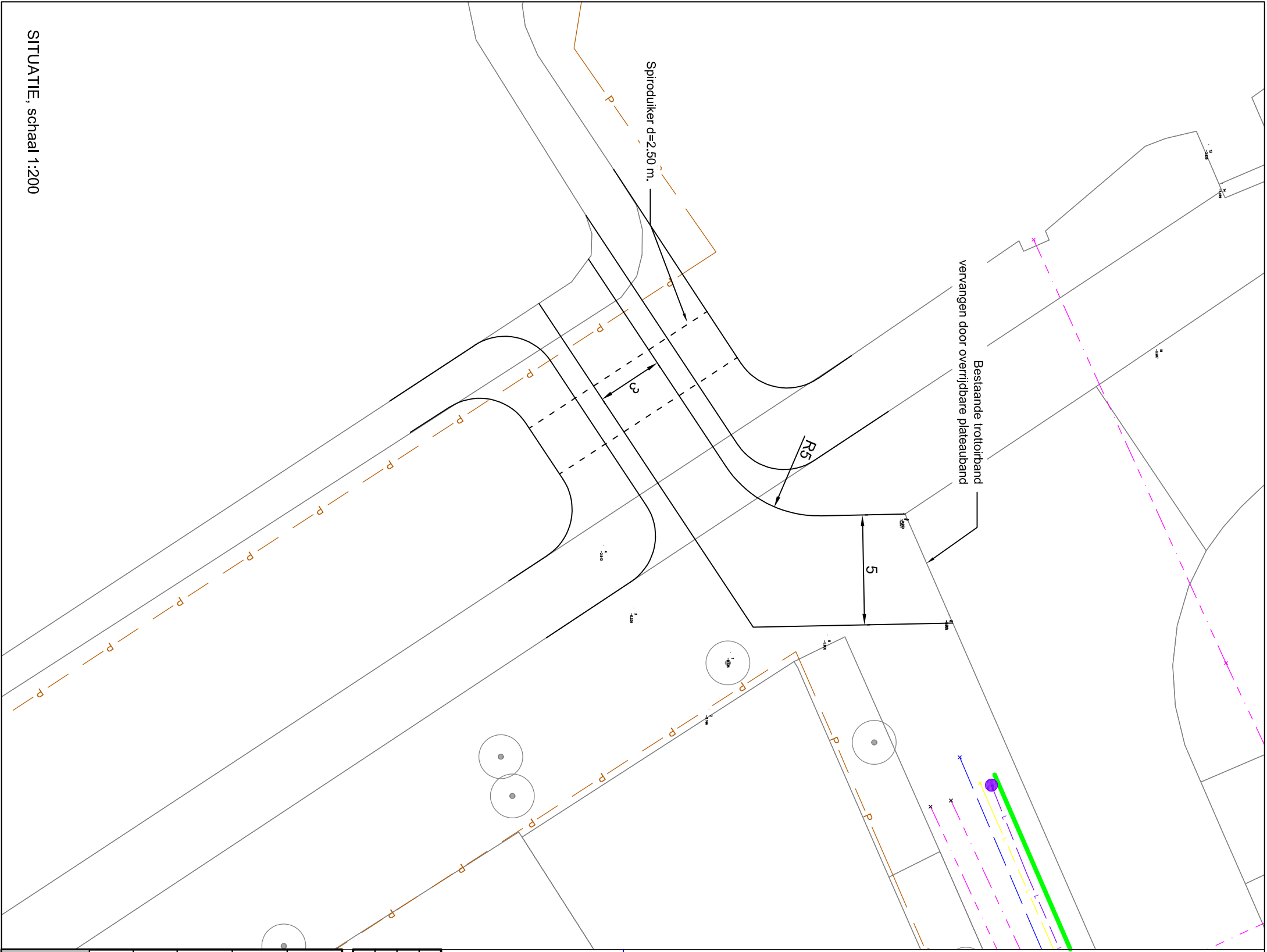
- Modules table 162 modules at 10°
- Modules table 108 modules at 10°
- Modules table 54 modules at 10°
- Modules table 18 modules at 10°
- Road in solar field
- Cadastral borders
- Site boundary
- Site fence
- Gate
- Transformer Station
- Combined Client/ Substation
- Hedge

Infobox:

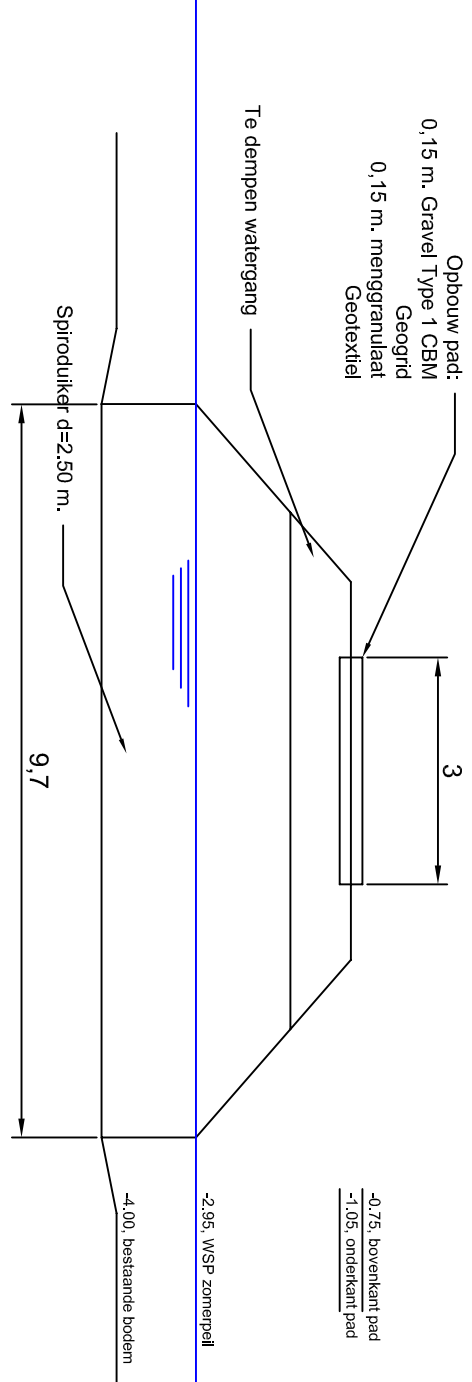
generator parameters:			
total power DC:	6,531.84 kWp	module:	12,096 x 540Wp
total output AC:	4,250 kVA	inverter/station I:	17 x Sungrow 250HV
AC/DC ratio:	1.4	inverter/station II:	
connection I:	-	connection II:	-
characteristics of frame:			
mounting system:	table type:	number of tables:	module tilt:
tbd	-	+	15°
module area (projected):	module orientation:	light row spacing:	selected shading angle:
-m²	South	Ø -m	-
site conditions:			
land size:	fence length:	fence distance:	terrain height:
ha	m	3m	- m
degrees of latitude:	degrees of longitude:	global radiation horizontal:	shading angle 21.12:
51.872°N	5.616°E		-

Preliminary Design: General Plan

Customer:		General contractor:		Address: Astroenergy GmbH Steinweg 24-26 2054, Hamburg, Germany	
				Telephone: +49 160 470 00 07 e-Mail: info@astroenergy.de	
Solar Plant					
Editor:	2018/12/06	JCM	Drawing No.:		
Check:			Scale:	1:1250	
Approved:			Date:	2018/12/06	
Issue:	2018/12/06	JCM	Draw:		Print date:
Index Change:	Date:	Name:	Date:	Name:	AD
Path:					2018/05/23



DWARSDOORSNEDE, schaal 1:100



LANGSDOORSNEDE, schaal 1:100

Definitief	Datum	OMSCHRIJVING	Geleidend door
D-1	11-6-2020		H. Dijkstra
C-2	5-6-2020	Versmallen duiker tot 3 meter padbreedte	H. Dijkstra
C-1	3-6-2020	Concept versie 1	H. Dijkstra
Versie	Datum	OMSCHRIJVING	Geleidend door

Project: **CALAMITEITEN DAM ZONNEPARK ZWAAGDIJK-OOST**

Betreeft: **Situatie en profielen**

Opdrachtgever: **Chint Solar**

Tekenaar: H. Dijkstra	Formaat: A3	Datum: 3-6-2020	Maten in: Meters	Hoogtematen: t.o.v. N.A.P.
Tekeningnummer: 20-10-SIT01	Schaal: 1:200 / 100	Status: As-buult	Opmerking: Materialen in millimeters	

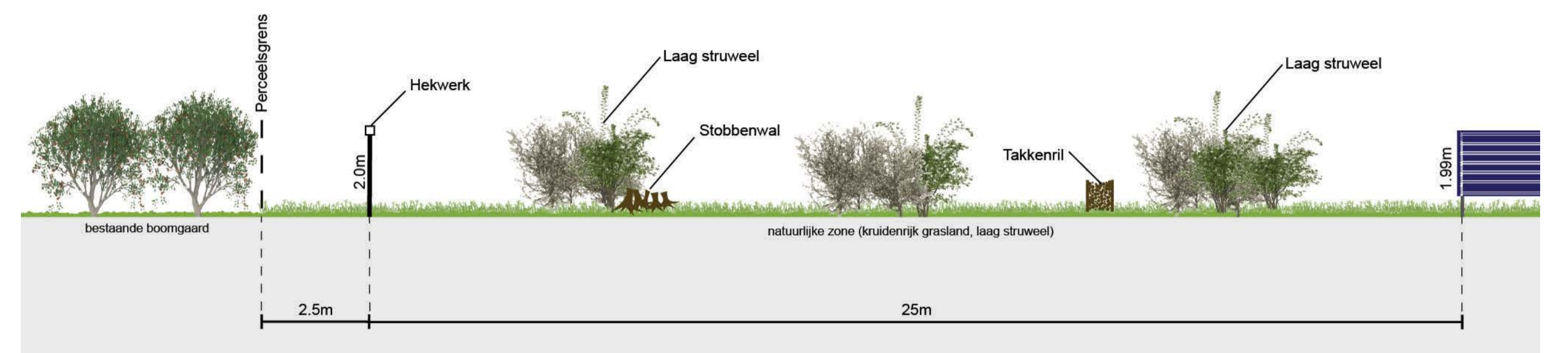


Adres: Kerkebuurt 30
8805 TH Hitzum
Email: info@cgc.nl
Telefoon: +31 (0)6 20037770

Zonnepark Zwaagdijk-Oost | Landschapsonwerp

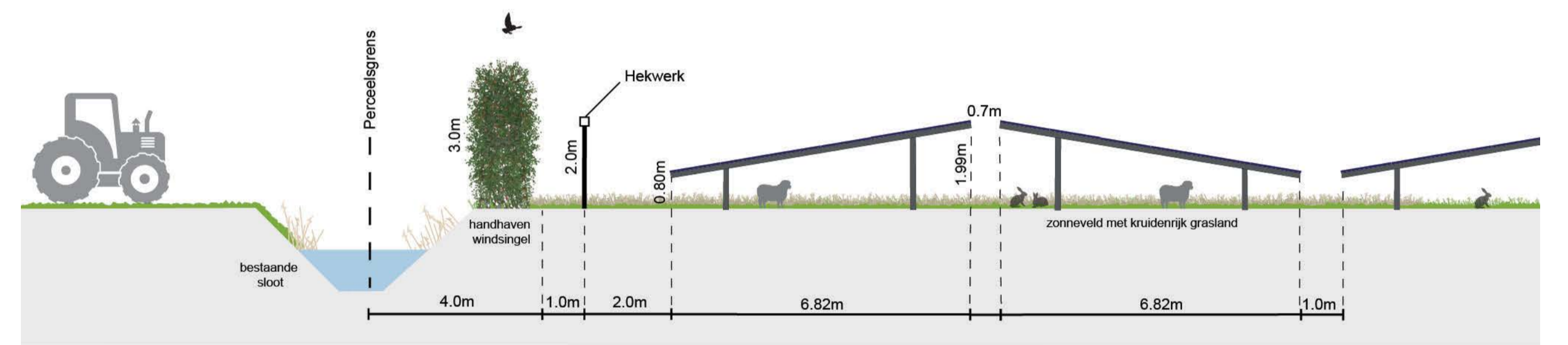


Profiel 1



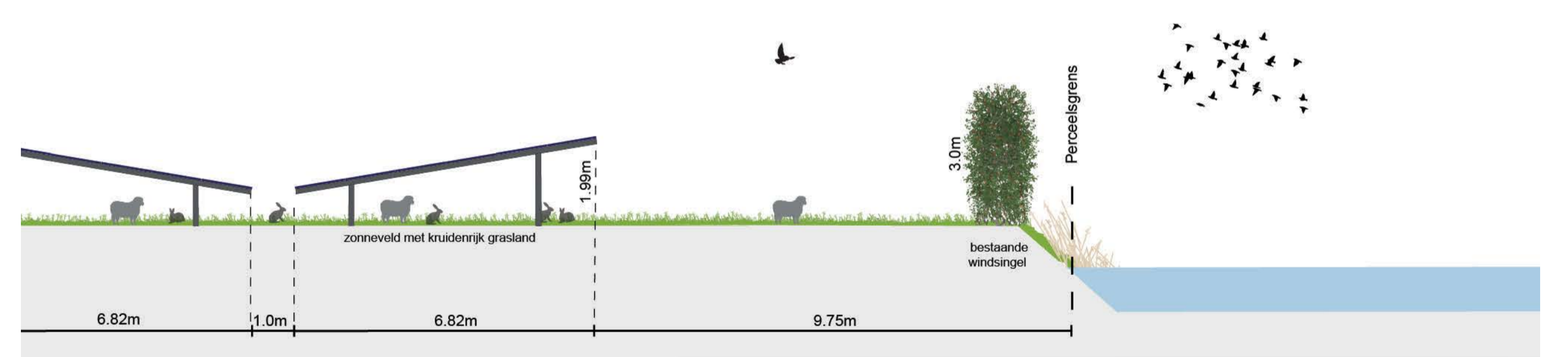
1:100

Profiel 2



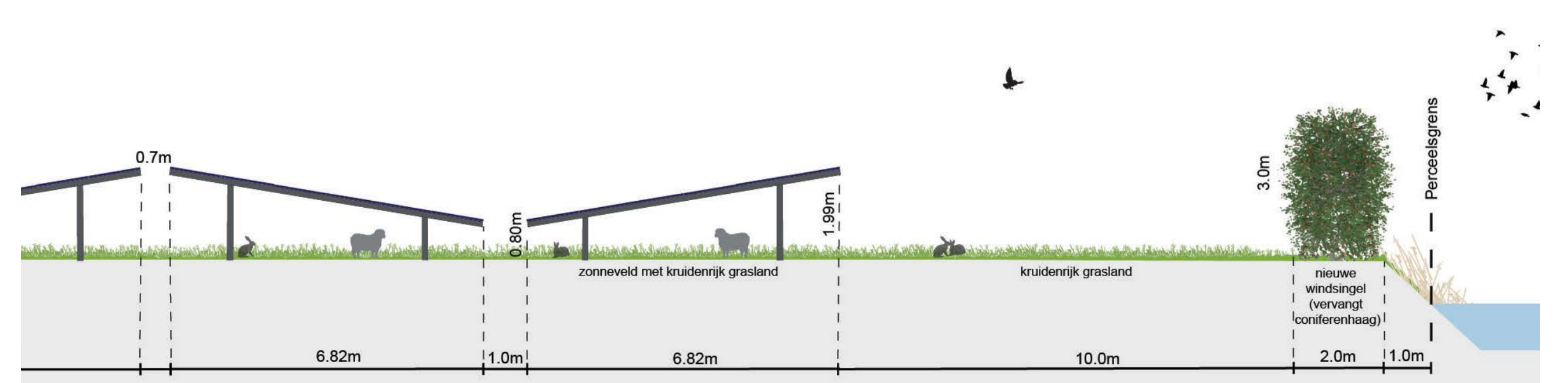
1:100

Profiel 3



1:100

Profiel 4



1:100



Memo

datum 31 maart 2021
aan Chint Solar, de heer W. Guliker
van MUG Ingenieursbureau, de heer R. Buringa
onderwerp Aeriusberekening 'Aanleg zonnepark Zwaagdijk'
projectnummer 20301390

Op verzoek van Chint Solar heeft MUG Ingenieursbureau een eerder gemaakte Aeriusberekening opnieuw uitgevoerd met de huidige versie van de Aeriusscalculator van RIVM. Het onderwerp van Aeriusberekening zijn de bouw- werkzaamheden voor het aanleggen van een zonnepark te Zwaagdijk. In deze memo zijn de gehanteerde uitgangspunten voor de Aeriusberekening beschreven en is een samenvatting van de resultaten opgenomen.

Uitgangspunten voor de berekeningen

Op de voorgaande Aeriusberekening van 18 mei 2020 heeft gemeente Medemblik een aantal punten ter verwerking aangedragen. Deze punten heeft de heer Pach van de gemeente in een document (8 maart 2021/ kenmerk Z-20-110044) verzonden aan de heer Guliker van Chint Solar op 15 maart 2021. In deze nieuwe berekening zijn deze punten van de gemeente meegenomen, te weten:

1. De Aeriusberekening uitvoeren met de meest recente versie van de Aeriusscalculator (oktober 2020).
2. De export van de Aeriusberekening uit de calculator van RIVM als losse pdf-bijlage bij de memo voegen.
3. Het aantal draaiuren van bouwmachines wordt als 'te laag' beoordeeld, derhalve nu het dubbele aantal uren gerekend (conservatief, waar in voorgaande versie gerekend was met ervaring van Chint Solar).
4. De ontmanteling dient ook gerekend te worden ten aanzien van in te zetten machines, deze vindt echter pas plaats over 25 jaar, dus niet in hetzelfde jaar als de aanleg. De ontmanteling wordt qua machines en werkzaamheden vergelijkbaar gesteld aan de aanleg, dus ook vergelijkbaar in resultaat (geen depositie). Er is geen berekening gemaakt voor de ontmanteling over 25 jaar.
5. De vermelde verkeersbewegingen voor de bouwfase waren aannemelijk, derhalve onveranderd.
6. In de gebruiksfase zal er incidenteel eens een controle zijn van apparatuur van het zonnepark. De bouwfase, inclusief verkeersbewegingen is vele malen omvangrijker dan de verkeersbewegingen voor de controle in de opvolgende jaren/gebruiksfase. Omdat de bouwfase niet resulteert in een depositie in Natura2000 gebied, weten we al dat de aanzienlijk mindere verkeersbewegingen in de gebruiksfase zeker niet leiden tot een depositie in de gebruiksfase; derhalve ook niet apart berekend.

Voor de berekening maken we gebruik van de huidige versie van de calculator, te weten: 'Aeriusscalculator 2020' van de Rijksoverheid/het RIVM. In de Aeriusscalculator hebben we de geraamde typen materieel geselecteerd, voor zover beschikbaar. Daar waar niet beschikbaar, zijn we uitgegaan van een laadschop, dit omdat het motorvermogen vergelijkbaar is. Zie hiervoor ook de tabellen onder 'keuze in Aeriuss'.

De mate van belasting van de motoren (gedurende de geraamde uren) wordt standaard ingeschat in de Aeriusscalculator en hebben we overwegend zo aangehouden (Bobcat 80% gekozen in plaats van 60%). Uit het gekozen bouwjaar, het motorvermogen, de urenbesteding en de mate van belasting, resulteert de emissiefactor die de calculator meeneemt in haar berekening.

Resultaat

De Aeriusberekening, op basis van het geraamde materieel en de urenbesteding, resulteert niet in een stikstof-depositie in Natura 2000-gebieden.

In de volgende tabel is de invoer voor de berekening, evenals het resultaat van de berekening weergegeven. De gewijzigde uren en gerelateerde emissie, ten opzichte van de vorige versie, zijn hierin geel gemarkeerd.

De export van de Aeriusscalculator is op verzoek als separate bijlage toegevoegd aan deze memo.

Project; Aanleg Zonnepark Zwaagdijk										
Resultaten Aerius berekening uit de Aeriusscalculator 2020 van RIVM										
d.d. 23-03-2021										
Raming	gekozen uitgangspunten in Aeriusscalculator 2020					-lijn-	-vlak-	sultaat in Aeriusscalcula		
	materieel	keuze in Aerius	bouwjaar	kW	% belasting	missiefactor	aantal bewegingen	uren	Emissie Nox kg/jr.	Resultaat berekening depositie mol/ha/jr.
Personenvervoer aanleg	Licht verkeer	2015	nvt	nvt	nb	500	nvt	3,66	geen depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr.	
Vrachtverkeer/ leveranties	Middelzwaar verkeer	2015	nvt	nvt	nb	66	nvt	2,91		
Graafmachine 1	Graafmachine	2015	200	60%	0,3	nvt	120	4,32		
Hijskraan 1	Hijskraan	2015	200	50%	0,4	nvt	120	4,80		
Hijskraan 2	Hijskraan	2015	200	50%	0,4	nvt	120	4,80		
Heimachine 1	Laadschop	2015	100	60%	0,4	nvt	120	2,88		
Heimachine 2	Laadschop	2015	100	60%	0,4	nvt	120	2,88		
Heimachine 3	Laadschop	2015	100	60%	0,4	nvt	120	2,88		
Heimachine 4	Laadschop	2015	100	60%	0,4	nvt	120	2,88		
Bobcat 1	Laadschop	2015	50	80%	0,4	nvt	120	1,92		
Bobcat 2	Laadschop	2015	50	80%	0,4	nvt	120	1,92		
Bobcat 3	Laadschop	2015	50	80%	0,4	nvt	120	1,92		
Bobcat 4	Laadschop	2015	50	80%	0,4	nvt	120	1,92		
Totaal kg Nox:								39,69		
Motivatie keuzes in Aerius berekening:										
* rekenconfiguratie ; bereken natuurgebieden binnen 25 km.										
* heimachine en bobcat komen niet voor in de keuzevoertuigen van de calculator van RIVM; hier gerekend met: laadschop.										
* Hoeveelheid kW per gecaluleerde voertuig is opgegeven door de ontwikkelaar.										
* de belasting vol motorvermogen in % van de urenbesteding is gekozen naar de standaard volgens de calculator (per machine).										
* de emissiefactor wordt toegekend door de calculator op basis van de keuzes: voertuig, bouwjaar en aantal kW.										

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
MUG Ingenieursbureau	Zernikelaan 8, 9351 VA Leek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Aanleg Zonnepark Zwaagdijk	RgyXqfHiVSm3	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 maart 2021, 13:50	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	39,69 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

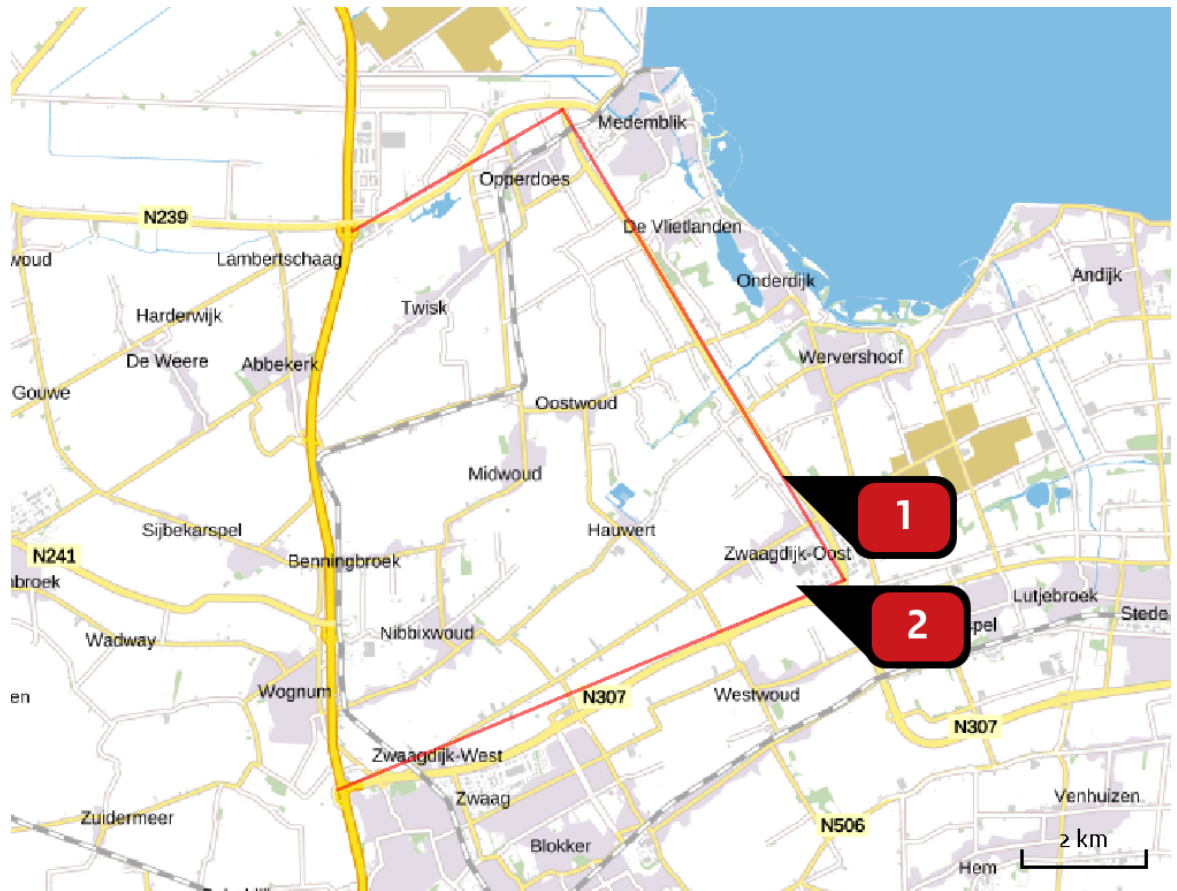
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanleg zonnepark te Zwaagdijk

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Leveranties en personenvervoer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	6,57 kg/j
2	Aanlegwerkzaamheden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	33,12 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Leveranties en
personenvervoer

Locatie (X,Y)

138153, 525383

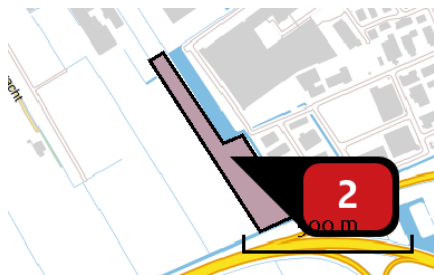
NOx

6,57 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	66,0 / jaar	NOx NH ₃	3,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	500,0 / jaar	NOx NH ₃	2,91 kg/j < 1 kg/j



Naam

Aanlegwerkzaamheden

Locatie (X,Y)

138373, 523608

NOx

33,12 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 1	4,0	4,0	0,0	NOx	4,32 kg/j
AFW	Hijskraan 1	4,0	4,0	0,0	NOx	4,80 kg/j
AFW	Hijskraan 2	4,0	4,0	0,0	NOx	4,80 kg/j
AFW	Heimachine 1	4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Heimachine 2	4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Heimachine 3	4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Heimachine 4	4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Bobcat 1	4,0	4,0	0,0	NOx	1,92 kg/j
AFW	Bobcat 2	4,0	4,0	0,0	NOx	1,92 kg/j
AFW	Bobcat 3	4,0	4,0	0,0	NOx	1,92 kg/j
AFW	Bobcat 4	4,0	4,0	0,0	NOx	1,92 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>