

QUICK SCAN BESCHERMDE NATUUR ZONNEPARK WIJDEMEREN

Toetsing Wet natuurbescherming,
onderdelen
soortenbescherming en gebiedsbescherming



In opdracht van: Solarfields Nederland B.V.

Opgesteld door: D. Heijkers
Projectnummer: 17-220

Datum: 12-4-2018

Rapporttitel	
Quick scan beschermde natuur Zonnepark Wijdemeren	
Getekend voor akkoord	
Naam en functie van vertegenwoordigingsbevoegde	R.F.M. Krekels directeur-groootaandeelhouder
Handtekening	
Datum	6-2-2018

Colofon

© 2018 Natuurbalans - Limes Divergens BV / Solarfields Nederland B.V.

Tekst en samenstelling: D. Heijkers

Eindverantwoordelijk: R.F.M. Krekels

Projectnummer: 17-220

In opdracht van: Solarfields Nederland B.V.

Wijze van citeren: Heijkers, D.W., 2018. Quick scan beschermde natuur zonnepark Wijdemeren. Toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdelen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Solarfields Nederland B.V. en Natuurbalans - Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Gegevens die afkomstig zijn uit de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) mogen niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Natuurbalans - Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans - Limes Divergens BV. Solarfields Nederland B.V. vrijwaart Natuurbalans - Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Natuurbalans - Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

INHOUD

1	INLEIDING	5
2	BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP	7
2.1	Beschrijving ingreepgebied	7
2.2	Voorgenomen ingreep	7
3	ONDERZOEKSMETHODE.....	11
3.1	Bronnenonderzoek.....	11
3.2	Veldonderzoek	11
3.3	Opzet quick scan	11
4	TOETSING WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING.....	13
4.1	Vaatplanten en mossen	13
4.2	Vleermuizen	13
4.3	Grondgebonden zoogdieren	14
4.4	Broedvogels.....	16
4.5	Reptielen	17
4.6	Amfibieën	18
4.7	Vissen	19
4.8	Ongewervelden	19
5	VOORTOETS WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING.....	20
5.1	Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden.....	20
5.2	Afbakening van te toetsen effecten.....	20
5.3	Toetsing Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen	21
5.3.1	Toetsing kwalificerende habitattypen	21
5.3.2	Toetsing kwalificerende habitatsoorten.....	23
5.3.3	Toetsing kwalificerende broedvogelsoorten	24
5.3.4	Toetsing kwalificerende niet-broedvogelsoorten	26
5.4	Toetsing Natura 2000-gebied Naardermeer	28
5.4.1	Toetsing kwalificerende habitattypen	28
5.4.2	Toetsing kwalificerende habitatsoorten.....	28
5.4.3	Toetsing kwalificerende broedvogelsoorten	28
5.4.4	Toetsing kwalificerende niet-broedvogelsoorten	28
6	CONCLUSIES	29
6.1	Consequenties natuurwetgeving	29
6.2	Mitigerende maatregelen	29
6.3	Aanbevelingen	30
6.4	Samenvatting	31
6.5	Vervolgonderzoek	31
7	BRONNEN.....	32
BIJLAGE 1	ONTWERP VAN HET ZONNEPARK	34
BIJLAGE 2	RESULTATEN AERIUS BEREKENING	36



1 INLEIDING

Aanleiding

Solarfields Nederland BV is voornemens een zonnepark te ontwikkelen in Ankeveen. De beoogde locatie betreft een voormalige vuilstort aan de Loodijk. De omvang van het beoogde zonnepark bedraagt circa 6 hectare.

Realisatie van deze plannen kan leiden tot overtreding van verbodsbepalingen uit de *Wet natuurbescherming*¹ (in het vervolg Wnb), die onder andere de bescherming regelt van dier- en plantensoorten en Natura 2000-gebieden. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb vereist mogelijk een ontheffing en/of vergunning.

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid en vergunbaarheid van de voorgenomen plannen dient een actueel en volledig beeld te bestaan van het voorkomen van beschermde soorten en habitattypen op de ingreeplocatie of binnen de invloedssfeer ervan. Aan de hand daarvan dienen de voorgenomen plannen getoetst te worden aan de bepalingen in de Wnb.

Opdrachtformulering

Op verzoek van Solarfields Nederland B.V. heeft Natuurbalans - Limes Divergens BV een quick scan uitgevoerd waarbij de volgende onderdelen aan bod zijn gekomen:

- de verspreiding van beschermde soorten en habitattypen binnen de invloedssfeer van de ingreep;
- de verplichtingen die bij realisatie van de voorgenomen ingreep voortvloeien uit de bepalingen in de Wnb.

Doelstelling

De quick scan heeft als doel de impact van de voorgenomen plannen op beschermde soorten en gebieden vast te stellen, om zo te kunnen bepalen welke mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen dienen te worden en of een ontheffing of vergunning noodzakelijk is. Het onderzoek geeft antwoord op de volgende vragen:

Traject Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming

1. Komen op de ingreeplocatie beschermde soorten voor of kunnen deze hier worden verwacht?
2. Wat zijn eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op deze beschermde soorten?
3. Op welke wijze kunnen eventuele negatieve effecten voorkomen of beperkt worden?
4. Is er een kans op overtreding van verbodsbepalingen uit artikel 3.1 (soorten Vogelrichtlijn), 3.5 (soorten Habitatrichtlijn) of 3.10 (andere soorten)?
5. Is een ontheffing van de Wnb nodig?
6. Wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht?

¹ De Wet natuurbescherming is per 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet.

Traject Wet natuurbescherming: onderdeel gebiedsbescherming

Door middel van een voortoets wordt antwoord gegeven op de vraag of er een kans is op negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Hierop zijn drie antwoorden mogelijk:

1. Er is zeker geen negatief effect.
2. Er is kans op een negatief effect, maar het effect is zeker niet significant. Een vergunningaanvraag is aan de orde. Voor de toetsing dient een *verslechterings- en verstoringstoets* te worden uitgevoerd.
3. Er is kans op een significant negatief effect. Een vergunningaanvraag is aan de orde. Voor de toetsing dient een *passende beoordeling* te worden uitgevoerd.

In het kader van voorliggend project is provincie Noord-Holland het bevoegde gezag ten aanzien van de Wnb.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft ligging en begrenzing van de ingreeplocatie en gaat in op de voorgenomen ingreep. In hoofdstuk 3 volgen opzet en uitvoering van het voorliggende onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 wordt de voorgenomen ingreep getoetst aan de Wnb, respectievelijk toetsing van soorten en van gebieden. In hoofdstuk 6 worden de belangrijkste conclusies op een rij gezet.



2 BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP

2.1 BESCHRIJVING INGREEPGEBIED

De beoogde locatie voor de aanleg van het zonnepark (6 ha) ligt op een voormalige vuilstort aan de N236 (Loodijk) in gemeente Wijdmeren in Noord-Holland (zie figuur 1). De locatie ligt in het laagveengebied tussen het Naardermeer en de Ankeveense Plassen. De bovenkant van de vuilstort is vrij vlak en ligt circa 5-6 meter hoger dan het omliggende veenweidelandschap (zie figuur 2).

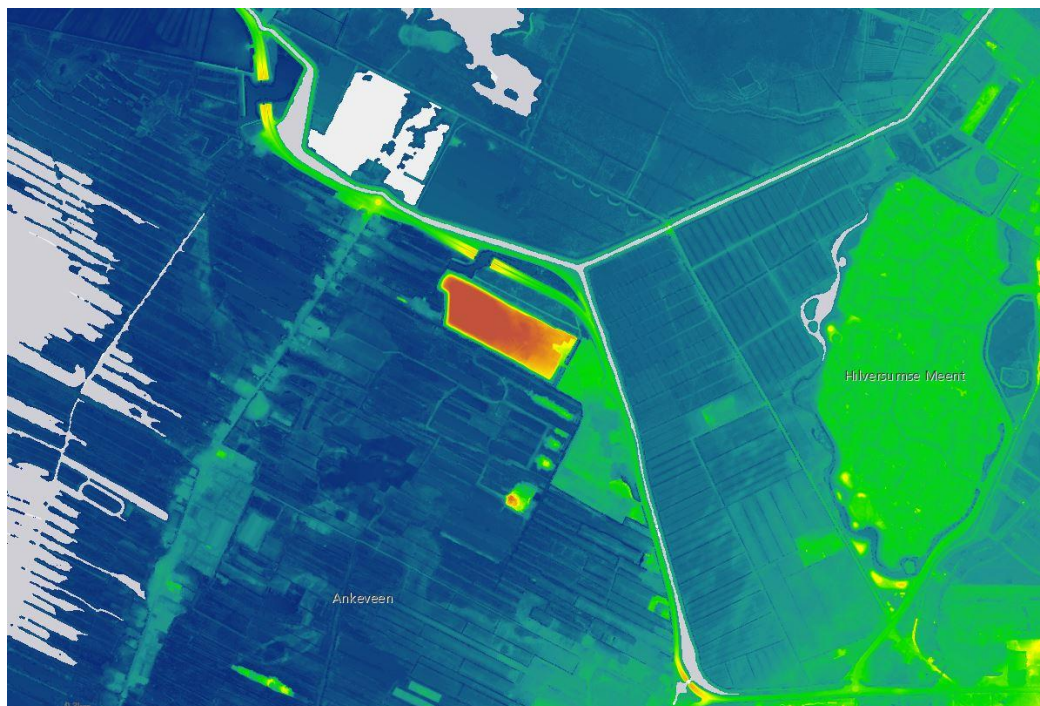
De vuilstort is al een aantal jaren buiten gebruik. Na sanering van het oostelijke deel, een aantal jaren geleden, heeft geen grondverzet meer plaatsgevonden. Momenteel wordt de vuilstort extensief begraasd door zo'n zes koeien. De vegetatie bestaat overwegend uit sterk verruigd grasland. In het westen is jonge bosopslag aanwezig van elzen (figuur 3). Verder zijn de taluds grotendeels begroeid met bomen en braamstruweel. De foto's op de volgende pagina geven een indruk van het terrein.

2.2 VOORGENOMEN INGREEP

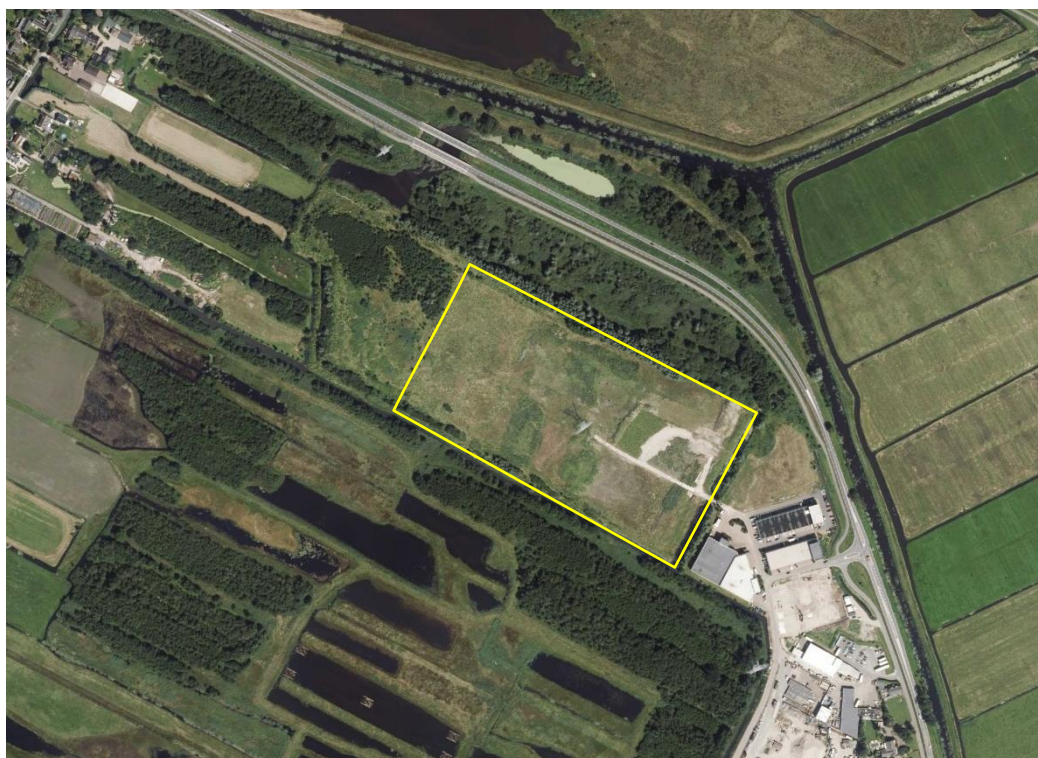
De zonnepanelen worden geplaatst op het bovendek van de vuilstort, op een oppervlakte van circa 6 ha. In bijlage 1 is de ontwerpschets opgenomen.



Figuur 1. Ligging van de beoogde planlocatie voor het zonnepark in gemeente Wijdmeren (Noord-Holland).



Figuur 2. De vuilstort steekt circa 5 tot 6 meter uit boven het omliggende veenweidegebied (AHN3).



Figuur 3. Luchtfoto met begrenzing van de vuilstort, inclusief taluds (Ondergrond: PDOK).



Foto 1. Impressie van het open, vlakke deel van de vuilstort.



Foto 2. Impressie van het westelijke deel, met links jonge bosopslag van els.



Foto 3. Impressie van het noordelijke met bos begroeide talud van de stortberg.



3 ONDERZOEKSMETHODE

3.1 BRONNENONDERZOEK

Voor het onderzoek zijn archiefgegevens verzameld van beschermde planten en dieren in de omgeving van de ingreeplocatie. Hiervoor is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Deze databank bevat waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren in Nederland. De NDFF-aanvraag is gedaan in november 2017 en bevat alle waarnemingen van beschermde soorten over de afgelopen 10 jaar.

3.2 VELDONDERZOEK

Op 9 november 2017 is de ingreeplocatie bezocht door een ecooloog van Natuurbalans - Limes Divergens. Het doel van dat veldbezoek was tweeledig:

1. Er is een inschatting gemaakt van de potenties van de locatie voor beschermde soorten. Deze inschatting is gemaakt op basis van een beoordeling van aanwezige biotopen en habitats (expert judgement), in combinatie met uitvoerige kennis over ecologie en landelijke verspreiding van beschermde soorten.
2. Er is specifiek gezocht naar aanwezigheid van in Nederland beschermde planten- en diersoorten.

Het veldonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van de quick scan was beperkt van opzet. Mocht aanvullend onderzoek nodig zijn, dan is dat in de aanbevelingen opgenomen.

3.3 OPZET QUICK SCAN

Toetsing aan de Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming

Door middel van een effectanalyse wordt onderzocht of de voorgenomen ingreep leidt tot negatieve effecten op beschermde soorten. Daarbij wordt in de Wnb onderscheid gemaakt in drie beschermingsregimes:

- 1) Soorten Vogelrichtlijn (§ 3.1 Wnb): alle van nature in Nederland in het wild levende vogels.
- 2) Soorten Habitatrichtlijn (§ 3.2 Wnb): alle soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage I en II van het Verdrag van Bern en bijlage II van het Verdrag van Bonn.
- 3) Andere soorten (§ 3.3 Wnb): alle soorten die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden met uitzondering van vrijstellingen.

Indien uit de effectanalyse blijkt dat er een kans is op overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb zijn vervolgstappen nodig:

- a) Treffen van maatregelen om negatieve effecten te voorkomen.
- b) Werken volgens een goedgekeurde gedragscode.
- c) Aanvragen van een ontheffing van de Wnb.

a. Treffen van maatregelen

Door het treffen van maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten worden voorkomen, verminderd of hersteld. Daarbij kan het gaan om mitigerende maatregelen

(voorkomen of verminderen van effecten of herstel op de locatie van handeling) of om compenserende maatregelen (herstel of verbetering op een andere locatie).

b. Werken volgens goedgekeurde gedragscode

Handelingen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting leiden niet tot overtreding van verbodsbepalingen uit artikel 3.1, 3.5 en 3.10 indien deze handelingen aantoonbaar worden uitgevoerd conform een goedgekeurde gedragscode. In dat geval is geen ontheffing nodig.

c. Ontheffing Wnb ten aanzien van beschermde soorten

Kan overtreding van verbodsbepalingen - ondanks voorgaande stappen - niet geheel worden voorkomen en geldt er geen vrijstelling, dan is ontheffing van de verbodsbepalingen nodig. Een ontheffing kan uitsluitend worden verleend onder de volgende voorwaarden:

1. Er is geen andere bevredigende oplossing.
2. Er is sprake van een wettelijk belang.
3. Er is geen verslechtering/afbreuk van de staat van instandhouding van beschermde soorten.

Het aanvragen van een ontheffing voor soorten kan op twee manieren: 1) een afzonderlijke ontheffing aanvragen bij provincie Noord-Holland of 2) als onderdeel van de omgevingsvergunning bij de gemeente.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming: onderdeel gebiedsbescherming

Door middel van een voortoets wordt bepaald of er voor de voorgenomen ingreep een vergunningplicht geldt ex artikel 2.7 van de Wnb. In de voortoets worden de volgende vragen beantwoord:

1. Ligt een Natura 2000-gebied binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep?
2. Wat zijn de mogelijke negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in kwestie? Daarbij wordt ook ingegaan op effecten van stikstofuitstoot (NO_x) en -depositie op stikstofgevoelige habitats.
3. Kan de ingreep, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied:
 - a. de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied verslechteren?
 - b. een (significant) verstorend effect hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen?

Uiteindelijk wordt in voorliggende quick scan een antwoord gegeven op de vraag of een vergunning op de Wnb vereist is en zo ja, middels welke toets een verlening daarvan dient te worden beoordeeld; een *verstorings- of verslechteringstoets* of een *passende beoordeling*. De vergunning dient aangevraagd te worden bij provincie Noord-Holland.

Indien mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn om schade te verzachten of te compenseren, houdt dat per definitie in dat er een kans is op negatieve effecten. In dat geval dient voor uitvoering van de ingreep een vergunning aangevraagd te worden.



4 TOETSING WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING

4.1 VAATPLANTEN EN MOSSEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

In de regio rond de planlocatie wijst de NDFF op het voorkomen van één beschermde plantensoort, namelijk groenknolorchis (beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn). Waarnemingen van deze soort zijn afkomstig van de Ankeveense plassen, op meer dan anderhalve kilometer afstand. De groenknolorchis groeit op zonnige, natte plaatsen die voorkomen in sterk basisch milieu. Het meest wordt de plant aangetroffen in trilvenen en duinvalleien. Op de planlocatie ontbreken geschikte habitats voor deze soort.

Waarnemingen van andere beschermde vaatplanten zijn niet bekend uit de omgeving. Mede op basis van expert judgement wordt gesteld dat op de ingreeplocatie geen streng beschermde plantensoorten voorkomen, omdat de ter plaatse heersende omstandigheden niet geschikt zijn om als groeiplaats voor deze soorten te fungeren.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vaatplanten en mossen worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor vaatplanten en mossen is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

4.2 VLEERMUIZEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

De NDFF wijst op het voorkomen van diverse soorten vleermuizen in de omgeving. Daarbij gaat het hoofdzakelijk om waarnemingen van foeragerende of passerende dieren. Waarnemingen van verblijfplaatsen ontbreken in of nabij het plangebied.

De bosopslag boven op de vuilstort is nog erg jong, zoals te zien op foto 2, waardoor de bomen een zeer beperkte stamdiameter hebben. Enkele van de bomen op de taluds zijn iets ouder, maar ook die hebben nog een beperkte stamdiameter zonder holten, spleten of loshangende schors. Aanwezigheid van verblijfplaatsen binnen het plangebied is daardoor uitgesloten.

(Lijnvormige) landschapselementen die kunnen dienen als geleiding of essentiële onderdelen van het foerageergebied zijn aanwezig in de vorm van bosopslag op de taluds van de vuilstort. Het centrale deel is hoofdzakelijk open en bestaat uit extensief begraasd grasland, ruigtevegetaties en zeer jonge bosopslag. Dit terrein is niet van essentiële betekenis voor vleermuizen.

Negatieve effecten van de ingreep

Aanlegfase

De werkzaamheden worden overdag uitgevoerd. Verstoring van vleermuizen is daardoor niet aan de orde.

Gebruiksfase

Het zonnepark wordt niet verlicht, waardoor er geen sprake is van lichtverstoring. Het gebruik van het zonnepark leidt daarmee niet tot negatieve effecten ten aanzien van vleermuizen.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vleermuizen worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor vleermuizen is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

4.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

De NDFF bevat een groot aantal waarnemingen van beschermde grondgebonden zoogdieren die voorkomen in de omgeving van de planlocatie. Tabel 1 geeft een overzicht.

Tabel 1. Overzicht van beschermde zoogdieren die voorkomen in de omgeving van de planlocatie (bron: NDFF).

Soort	Beschermingscategorie soorten Habitatrichtlijn	Beschermingscategorie andere soorten
Das		x
Boommarter		x
Otter	x	
Bunzing		x
Wezel		x
Hermelijn		x
Eekhoorn		x
Waterspitsmuis		x

Van das is een waarneming bekend op enige afstand ten zuiden van de planlocatie. Waarnemingen zijn hier schaars. Meer naar het oosten op de bosrijke Utrechtse Heuvelrug komt deze soort veel meer voor. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van dassen (burchten, wissels, prenten), maar het gebied is vanwege de hogere ligging in potentie wel aantrekkelijk. En dan met name de dichter begroeide taluds die prima geschikt zijn als locatie voor een burcht. Als foerageergebied is de vuilstort minder optimaal, vanwege de zeer extensieve begrazing en sterke verruiging die daarmee gepaard gaat.

Boommarter is bij uitstek een soort van bossen, meestal gemengd loof- en naaldbos met bomen met holten, maar in de omgeving van grote bossen kunnen ze ook voorkomen in kleinere bosjes in meer open gebied. De soort komt evenals das vooral voor ten oosten van het plangebied op de Utrechtse Heuvelrug, maar ook uit bosrijkere delen rond de planlocatie zijn waarnemingen bekend uit de bossen rond het Naardermeer en de Ankeveense Plassen. De vuilstort zelf is ongeschikt door het open karakter. Alleen de bosstroken langs de randen van de vuilstort kunnen onderdeel uitmaken van het leefgebied, maar niet als verblijfplaats.

Otter komt voor in waterrijke gebieden, zoals de Ankeveense Plassen en de omgeving ervan. Deze soort is gebonden aan open water. De hoog gelegen vuilstort is onaantrekkelijk als leefgebied en wordt daardoor niet beschouwd als essentieel onderdeel van het leefgebied.

Van de kleine marterachtigen hermelijn en wezel zijn behoorlijk wat waarnemingen bekend uit de naaste omgeving, terwijl bunzing incidenteel wordt waargenomen. Voor deze dieren kan de vuilstort deel uitmaken van hun leefgebied. Kans op verblijfplaatsen is vooral aanwezig op de begroeide taluds waar veel dekking is, maar ook op ruiger begroeide terreindelen boven op de vuilstort kunnen holen (molshopen, rattenholen) fungeren als verblijfplaats. Tevens kan het ruige grasland een belangrijk onderdeel vormen van het foerageergebied.



Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos, met een voorkeur voor ouder bos vanwege een groter aanbod aan voedsel en nestgelegenheid. De beboste randen van het plangebied kunnen leefgebied vormen voor de soort. De jonge bosopslag boven op de vuilstort is nog te jong en ongeschikt als nestlocatie voor eekhoorn.

Van waterspitsmuis tenslotte zijn enkele waarnemingen bekend uit laagveengebieden in de omgeving. De soort is sterk gebonden aan water en komt voor rond zuiver, niet te voedselrijk water met watervegetatie en begroeide oevers. Dit habitat is niet aanwezig op de vuilstort, maar wel aangrenzend aan de voet van de taluds rond het terrein.

Negatieve effecten van de ingreep

Aanlegfase

De aanleg van het zonnepark kan leiden tot verstoring van vaste voortplantings- of rustplaatsen van kleine marterachtigen, waardoor deze mogelijk tijdelijk niet kunnen functioneren (Wnb art. 3.10, lid 1b). De kans op vernietiging is minimaal, aangezien grondverzet beperkt is tot het leggen van kabels. De zonnepanelen zelf komen op poten te staan waarbij de bodem onberoerd blijft.

Voor das, boommarter, eekhoorn en waterspitsmuis leidt de aanleg niet tot een negatief effect.

Gebruiksfase

Binnen het ruimtebeslag van het zonnepark (6 ha) zal meer schaduwwerking gaan optreden op de vegetatie onder de zonnepanelen. Er wordt gestreefd naar ontwikkeling van schaduwgras dat idealiter wordt beheerd door schapen, aangevuld met een periodiek maaibeheer. Deze verandering in vegetatietype kan van enige invloed zijn op de muizenstand, maar omdat er geen sprake is van een afname van de hoeveelheid grasland (in tegenstelling tot bijvoorbeeld bebouwing of wegebouw), kan het terrein blijven functioneren als foerageergebied.

Het plaatsen van een hekwerk rond het zonnepark kan zorgen voor barrièrewerking voor grondgebonden zoogdieren, zoals wezel en hermelijn, waardoor het terrein niet meer toegankelijk is en geen onderdeel meer kan uitmaken van het leefgebied van deze soorten.

Voorkómen van negatieve effecten

Negatieve effecten kunnen verzacht worden door het treffen van onderstaande mitigerende maatregelen, conform de Handreiking Kleine Marters (Bouwens 2017). Hiermee wordt het werkterrein ongeschikt gemaakt, waarmee voorkomen wordt dat in het plangebied rustplaatsen als voortplantingsplaats in gebruik genomen worden:

- Het plangebied wordt een week voorafgaand aan de start van de werkzaamheden ongeschikt gemaakt door opgaande begroeiing en potentiële rustplaatsen, zoals takkenhopen, te verwijderen en de vegetatie te maaien en kort te houden. Hierbij wordt één kant op gewerkt, zodat dieren altijd de mogelijkheid hebben om weg te vluchten van de werkzaamheden.
- Voorgaande maatregelen worden uitgevoerd buiten de kwetsbare periode van voortplanting, die loopt van 15 maart tot 1 september.
- Verspreid op de taluds van de vuilstort worden tien verblijfplaatsen aangelegd in de vorm van takkenhopen.
- Door het inzaaien van bloemrijke mengsels (passend bij de locatie) en het toepassen van extensief beheer (maaien en afvoeren in de nazomer of schapenbegrazing) wordt een diverse vegetatie ontwikkeld die waardevol is als leefgebied voor muizen, insecten

etc. Op deze wijze blijft kan het gebied blijven functioneren als foerageergebied voor kleine marterachtigen.

- Het hekwerk rond het zonnepark dient passeerbaar te blijven voor grondgebonden zoogdieren. Dat kan door de onderkant van het hekwerk circa 15 cm boven maaiveld te houden.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van grondgebonden zoogdieren worden niet overtreden, mits voorgestelde mitigerende maatregelen worden getroffen. Om de mitigerende maatregelen te borgen wordt geadviseerd om een ontheffing van de Wnb aan te vragen. Vervolgonderzoek is niet nodig.

4.4 BROEDVOGELS

Wettelijke status

Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels, dat globaal loopt van maart tot en met juli. Tijdens het broedseizoen vallen namelijk bewoonde nesten onder de reikwijdte van artikel 3.1 en 3.5² van de Wnb en zijn daardoor beschermd.

Een nest is de plek die vogels vervaardigen om de eieren uit te broeden en de jongen te verzorgen. Voor een verdere aanscherping van het begrip 'nest' wordt onderscheid gemaakt tussen broedseizoenen en niet-broedseizoenen.

Nesten jaarrond beschermd

Van een aantal vogels is het nest jaarrond beschermd, dus ook buiten het broedseizoen. Zo vallen de nesten van roofvogels, uilen (met uitzondering van bosuil), gierwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, ooievaar en roek het hele jaar onder de definitie van 'voortplantingsplaats of rustplaats' in art. 3.1 en 3.5 van de Wnb³. Deze nesten zijn, voor zover niet permanent verlaten, jaarrond beschermd.

Nesten beschermd tijdens broedseizoen

Nesten van de overige vogelsoorten vallen buiten het broedseizoen niet onder de definitie van 'nesten, rustplaatsen of voortplantingsplaatsen' zoals benoemd in artikel 3.1 en 3.5 van de Wnb. Ze worden namelijk het daaropvolgende broedseizoen niet weer in gebruik genomen en zijn buiten het broedseizoen niet van belang voor de instandhouding van de soort.

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Potentieel geschikte broedlocaties voor vogels zijn binnen het plangebied aanwezig in bomen en struiken, evenals in extensief beheerd grasland en ruigtevegetaties. Verder bevat de NDFF een gedateerde waarneming van een broedlocatie van oeverwaluw (2009). Waarschijnlijk werden er toen nog graafwerkzaamheden uitgevoerd. Momenteel is het maaiveld op de vuilstort volledig dichtgegroeid met grassen en ruige vegetaties. Open steilwanden zijn niet meer aanwezig, waardoor de vuilstort ongeschikt is als broedlocatie voor oeverwaluw.

² Onder artikel 3.5 vallen ook vogelsoorten uit de Verdragen van Bern en Bonn; deze soorten mogen niet opzettelijk verstoord worden. Alle overige vogelsoorten vallen onder artikel 3.1; deze soorten mogen eveneens niet verstoord worden, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

³ Hoewel nog niet officieel vastgesteld, blijft de lijst van soorten met een jaarrond beschermd nest onder de Wnb naar verwachting onveranderd ten opzichte van de Flora- en faunawet.



Nesten die ook buiten het broedseizoen vallen onder de definitie van ‘voortplantingsplaats of rustplaats’ (jaarrond beschermde nesten), zijn niet aanwezig binnen het plangebied.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Gedurende het broedseizoen kan het rooien van bomen of struweel, of het werken in extensief grasland of ruigte, leiden tot beschadiging van nesten van broedende vogels (Wnb art. 3.1, lid 2).

Grondverzet is beperkt tot het graven van kabelsleuven. Het ontstaan van steilwanden die geschikt broedbiotoop kunnen vormen voor oeverzwaluw is daarbij niet aan de orde.

Voorkómen van negatieve effecten

- Om negatieve effecten ten aanzien van broedvogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige broedvogels. Globaal valt het broedseizoen tussen half maart en half juli, maar er wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Wnb. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.
- Als alternatief kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om de ingreeplocatie voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden. Dit kan door het maaien en zeer kort houden van vegetaties binnen het ingreepgebied. Dergelijke maatregelen dienen uitsluitend voor het voorkómen van vestiging, niet voor het bestrijden van al aanwezige broedgevallen. Op deze wijze wordt voorkomen dat broedvogels gaan broeden op de ingreeplocatie, waarna werkzaamheden ook in het broedseizoen kunnen plaatsvinden.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vogels worden niet overtreden, mits de voorgestelde mitigerende maatregelen worden getroffen. Een ontheffing van de Wnb voor broedvogels is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

4.5 REPTIELEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Uit de omgeving van de planlocatie is één reptielsoort bekend, namelijk ringslang (Beschermingsregime andere soorten). De vuilstort ligt in de kern van het verspreidingsgebied van ringslang is Noord-Holland (Herder, 2010). In Nederland is deze soort vooral gebonden aan het water in veen- en riviergebieden, waar ze zich bij voorkeur ophoudt in overgangssituaties, waar naast gelegenheid om te zonnen ook voldoende schuilplaatsen aanwezig zijn, evenals droge vorstvrije plekken voor overwintering. De hoger gelegen vuilstort kan binnen het natte laagveengebied een belangrijke functie vervullen binnen het leefgebied van ringslang als overwinteringslocatie. Vooral de op het zuiden geëxponeerde hellingen van de vuilstort hebben goede potenties; deze warmen snel op en liggen op de gradiënt van nat naar droog, een situatie die voor ringslang optimale omstandigheden biedt. Op het hogere, vlakke deel van de vuilstort vormen diverse takken- en maaiselhopen interessante objecten voor ringslang als overwinteringsplaats en wellicht broeihoop. De rest van het vlakke, sterk verruigde grasland is minder interessant.

Negatieve effecten van de ingreep

Aanlegfase

De aanleg van het zonnepark kan tijdelijk leiden tot verstoring van potentieel geschikt leefgebied van ringslang. De zuidhelling van de vuilstort, die beoordeeld is als kansrijk habitat, blijft echter geheel onverstoorde, waarmee negatieve effecten op essentieel leefgebied van ringslang zijn uitgesloten. Wel is er een kans aanwezig op verstoring van individuen als gevolg van de werkzaamheden bij het opruimen van takken- en maaiselhopen (Wnb art. 3.10, lid 1b).

Gebruiksfase

Het ruimtebeslag van het zonnepark leidt niet tot afname van de kwaliteit van leefgebied van ringslang. Het park wordt aangelegd op het hogere deel van de vuilstort, dat voor deze soort minder belangrijk is. De kwaliteit van optimaal habitat wordt niet aangetast.

Voorkómen van negatieve effecten

- Het plangebied wordt een week voorafgaand aan de start van de werkzaamheden ongeschikt gemaakt door dit te maaien (tien centimeter boven het maaiveld) en het maaisel direct af te voeren. Hierbij wordt één kant op gewerkt, zodat dieren de mogelijkheid hebben om weg te vluchten van de werkzaamheden.
- Eventueel aanwezige takkenhopen worden buiten de periode van overwintering (oktober t/m maart) voorzichtig verplaatst naar de randen van de vuilstort. Maaiselhopen worden verplaatst in april/mei of in oktober, buiten de periode van voortplanting en overwintering. Dit kan deels gecombineerd worden met de maatregelen voor kleine marterachtigen.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van reptielen worden niet overtreden, mits voorgestelde mitigerende maatregelen worden getroffen. Om de mitigerende maatregelen te borgen wordt geadviseerd om een ontheffing van de Wnb aan te vragen. Vervolgonderzoek is niet nodig.

4.6 AMFIBIEËN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Uit de naaste omgeving van de planlocatie zijn twee streng beschermde soorten amfibieën bekend, namelijk heikikker en rugstreeppad (beide Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn). Heikikker is in dit deel van Nederland een soort van laagveengebieden, waarvoor de vuilstort ongeschikt is. Rugstreeppad is een pioniersoort die buiten het laagveengebied kan voorkomen op bouwlocaties (zandige terreinen met tijdelijke wateren). Dit habitat is momenteel niet aanwezig op de vuilstort. Voor beide soorten geldt dat de vuilstort momenteel niet is aan te merken als voortplantings- of rustplaats.

Negatieve effecten van de ingreep

Aanlegfase

Het plangebied is momenteel ongeschikt voor rugstreeppad, maar in theorie kan grondverzet leiden tot geschikte omstandigheden. Die kans is echter uitgesloten, omdat grondverzet beperkt is tot het graven van kabelsleuven. Kans op ontstaan van tijdelijke ondiepe wateren is niet aan de orde. Negatieve effecten op rugstreeppad zijn daardoor uitgesloten.



Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van amfibieën worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor amfibieën is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

4.7 VISSEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Vanwege het ontbreken van open water vormt de planlocatie geen leefgebied voor beschermde vissen. Deze kunnen wel aanwezig zijn in de wateren rond de vuilstort, maar die vallen buiten het plangebied.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vissen worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor vissen is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

4.8 ONGEWERVELDEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Van beschermde dagvlinders, libellen of overige ongewervelden zijn geen populaties bekend op de ingreeplocatie en deze worden er ook niet verwacht. Reden daarvoor is dat de habitatkwaliteit ter plaatse van de ingreeplocatie van marginale kwaliteit is, waardoor de locatie geen essentieel onderdeel uitmaakt van het leefgebied van beschermde ongewervelden. Enkele soorten, waaronder platte schijfhoren en gevlekte witsnuitlibel, komen wel voor in de naaste omgeving, maar ze zijn gebonden aan open water, iets wat ontbreekt op de planlocatie. Daarmee komt de gunstige staat van instandhouding van beschermde ongewervelden niet in gevaar.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

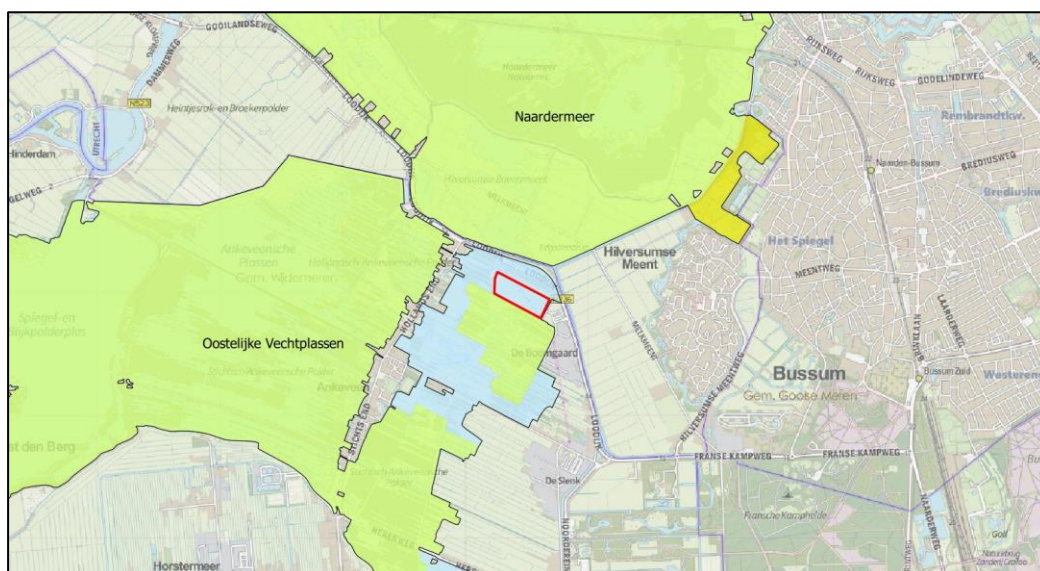
Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van ongewervelden worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor ongewervelden is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

5 VOORTOETS WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING

De beoogde planlocatie voor het zonnepark ligt binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied “Oostelijke Vechtplassen”. Een voortoets is nodig om te kunnen beoordelen of er een kans is op negatieve effecten. In de volgende paragrafen worden de resultaten van de voortoets beschreven. Voor kwalificerende habitattypen en soorten wordt aangegeven of er negatieve effecten worden verwacht en zo ja, of er een kans is op significante effecten.

5.1 LIGGING TEN OPZICHTE VAN NATURA 2000-GEBIEDEN

De planlocatie ligt binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De vuilstort waarop het zonnepark is gepland, bevindt zich in een deel van het gebied dat is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Aan de zuidkant grenst de vuilstort aan een terrein dat is begrensd als Habitat- en Vogelrichtlijngebied (zie figuur 4).



Figuur 4. Ligging van de planlocatie (rode contour) t.ov. de Natura 2000-gebieden “Oostelijke vechtplassen” en “Naardermeer” (blauw = Vogelrichtlijngebied; geel = Habitatrichtlijngebied; groen = Habitat- en Vogelrichtlijngebied).

5.2 AFBAKENING VAN TE TOETSEN EFFECTEN

Realisatie van het zonnepark kan leiden tot diverse storende factoren, enerzijds als gevolg van werkzaamheden tijdens de aanleg en anderzijds als gevolg van effecten tijdens de exploitatiefase. In tabel 2 worden mogelijke effecten opgesomd. In de paragrafen daarna worden achtereenvolgens de effecten beschreven voor de Natura 2000-gebieden “Oostelijke Vechtplassen” en “Naardermeer”.



Tabel 2. Mogelijke effecten van de aanleg en exploitatie van het zonnepark op instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden "Oostelijke Vechtplassen" en "Naardermeer" (■ = kans op effect).

Effect	Oostelijke Vechtplassen		Naardermeer	
	aanleg fase	gebruiks fase	aanleg fase	gebruiks fase
Oppervlakteverlies: aanleg van het zonnepark leidt tot circa 6 ha afname van habitat binnen Vogelrichtlijngebied.	■	■	-	-
Versnippering: N.v.t., uitgaande van de omvang en ligging van het zonnepark treedt geen barrièrewerking op.	-	-	-	-
Verzuring/vermesting door stikstof uit de lucht: Materieel dat gebruik wordt bij de aanleg van het park stoot NOx uit.	■	-	■	-
Verontreiniging: N.v.t.	-	-	-	-
Verzoeting: N.v.t.	-	-	-	-
Verziltig: N.v.t.	-	-	-	-
Verdroging: N.v.t.	-	-	-	-
Vernatting: N.v.t.	-	-	-	-
Verandering stroomsnelheid: N.v.t.	-	-	-	-
Verandering overstromingsfrequentie: N.v.t.	-	-	-	-
Verandering dynamiek substraat: N.v.t.	-	-	-	-
Verstoring door geluid: Tijdens de aanleg kan er sprake zijn van geluidsverstoring. Gedurende de exploitatie produceert het park geen geluid.	■	-	-	-
Verstoring door licht: N.v.t., werkzaamheden worden overdag uitgevoerd. Gedurende de exploitatie wordt het park niet verlicht.	-	-	-	-
Verstoring door trilling: N.v.t., er is geen sprake van heien, boren etc.	-	-	-	-
Optische verstoring: Tijdens de aanleg kan sprake zijn van optische verstoring door beweging. Tijdens de exploitatie kunnen de panelen leiden tot reflectie.	■	■	-	-
Verstoring door mechanische effecten: N.v.t.	-	-	-	-

5.3 TOETSING NATURA 2000-GEBIED OOSTELIJKE VECHTPLASSEN

5.3.1 Toetsing kwalificerende habitattypen

Tabel 3 geeft de habitattypen weer waarvoor Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen is aangewezen. Per habitatype is de betreffende instandhoudingsdoelstelling weergegeven.

Tabel 3. Habitattypen met instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen.

Habitatype	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H3140 Kranswierwateren	>	>
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>
H4010B Vochtige heiden (laagveenengebied)	=	=
H6410 Blauwgraslanden	=	>
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	=	=
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>	>
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>	>
H7210 *Galigaanmoerassen	>	>
H91D0 *Hoogveenbossen	=	=

Doelstelling: = behoud, > uitbreiding

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Aanlegfase

Fysieke aantasting van kwalificerende habitattypen is niet aan de orde, aangezien het plangebied geheel ligt buiten de begrenzing van Habitatrichtlijngebied (zie figuur 4). Het gebied valt wel binnen de begrenzing van Vogelrichtlijngebied, maar daarbinnen liggen geen kwalificerende habitattypen.

Wel vindt gedurende de aanleg van het zonnepark uitstoot van stikstof plaats als gevolg van het gebruik van mobiele werktuigen, zoals kranen en vrachtwagens. Die uitstoot kan leiden tot stikstofdepositie ter plaatse van beschermde habitattypen in de omgeving. Om hier inzicht in te krijgen is een berekening uitgevoerd met het rekeninstrument AERIUS Calculator. Deze berekent de emissie van stikstof als gevolg van activiteiten en de depositie op Natura 2000-gebieden. De resultaten kunnen worden gebruikt voor het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming of het doen van een melding bij het bevoegd gezag.

In tabel 4 zijn de invoergegevens opgenomen van mobiele voertuigen die gebruikt worden bij de aanleg van het zonnepark. De resultaten van de stikstofdepositieberekening met AERIUS zijn opgenomen in bijlage 2. Uit de berekening blijkt dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten die hoger zijn dan de drempelwaarde. De aanleg van het zonnepark leidt niet tot negatieve effecten op beschermde habitattypen als gevolg van stikstofdepositie.

Tabel 4. Overzicht van mobiele werktuigen die worden gebruikt voor de aanleg van zonnepark Wijdmeren. Deze waarden hebben als input gediend bij de AERIUS berekening.

* Deze kraan wordt enkel gebruikt voor het uitladen van het substation en de transformatorhuisjes van de vrachtwagens.

voertuig	emissienorm	vermogen (kW)	aantal voertuig en	brandstofverbruik per voertuig tijdens de aanleg (l)
Kraan*	fase IIIB	117	1	50
Vrachtwagen	EURO IV	240	5	405
Aggregaat generator (diesel)	fase IIIA	250	1	668
Ford Transit (diesel)	EURO V	92	4	590
Personenauto	EURO V	110	7	750
Bobcat T590	97/68 EC Fase IIIB	49,2	1	207,3
Bobcat T650	97/68 EC Fase IIIB	56	1	156,15

Gebruiksfase

De exploitatie van het zonnepark leidt niet tot een negatief effect op beschermde habitattypen.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

De voorgenomen ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van kwalificerende habitattypen. Verdere toetsing of vergunningverlening voor habitattypen is dan ook niet nodig.



5.3.2 Toetsing kwalificerende habitatsoorten

Tabel 5 geeft de habitatsoorten weer waarvoor Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen is aangewezen. Per habitatsoort is de betreffende instandhoudingsdoelstelling weergegeven.

Tabel 5. Habitatsoorten met instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen.

Habitatsoort		Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1016	Zeggekorfslak	=	=	=
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>
H1082	Gestreepte waterroofkever	>	>	>
H1134	Bittervoorn	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=
H1318	Meervleermuis	=	=	=
H1340	Noordse woelmuis	>	>	>
H1903	Groenknolorchis	=	=	=
H4056	Platte schijfhoren	=	=	=

Doelstelling: = behoud, > uitbreiding/verbetering

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Vrijwel alle habitatsoorten zijn gebonden aan open water (gevekte witsnuitlibel, gestreepte waterroofkever, bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, rivierdonderpad, platte schijfhoren), of aan natte vegetaties (zeggekorfslak, noordse woelmuis, groenknolorchis). Deze habitats komen niet voor binnen het plangebied, dat zich bevindt op een hoger gelegen vuilstort waar geen sprake is van open water of natte omstandigheden.

Meervleermuis is een soort die verblijft in gebouwen en foerageert boven open water. Tussen deze onderdelen van het leefgebied worden lijnvormige structuren gevolgd. De vuilstort vormt geen essentieel onderdeel binnen het leefgebied van deze soort. Wel bestaat er een kans dat de bosstroken aan de randen van de vuilstort worden gebruikt als geleiding tijdens verplaatsingen van en naar foerageergebied.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Aanlegfase

De werkzaamheden worden overdag uitgevoerd. Verstoring van potentieel foerageergebied meervleermuis is daardoor niet aan de orde.

Ook ten aanzien van andere kwalificerende habitatsoorten leidt de aanleg van het zonnepark niet tot negatieve effecten.

Gebruiksfase

Het plangebied ligt geheel buiten de begrenzing van het habitatrictlijngebied, waardoor geen sprake is van oppervlakteverlies. Tevens is geen sprake van externe effecten, aangezien het zonnepark tijdens de exploitatie niet leidt tot verstoring door geluid of licht. Het gebruik van het zonnepark leidt daardoor niet tot negatieve effecten ten aanzien van kwalificerende habitatsoorten.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

De voorgenomen ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van kwalificerende habitatsoorten. Verdere toetsing en vergunningverlening voor habitatsoorten is dan ook niet nodig.

5.3.3 Toetsing kwalificerende broedvogelsoorten

Tabel 6 geeft de broedvogelsoorten weer waarvoor Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen is aangewezen. Per broedvogelsoort is de betreffende instandhoudingsdoelstelling weergegeven.

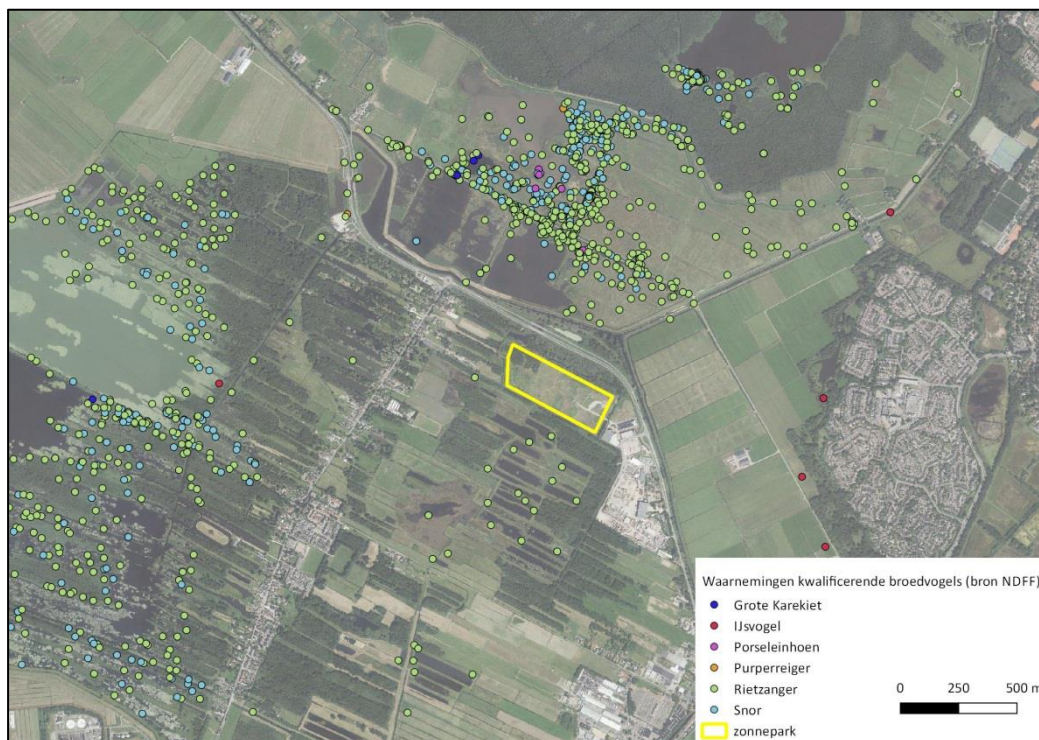
Tabel 6. Broedvogelsoorten met instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen.

Broedvogelsoort		Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie
A021	Roerdomp	>	>	5
A022	Woudaapje	>	>	10
A029	Purperreiger	=	=	50
A119	Porseleinhoen	=	=	8
A197	Zwarte Stern	>	>	110
A229	Ijsvogel	=	=	10
A292	Snor	=	=	150
A295	Rietzanger	=	=	880
A298	Grote karekiet	=	=	50

* Doelstelling: = behoud, > uitbreiding/verbetering

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

De Oostelijke Vechtplassen vormen een belangrijk broedgebied voor broedvogels van rietmoerassen (Roerdomp, Purperreiger) en zeer belangrijk voor broedvogels van moerassen met veel waterriet en lange oeverlijnen (Woudaap, Grote karekiet). Ook van enig belang als broedgebied voor enkele andere moeras- en watervogels (Porseleinhoen, Zwarte stern, Ijsvogel). Uit archiefgegevens van het NDFF blijkt dat deze soorten niet bekend zijn van de stortplaats. In de NDFF komen binnen een afstand van één kilometer grotere aantallen waarnemingen voor van rietzanger en snor. Porseleinhoen, ijsvogel en grote karekiet zijn in de omgeving beperkt waargenomen, terwijl de overige kwalificerende soorten – roerdomp, woudaapje, purperreiger en zwarte stern – in de NDFF ontbreken binnen één kilometer afstand (zie figuur 5). Verspreidingskaarten in de 'Atlas Natura 2000 Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer' (Van 't Veer & Hoogeboom, 2012) geeft hetzelfde beeld weer. Broedlocaties van de kwalificerende soorten liggen elders in het Vogelrichtlijngebied. Op de stortplaats komen deze niet voor en zijn daar ook niet te verwachten vanwege het ontbreken van geschikt broedhabitat, zoals open water, moerassen en waterriet.



Figuur 5. Waarnemingen van kwalificerende broedvogels rond het plangebied voor het zonnepark (bron NDFF).

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Aanlegfase

De aanleg van het zonnepark kan tijdelijk gepaard gaan met een lichte toename van verstoring door geluid en optische verstoring. Volgens de effectenindicator zijn diverse broedvogelsoorten hiervoor gevoelig.

Geluidsverstoring kan in theorie tijdelijk leiden tot verstoring van de naaste omgeving van de vuilstort. Echter, aangezien er geen sprake is van activiteiten met een hoge geluidsbelasting en het aantal voertuigen beperkt is, is het effect van deze verstoring te verwaarlozen.

Optische verstoring zal niet leiden tot een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen, aangezien het werkterrein vrijwel geheel aan het zicht wordt onttrokken door hogere begroeiing langs de randen van de vuilstort. Hierdoor is optische verstoring in gebieden met geschikt broedhabitat te verwaarlozen.

Een negatief effect op kwalificerende broedvogels als gevolg van tijdelijke verstoring tijdens de aanleg is dan ook te verwaarlozen.

Gebruiksfase

De grootste te verwachten effecten van de aanleg van een (groot industrieel) zonnepark op vogels zijn habitatverlies en –degradatie (Van der Winden, 2014). De ingreeplocatie, een voormalige vuilstort, kent geen broedgevallen van de in tabel 6 genoemde soorten en deze zijn er ook niet te verwachten vanwege het ontbreken van geschikt broedhabitat. Dit is ook niet te realiseren, aangezien het plangebied bestaat uit een vuilstort die zo'n 6 meter hoger ligt dan de omgeving. De kwalificerende broedvogels zijn juist gebonden aan natte habitats die hier niet aanwezig zijn en waarvan ontwikkeling (met het oog op uitbreidingsdoelstellingen) ook niet

realistisch is. Daarmee leidt het ruimtebeslag niet tot significante effecten op aangewezen broedvogels.

Verstoring door geluid of licht tijdens de exploitatie is eveneens niet aan de orde; het zonnepark produceert geen geluid en is 's nachts niet verlicht.

Negatieve effecten als gevolg van reflectie van zonlicht op het Natura 2000-gebied zijn niet aan de orde, aangezien reflectie van zonnepanelen altijd omhoog is gericht. Dit wordt uitgelegd in het volgende citaat uit een uitspraak van de Rechtbank Noord Nederland ⁴:

“Op 21 juli staat de zon op zijn hoogst en heeft een instralingshoek van 61,2°. Ten aanzien van reflectie geldt voor gladde oppervlaktes, zoals zonnepanelen, dat de hoek van inval gelijk is aan de hoek van uitval. De panelen worden geplaatst onder een hoek van 15°. Omdat de panelen op het zuiden zijn gericht en de zon nooit vanuit het noorden zal in vallen zal de reflectie nooit naar beneden zijn gericht. De hoek van inval op het paneel 61,2° - 15° = 46,2° ten opzichte van het zonnepaneel. De hoek van uitval is dan ook 46,2° ten opzichte van het zonnepaneel. [...] Hieruit blijkt dat de reflectie altijd omhoog is gericht.”

Samenvattend zijn negatieve effecten tijdens de gebruiksfase van het zonnepark op de instandhoudingsdoelstellingen voor broedvogels op voorhand uit te sluiten.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

De voorgenomen ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van kwalificerende broedvogelsoorten. Desondanks is er wel sprake van ruimtebeslag binnen Vogelrichtlijngebied. Geadviseerd wordt om daarvoor ontheffing aan te vragen.

5.3.4 Toetsing kwalificerende niet-broedvogelsoorten

Tabel 7 geeft de niet-broedvogelsoorten weer waarvoor Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen is aangewezen. Per niet-broedvogelsoort is de betreffende instandhoudingsdoelstelling weergegeven.

Tabel 7. Niet-broedvogelsoorten met instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen.

Niet-broedvogelsoort		Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie
A017	Aalscholver	=	=	behoud
A041	Kolgans	=	=	920
A043	Grauwe Gans	=	=	1200
A050	Smient	=	=	2800
A051	Krakeend	=	=	40
A056	Slobeend	=	=	80
A059	Tafeleend	=	=	120
A068	Nonnetje	=	=	20

* Doelstelling: = behoud, > uitbreiding/verbetering, = (<) achteruitgang ten gunste van andere soort toegestaan.

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Met name grote open wateren worden in de winter door ganzen en eenden gebruikt als slaap- en rustplaats. Ganzen en smienten foerageren in belangrijke mate in agrarisch goed onder-

⁴ Uitspraak van de Rechtbank Noord Nederland inzake aanleg van een zonnepark, rechtsoverweging 7.1.1. (<http://www.uitspraken.nl/uitspraak/rechtbank-noord-nederland/bestuursrecht/omgevingsrecht/eerste-aanleg-meervoudig/eccli-nl-rbnne-2017-1061>)



houden graslanden en akkers met oogstresten in de omgeving. Rietlanden, moerasvegetaties, of extensief beheerde graslanden worden beduidend minder gebruikt om te foerageren. Krakeend, slobbeend en tafeleend foerageren in wateren met goed ontwikkelde water- en oevervegetaties, terwijl nonnetje een voorkeur heeft voor visrijke wateren. Aalscholvers foerageren in open helder water.

Het plangebied bestaat uit extensief beheerd, sterk verruigd grasland dat zonder extra ingrijpen (kappen) gaat verbossen. Voor kwalificerende niet-broedvogelsoorten is dit habitat niet van waarde als rust- of foerageergebied. De bomen zijn te jong en niet geschikt als slaapplek voor aalscholver.

Negatieve effecten van de uitgevoerde ingreep

Aanlegfase

De aanleg van het zonnepark kan tijdelijk gepaard gaan met een lichte toename van verstoring door geluid en optische verstoring. Volgens de effectenindicator Natura 2000 is geen van de niet-broedvogelsoorten gevoelig voor geluidsverstoring. Mede aangezien er geen werkzaamheden plaatsvinden met een hoge geluidbelasting, zoals heien of het slaan van damwanden, is verstoring door geluid op voorhand minimaal.

Twee soorten zijn gevoelig voor optische verstoring, namelijk aalscholver en tafeleend. Aalscholver maakt vooral gebruik van grote diepere wateren om te foerageren, terwijl tafeleend een voorkeur heeft voor wateren met een rijke oever- en onderwatervegetatie. Aangezien dit type wateren niet voorkomt in de nabijheid van het plangebied, zijn negatieve effecten als gevolg van optische verstoring te verwaarlozen.

Aangezien de meeste vogels 's nachts rusten en slapen, terwijl de werkzaamheden overdag plaatsvinden en potentiële slaapplekken (grotere open plassen) op ruimere afstand liggen, is er ook geen kans op verstoring van slapende vogels.

Daarmee is de impact van de ingreep kortdurend en beperkt van omvang, de draagkracht van het Natura 2000-gebied is groot en er zijn volop uitwijkmogelijkheden. Te allen tijde blijft ruim voldoende foerageergebied voorhanden. Om deze redenen is het effect van de aanleg op de instandhoudingsdoelstellingen voor niet-broedvogels te verwaarlozen.

Gebruiksfase

Het ruimtebeslag van het zonnepark leidt binnen het Vogelrichtlijngebied tot oppervlakteverlies. De extensief beheerde vuilstort heeft momenteel waarde voor kwalificerende niet-broedvogels. Aangezien voor geen van deze soorten een uitbreidingsdoelstelling geldt, leidt het ruimtebeslag niet tot een significant negatief effect.

Uit een review van Van der Winden *et al.* (2014) wordt aangegeven dat grote industriële zonneparken een aantrekkelijk effect kunnen hebben op migrerende vogels. Deze kunnen de panelen aanzien voor open water en ermee in botsing komen. Dit aantrekkelijke effect speelt echter in droge woestijngebieden waar water schaars is. Het plangebied voor het beoogde zonnepark in Wijdmeren ligt in een zeer waterrijk veenweidegebied, op korte afstand van diverse grote meren en plassen. Kans op botsingen met het zonnepark zijn te verwaarlozen gezien de beperkte omvang van 6 ha van het zonnepark. Een vergelijkbare conclusie wordt getrokken in een natuurtoets naar de effecten van een zonnepark van 17 ha in Tholen, dat grenst aan Vogelrichtlijngebied Zoommeer (Prinsen & van Vliet, 2014).

Negatieve effecten van het gebruik van het zonnepark op de instandhoudingsdoelstellingen voor niet-broedvogels worden daarmee op voorhand uitgesloten.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

De voorgenomen ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van kwalificerende niet-broedvogelsoorten. Desondanks is er wel sprake van ruimtebeslag binnen Vogelrichtlijngebied. Geadviseerd wordt om daarvoor ontheffing aan te vragen.

5.4 TOETSING NATURA 2000-GEBIED NAARDERMEER

5.4.1 Toetsing kwalificerende habitattypen

Er is geen kans op fysieke aantasting, aangezien het plangebied buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Naardermeer ligt.

Wel is er een kans op externe effecten als gevolg van stikstofuitstoot. Hiervoor is een berekening uitgevoerd (zie par. 5.3.1). Uit die berekening blijkt dat er geen effect optreedt.

5.4.2 Toetsing kwalificerende habitatsoorten

De habitatsoorten die zijn aangewezen voor het Naardermeer (zeggekorfslak, gestreepte waterroofkever, bittervoorn, kleine modderkruiper, groenknolorchis en platte schijfhoren) zijn ook allemaal aangewezen voor de Oostelijke Vechtplassen. In par. 5.3.2 is het effect op deze soorten reeds beschreven. Aangezien het plangebied geheel buiten de begrenzing van het Naardermeer ligt, zijn negatieve effecten op de daarvoor aangewezen habitatsoorten uitgesloten.

5.4.3 Toetsing kwalificerende broedvogelsoorten

De broedvogelsoorten die zijn aangewezen voor het Naardermeer (aalscholver, purperreiger, zwarte stern, snor en grote karekiet) zijn ook allemaal aangewezen voor de Oostelijke Vechtplassen. In par. 5.3.3 is het effect op deze soorten reeds beschreven. Aangezien het plangebied geheel buiten de begrenzing van het Naardermeer ligt, zijn negatieve effecten op de daarvoor aangewezen broedvogelsoorten uitgesloten.

5.4.4 Toetsing kwalificerende niet-broedvogelsoorten

De niet-broedvogelsoorten die zijn aangewezen voor het Naardermeer (grouwe gans en kolgans) zijn ook aangewezen voor de Oostelijke Vechtplassen. In par. 5.3.4 is het effect op deze soorten reeds beschreven. Aangezien het plangebied geheel buiten de begrenzing van het Naardermeer ligt, zijn negatieve effecten op de daarvoor aangewezen niet-broedvogelsoorten uitgesloten.



6 CONCLUSIES

6.1 CONSEQUENTIES NATUURWETGEVING

Wet natuurbescherming – onderdeel soortenbescherming

- Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep kunnen de volgende beschermde soorten voorkomen:
 - broedvogels, vleermuizen, kleine marterachtigen, ringslang.
- Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen voorafgaand of tijdens de werkzaamheden. Deze zijn opgenomen in de volgende paragraaf.
- Indien de voorgestelde mitigerende maatregelen worden uitgevoerd, wordt overtreding van verbodsbepalingen uit artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet Natuurbescherming voorkomen.

Wet natuurbescherming – onderdeel gebiedsbescherming

- Het plangebied voor het zonnepark ligt binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Tevens ligt het op korte afstand (200 m) van het Natura 2000-gebied Naardermeer. Uit de voortoets blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van beide Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten. Wel is er sprake van ruimtebeslag van het zonnepark. Geadviseerd wordt om daarvoor een vergunning op de Wet natuurbescherming voor gebiedsbescherming aan te vragen bij provincie Noord-Holland.

6.2 MITIGERENDE MAATREGELEN

Kleine marterachtigen

- Het werkterrein wordt een week voorafgaand aan de start van de werkzaamheden ongeschikt gemaakt door opgaande begroeiing en potentiële rustplaatsen, zoals takkenhopen, te verwijderen en de vegetatie te maaien en kort te houden. Hierbij wordt één kant op gewerkt, zodat dieren altijd de mogelijkheid hebben om weg te vluchten van de werkzaamheden.
- Voorgaande maatregelen worden uitgevoerd buiten de kwetsbare periode van voortplanting, die loopt van 15 maart tot 1 september.
- Verspreid op de taluds van de vuilstort worden tien verblijfplaatsen aangelegd in de vorm van takkenhopen.
- Door het inzaaien van bloemrijke mengsels (passend bij de locatie) en het toepassen van extensief beheer (maaien en afvoeren in de nazomer of schapenbegrazing) wordt een diverse vegetatie ontwikkeld die waardevol is als leefgebied voor muizen, insecten etc. Op deze wijze kan het gebied blijven functioneren als foerageergebied voor kleine marterachtigen.
- Het hekwerk rond het zonnepark dient passeerbaar te blijven voor grondgebonden zoogdieren. Dat kan door de onderkant van het hekwerk circa 15 cm boven maaiveld te houden.

Broedvogels

- Om negatieve effecten ten aanzien van broedvogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige broedvogels. Globaal valt het broedseizoen tussen half maart en half juli, maar er wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Wnb. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.
- Als alternatief kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om het werkterrein voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden. Dit kan door het maaien en zeer kort houden van vegetaties binnen het werkterrein. Dergelijke maatregelen dienen uitsluitend voor het voorkómen van vestiging, niet voor het bestrijden van al aanwezige broedgevallen. Op deze wijze wordt voorkomen dat broedvogels gaan broeden op het werkterrein, waarna werkzaamheden ook in het broedseizoen kunnen plaatsvinden.

Ringslang

- Het plangebied wordt een week voorafgaand aan de start van de werkzaamheden ongeschikt gemaakt door dit te maaien (tien centimeter boven het maaiveld) en het maaisel direct af te voeren. Hierbij wordt één kant op gewerkt, zodat dieren de mogelijkheid hebben om weg te vluchten van de werkzaamheden.
- Eventueel aanwezige takkenhopen worden buiten de periode van overwintering (oktober t/m maart) voorzichtig verplaatst naar de randen van de vuilstort. Maaiselhopen worden verplaatst in april/mei of in oktober, buiten de periode van voortplanting en overwintering van ringslangen. Dit kan deels gecombineerd worden met de maatregelen voor kleine marterachtigen.

6.3 AANBEVELINGEN

- Om de mitigerende maatregelen te borgen, is het noodzakelijk dat de uitvoerder erop toeziet dat ze worden opgenomen in het werkplan. Uitvoering van de mitigerende maatregelen is nodig om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen of te verzachten.



6.4 SAMENVATTING

In onderstaande tabel is een samenvatting gegeven van de resultaten van de quick scan. De kleuren geven aan of specifiek aandacht besteed moet worden aan de aanwezige natuurwaarden.

GROEN	= geen problemen; de werkzaamheden kunnen zonder meer worden uitgevoerd.
ORANJE	= attentie vereist; de werkzaamheden zijn gebonden aan een periode of mitigerende maatregelen.
ROOD	= voor uitvoering van de werkzaamheden is een ontheffing nodig.

NATUURWAARDEN	NEGATIEVE EFFECTEN ALS GEVOLG VAN DE INGREEP	MITIGERENDE MAATREGELEN	ONTHEFFING NODIG?
WNB: SOORTENBESCHERMING			
Kleine marterachtigen	Aantasting foerageergebied	Werkterrein buiten periode van voortplanting (15 mrt – 1 sep) maaien en mogelijke verblijfplaatsen voorzichtig verwijderen. Aanleg van nieuwe verblijfplaatsen op de taluds van de vuilstort. Omheining moet passeerbaar blijven. Ondergroei ecologisch beheren.	Ja, art. 3.10 lid 1b
Vogels	Verstoring in broedseizoen	Werken buiten broedseizoen voor vogels (dat loopt van maart t/m juli), of mitigerende maatregelen treffen vóór aanvang broedseizoen	Nee
Ringslang	Kans op aantasting van rust- en voortplantingsplaatsen	Werkterrein één week voor aanvang werk ongeschikt maken door het te maaien. Voorzichtig verwijderen van mogelijke verblijfplaatsen in april/mei of oktober, buiten kwetsbare periode van overwintering en voortplanting.	Ja, art. 3.10 lid 1b
WNB: GEBIEDSBESCHERMING			
Habitattypen	Nee	Nee	Nee
Habitatsoorten	Nee	Nee	Nee
Broedvogels	Ruimtebeslag, maar geen significant effect	Niet nodig	Ja, art. 2.7 lid 2
Niet-broedvogels	Ruimtebeslag, maar geen significant effect	Niet nodig	Ja, art. 2.7 lid 2

6.5 VERVOLGONDERZOEK

Uit de quick scan is gebleken dat het verspreidingsbeeld van streng beschermde soorten op de ingreeplocatie en binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep voldoende actueel en volledig is voor toetsing aan de natuurwetgeving. Vervolgonderzoek is niet nodig.

Literatuur

- Herder, J.E., 2010. Atlas van de Noord-Hollandse amfibieën en reptielen. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting RAVON, Nijmegen.
- Nationale Databank Flora en Fauna, gegevensaanvraag november 2017.
- Prinsen, H.A.M. & F. van Vliet, 2014. Natuurtoets Zonnepark Ceresweg Tholen. Toetsing in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en Natuurnetwerk Nederland. Bureau Waardenburg Rapportnr. 14-241 Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Van 't Veer, R. & D. Hoogeboom, 2012. Atlas Natura 2000. Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer. Provincie Noord-Holland.
- Winden, J. van der, F. van Vliet, C. Rein & B. Lane, 2014. Review of the conflict between renewable energy technologies deployment and migratory species. Report 14-019, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Internet

effectenindicator Natura 2000

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator.aspx?subj=effectenmatrix>



BIJLAGE 1 ONTWERP VAN HET ZONNEPARK



1 Algemene doorsnede door paneleveld

net op schaal

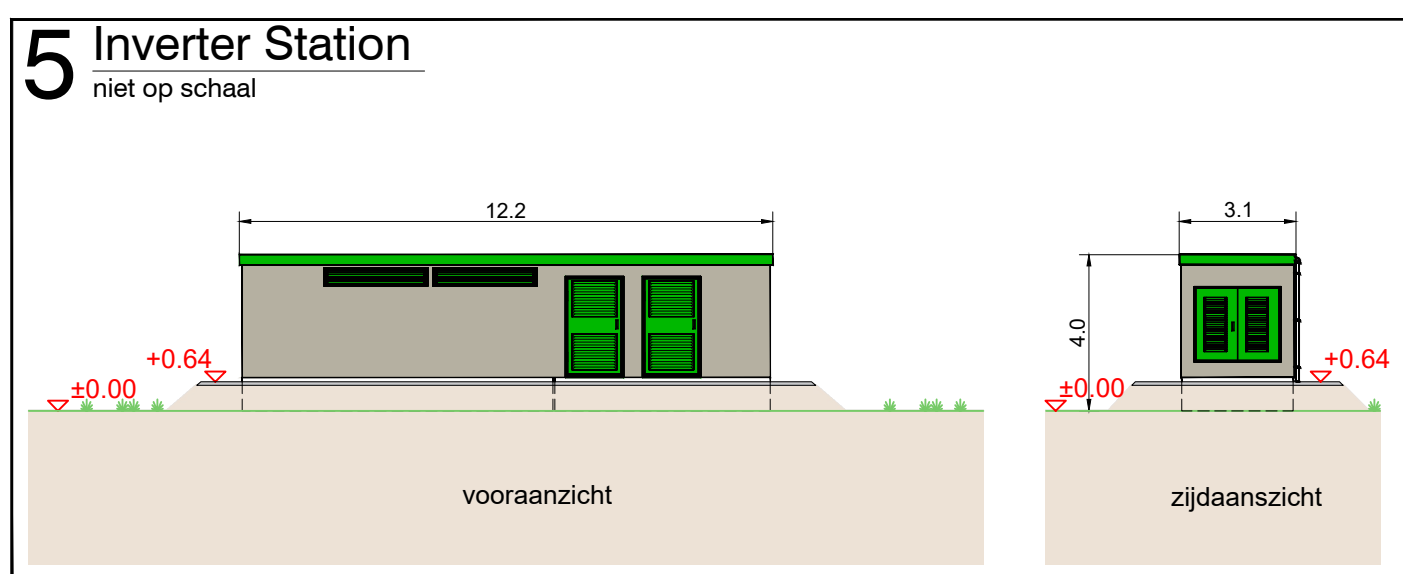
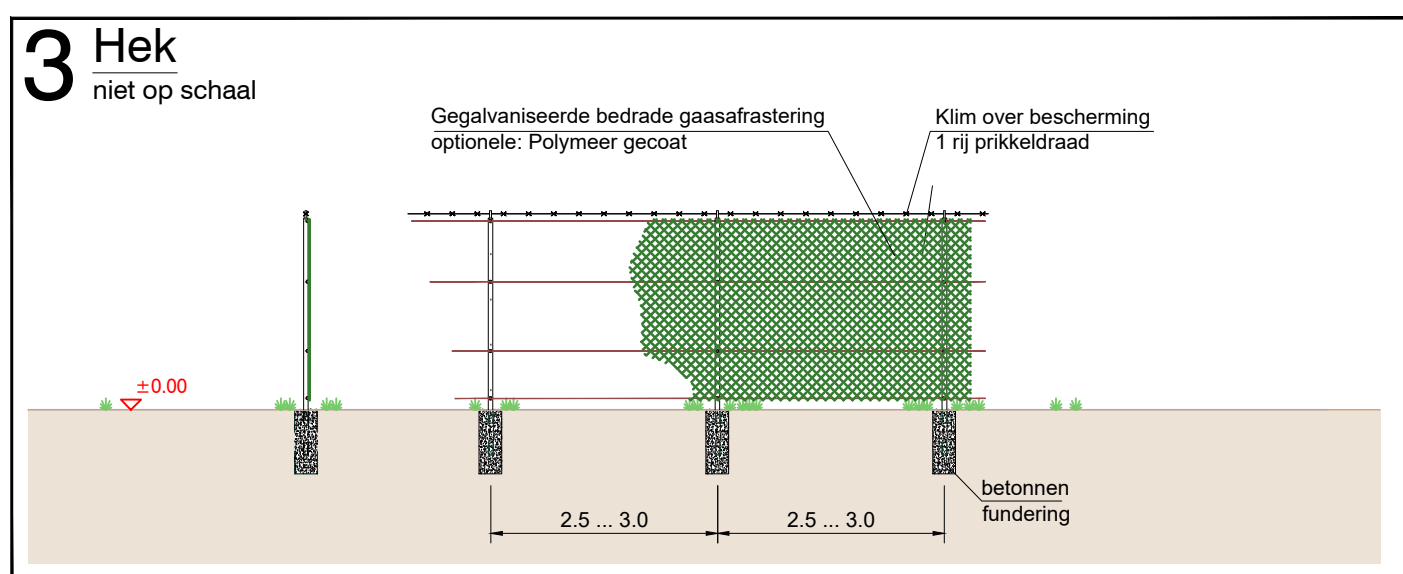
op het zuiden gerichte modules

α tot 60°

Constructie

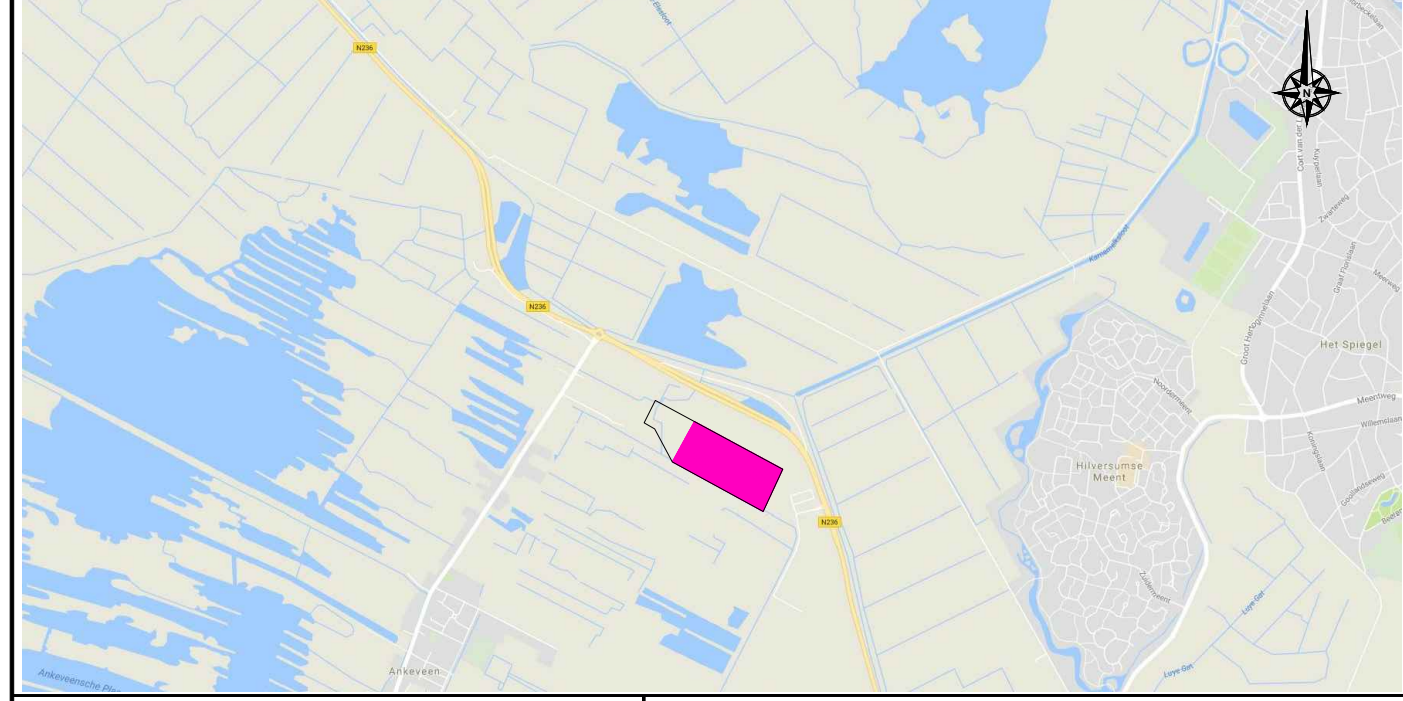
orientation	4 x portret
hellingshoek β [°]	15
azimut γ [°]	28°
gewicthte panel [kg]	28

aantal zonnepanelen: 16,016



Before undertaking any civil works, the location of overhead-lines, buried cables, gas and water pipes are to be checked on site and also the corresponding owners of the utilities are to be contacted

*) The appearance and dimensions may vary depending on the manufacturer

[illegible]

Document-Nr.:	2820.M4.001. 0 .D					Revisite index:	D
	Project-Nr.	Besch.	Serie-Nr.	Format	Rev.		

Copying of this document and distribution to others and the use or communication of the contents thereof are forbidden without expressed authority. Offenders are liable to the payment of damages to be fixed by court.

BIJLAGE 2 RESULTATEN AERIUS BEREKENING

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

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: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Solarfields Nederland BV	De Boomgaard (terrein van voormalige vuilstort), 1243 HV Wijdmeren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Aanleg zonnepark Wijdmeren	RdxgwchNxT5t	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
20 november 2017, 14:37	2018	Berekend voor Wnb.
Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren	
2018	1	

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	23,91 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

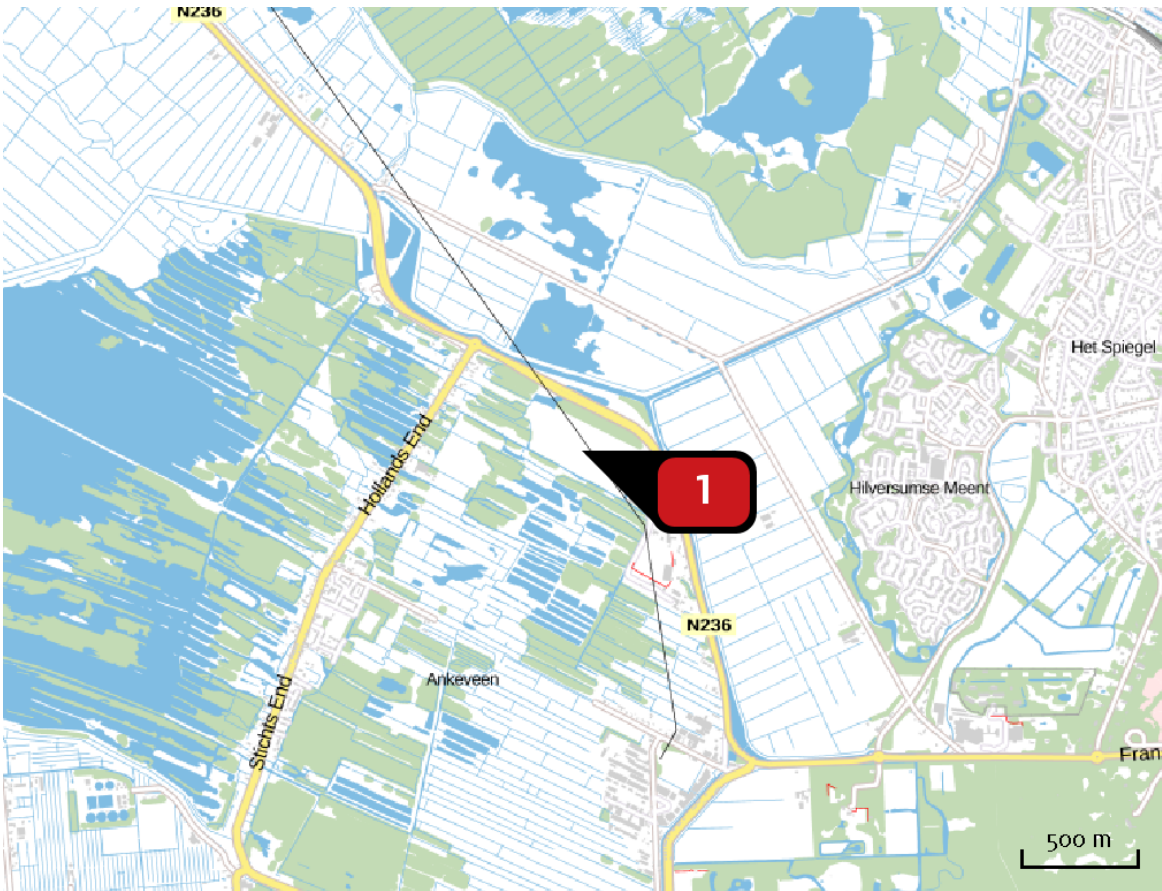
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

nadere toelichting, zie rapport:
Heijkers, D., 2017. Quick Scan beschermde natuur zonnepark Wijdmeren. Toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdelen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

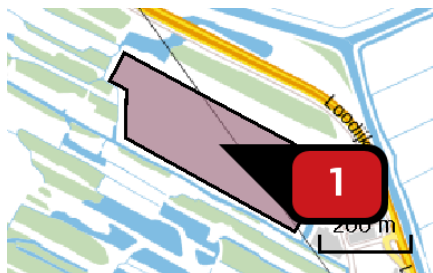
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanleg zonnepark Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	23,91 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Aanleg zonnepark

Locatie (X,Y)

136440, 475987

NOx

23,91 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Kraan	50				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Vrachtwagen	2.025				NOx	2,45 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Aggregaat	668				NOx	7,41 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Fort transit	2.360				NOx	2,80 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Personenauto	5.250				NOx	6,23 kg/j
STAGE III B, 56 – 75 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. N	Bobcat T590	208				NOx	2,55 kg/j
STAGE III B, 56 – 75 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. N	Bobcat T650	157				NOx	1,93 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20171003_1682e2550c

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>