

719071
22 augustus 2020

WNB BIJLAGE 1:
TOELICHTING EN
ACTIVITEITENPLAN

WINDPARK MAASVLAKTE 2

Aanvragers Windplan Groen

Definitief





Duurzame oplossingen in
energie, klimaat en milieu

Postbus 579
7550 AN Hengelo
Telefoon (074) 248 99 40

Documenttitel	Wnb Bijlage 1: Toelichting en activiteitenplan Windpark Maasvlakte 2
Soort document	Definitief
Datum	22 augustus 2020
Projectnummer	719071
Opdrachtgever	Eneco
Auteur	[REDACTED]
Vrijgave	[REDACTED]

INHOUDSOPGAVE

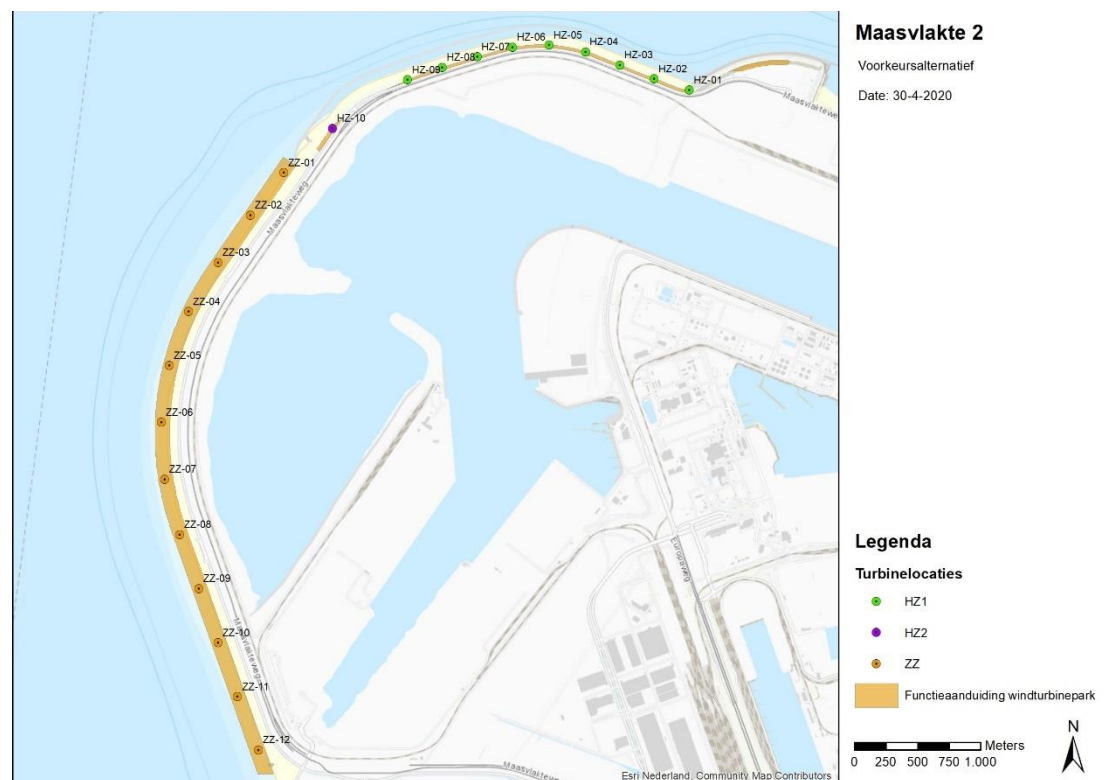
1	Inleiding	5
1.1	Leeswijzer	6
2	Het Project: Windpark Maasvlakte 2	7
2.1	Toelichting project locatie en activiteit	7
2.2	Algemene gegevens	12
3	Soorten bescherming	14
3.1	Gedragscode	14
3.2	Ontheffing	15
3.3	Soorten inventarisatie	17
3.4	Effecten op de gunstige staat van instandhouding (GSI)	19
3.5	Maatregelen	25
4	Doel en belang irt soortenbescherming	27
4.1	Ontheffingsgronden	28
4.2	Klimaatverandering	28
4.3	Bijdrage van de activiteit aan gevraagde belang	32
4.4	Conclusie	32
5	Alternatieve oplossingen	34
5.1	Alternatieve vormen van duurzame energie	34
5.2	Alternatieve locaties	34

1 INLEIDING

In het kader van de ontwikkeling van duurzame energie wordt een windpark ontwikkelt op de rand van de Tweede Maasvlakte in Rotterdam. Het windpark wordt ontwikkelt door Eneco en bestaat uit 22 windturbines.

Voor het windpark worden een vergunning en ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming aangevraagd voor de realisatie en exploitatie van het windpark met bijbehorende civiele en elektrische werken.

Figuur 1.1 Windpark Maasvlakte 2



Dit document, bijlage 1, betreft de toelichting bij de aanvraag en is de oplegger bij de verschillende overige bijlagen waaronder de uitgevoerde ecologische onderzoeken en beoordelingen.

Ontheffingsaanvraag doden en verwonden van beschermde vogels en vleermuizen

Ten gevolge van de exploitatie van de windturbines kunnen vogels en vleermuizen die voorkomen in het gebied of dit passeren slachtoffer worden van aanvaring met de windturbine. Op grond van artikel 3.2 en 3.5 van de Wet natuurbescherming (Wnb) is het verboden beschermde vogels en vleermuizen te doden. Hiervan kan ontheffing worden verleend op grond van respectievelijk artikel 3.3 en 3.8 van de Wnb.

Aangezien ten gevolge van de exploitatie van de windturbines van de windturbines aanvaringslachtoffers worden verwacht onder diverse beschermde vogelsoorten en

vleermuissoorten wordt een ontheffing aangevraagd voor het overtreden van de genoemde verbodsbepalingen voor de soorten die hierna in hoofdstuk 3 zijn opgenomen.

Gebiedsbescherming effecten Natura 2000

Het windpark is niet gelegen in een Natura 2000-gebied. Het plangebied grenst echter aan Natura 2000-gebied Voordelta en nabij Voornes Duin en Solleveld & Kappitelduinen. Negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van deze Natura 2000-gebieden kunnen derhalve als gevolg van externe werking optreden op de natuurlijke kenmerken of instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Om die reden is een Passende Beoordeling (PB) opgesteld en wordt een separaat van onderhavige ontheffingsaanvraag een vergunning op grond van artikel 2.7 Wnb aangevraagd voor de bouw en exploitatie van de onderdelen van het windpark.

Overige vergunningen

Separaat en na indiening van onderhavige aanvraag worden de andere benodigde vergunningen voor het windpark aangevraagd, zoals de vergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (kortweg Wabo). Er is derhalve geen sprake van aanhaken op de omgevingsvergunning.

1.1 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt een toelichting op het project gegeven. Dit betreft de activiteit en de gegevens van de aanvragers.

In hoofdstuk 3 wordt de informatie die gevraagd wordt ten behoeve van de ontheffingsaanvraag behandeld inzake de potentiële overtreding van verbodsbepalingen en de gevolgen voor de gunstige staat van instandhouding zoals die uit het ecologisch onderzoek volgen. In hoofdstuk 4 zijn de wettelijke belangen toegelicht die van toepassing zijn op de ontheffingsaanvraag voor het project. Tenslotte wordt in hoofdstuk afgesloten met een beschrijving van de mogelijkheden voor andere bevredigende oplossingen (alternatieven).

Bij deze aanvraag zijn diverse bijlagen gevoegd. Dit betreft:

- Bijlage 1: toelichting op de aanvraag en activiteitenplan (onderhavige bijlage)
- Bijlage 2: situatietekening
- Bijlage 3 a t/m e: Detailtekeningen van de windturbines en overzichts- en detailtekeningen van de turbines inclusief de tijdelijke en permanente werken
- Bijlage 4 Machtiging namens aanvrager
- Bijlage 5 Natuurtoets
- Bijlage 6 KvK inschrijving

2 HET PROJECT: WINDPARK MAASVLAKTE 2

De aanvraag heeft betrekking op het voornemen Windpark Maasvlakte 2 (vanaf hier ook 'de activiteit', 'het initiatief' of 'het project' genoemd) dat in de gemeente Rotterdam op de Tweede Maasvlakte, wordt gerealiseerd door Eneco. In deze paragraaf wordt het project toegelicht.

2.1 Toelichting project locatie en activiteit

2.1.1 Locatie

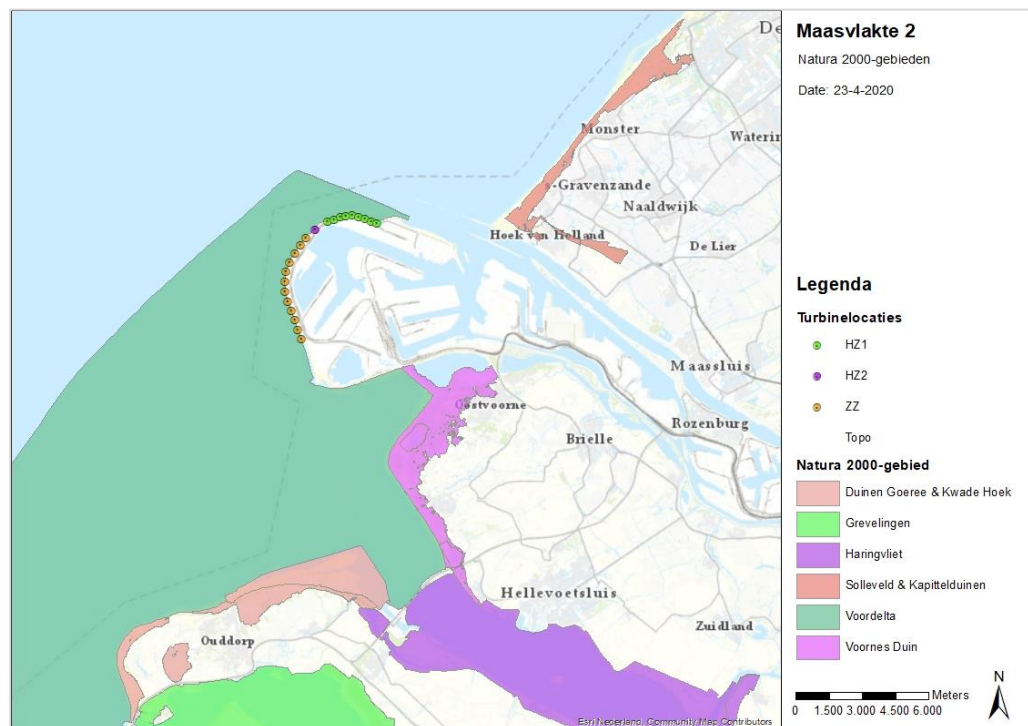
Gebiedskenschets

Het project bevindt zich in de gemeente Rotterdam in de provincie Zuid-Holland. De windturbines en de benodigde voorzieningen bevinden zich op de zachte en de harde zeewering van de Tweede Maasvlakte grenzend aan de Noordzee.

De harde zeewering betreft het harde gedeelte van de zeewering en betreft een lengte van circa 4 km. De zeezijde bestaat uit een stenige laag en de binnenzijde is met gras ingezaaid. De zachte zeewering betreft het westelijk deel van het gebied en een zandstrand met duinenrij.

Rondom het plangebied liggen meerdere beschermde natuurgebieden. Dit zijn ten eerste de Voordelta in de Noordzee en verder de verschillende duingebieden Voornes Duin en Solleveld & Kappitelduinen. In figuur 2.1 zijn de Natura 2000-gebieden rondom het windpark weergegeven. De Natura 2000-gebieden kennen allen instandhoudingsdoelstellingen voor vogelsoorten, habitatsoorten en habitattypen.

Figuur 2.1 Ligging Natura 2000-gebieden in relatie Windpark Maasvlakte 2



Bron: Pondera Consult

Tabel 2.1 Nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebied	Afstand tot project	Natura 2000-gebied onder
Voordelta	Grenst aan plangebied	Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn
Voornes Duin	≥7 km	Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn
Haringvliet	≥20 km	Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn
Duinen Goeree & Kwade Hoek	≥16 km	Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn
Grevelingen	≥25 km	Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn
Krammer-Volkerak	≥30 km	Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn
Oosterschelde	≥30 km	Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn
Solleveld & Kapittelduin	≥8 km	Habitatrictlijn

Locatie nieuwe windturbines

In figuur 1.1. zijn de posities van de windturbines opgenomen te zien heeft elke windturbine een identificatie. De afkorting HZ verwijst naar de plaatsing op de Harde Zeewering, ZZ naar plaatsing op de Zachte Zeewering. De volgende tabel geeft de turbines met coördinaten.

Tabel 2.2 Locatie windturbines

Windturbine	X-coördinaat	Y-coördinaat
HZ01	61.225	444.898
HZ02	60.947	444.989
HZ03	60.674	445.097
HZ04	60.401	445.201
HZ05	60.114	445.256
HZ06	59.823	445.238
HZ07	59.542	445.163
HZ08	59.264	445.079
HZ09	58.990	444.979
HZ10	58.390	444.591
ZZ01	58.007	444.243
ZZ02	57.743	443.907
ZZ03	57.485	443.532
ZZ04	57.251	443.143
ZZ05	57.099	442.715
ZZ06	57.036	442.265
ZZ07	57.063	441.812
ZZ08	57.180	441.373
ZZ09	57.333	440.945
ZZ10	57.486	440.516
ZZ11	57.640	440.088
ZZ12	57.805	439.665

In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen met het windpark. Op de tekening is opgenomen:

- De locaties van de 22 windturbines.
- Locatie van het inkoopstation aan de landzijde van de kering ter hoogte van turbine ZZ05
- de kabeltracés tussen de windturbines en het inkoopstation (legenda: HDD leidingen).
- 4 permanente duinovergangen. Nabij: ZZ02, ZZ05, ZZ07 en ZZ11
- Tevens zijn de tijdelijke werken ten behoeve van de bouw van de windturbines opgenomen. Dit betreft de opstelplaatsen en bouwwegen.

Op de tekeningen is ook sprake van een calamiteitendoorsteek. Dit betreft een toegang die voorbehouden is voor hulpdiensten als de brandweer.

2.1.2 Omschrijving activiteit

Het windpark kent een aanlegfase, een exploitatiefase en een verwijderingsfase. De verwijderingsfase is voor deze vergunningsaanvraag niet van toepassing. De vergunningsaanvraag voor het verwijderen van het project zal in een later stadium, wanneer de windturbines weer uit bedrijf wordt genomen en worden verwijderd, indien nodig worden aangevraagd.

De werkzaamheden worden niet uitgevoerd overeenkomstig een door het Rijk goedgekeurde gedragscode.

Het windpark bestaat uit de volgende onderdelen:

- De bouw van 22 windturbines
- 4 permanente duinovergangen
- Tijdelijke werken in de vorm van (kraan)opstelplaatsen en wegen
- Ondergrondse elektriciteitskabels;
- Een inkoopstation

In de exploitatiefase zal tevens een radarinstallatie worden geplaatst ten behoeve van ecologische monitoring en aansturing van het windpark. De locatie hiervan wordt bepaald in het kader van de monitoring. De plaatsing en exploitatie leidt niet tot negatieve effecten voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden of beschermde soorten en wordt derhalve hier niet verder in detail behandeld, behalve bij de maatregelen gericht op het beperken van de gevolgen voor ecologie.

Afmetingen windturbines

Er worden drie verschillende afmetingen windturbines gerealiseerd. In de volgende tabel zijn de afmetingen van de verschillende windturbines opgenomen. Hierin is een beperkte bandbreedte opgenomen. Alle nieuw te bouwen windturbines hebben drie rotorbladen (wieken). De definitieve maatvoering wordt voorafgaand aan de bouw gemaakt. De bandbreedte is dermate klein dat dit geen gevolgen heeft voor de effectbeoordeling.

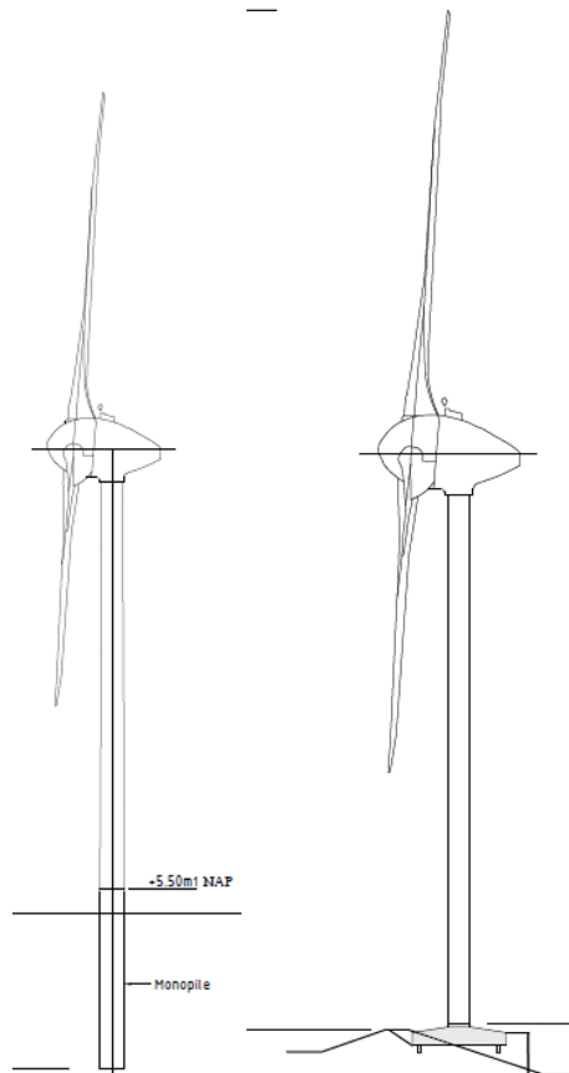
Tabel 2.3 Locatie windturbines

Windturbines	Rotordiameter	Ashoogte tov NAP	Tiphoogte (maximaal)
HZ01-HZ08	115 - 120 m	82-91 m	151 m + NAP
HZ09	115 - 120 m	82-91 m	149 m + NAP
HZ10	150 – 162 m	120 m	199 m + NAP
ZZ01-ZZ12	150 – 162 m	107-111 m	192 m + NAP

De volgende figuren geven een zijaanzicht van de windturbines op de harde- en de zachte zeewering laten het verschil in fundering zien.

In bijlage 3a is de principetekening met voor en zijaanzicht voor de turbine HZ01-HZ09 op de harde zeewering gegeven. Bijlage 3b betreft deze tekening voor HZ10 en bijlage 3c voor de turbines ZZ01-Z12.

Figuur 2.2 Zijaanzicht turbine met fundering zachte zeewering en harde zeewering



Aanlegfase

In de aanlegfase worden de onderdelen van het windpark gerealiseerd. Ten behoeve van het project worden geen sloten gedempt of bestaande bebouwing gesloopt.

Wegen en opstelplaatsen

Ten behoeve van de bouw van de windturbines wordt in eerste aanvang de benodigde voorziening ten toegang gerealiseerd in de vorm van opstelplaatsen bij de windturbines, 4 duinovergangen en bouwwegen. Alleen de duinovergangen zijn permanent ten behoeve van de bereikbaarheid van de windturbines.

Voor de duinovergangen betreft dit een uitvoering met betonnen rijplaten. De opstelplaatsen en wegen worden uitgevoerd in puingranulaat met uitzondering van de opstelplaatsen bij de turbines op de zachte zeewering die worden uitgevoerd in staalplaten.

Nieuwe windturbines

De bouw van de nieuwe windturbines bestaat uit de volgende activiteiten:

- het realiseren van een fundatie
- Plaatsen van de toren
- Plaatsen van de rotor

Er is geen sprake van een specifieke fasering in de bouw van de windturbinelocaties.

Voor de fundaties geldt dat de windturbines op de zachte zeewering gefundeerd worden op een monopaal fundament. Dit betreft een enkele buispaal met een doorsnede van meerdere meters die door middel van trillen of heien (ca. 1-2 uur per locatie) in de grond wordt gebracht.

Voor de fundatie in de harde zeewering (HZ 1-10) geldt dat sprake is van een betonfundatie op palen. De realisatie hiervan vereist het verwijderen van de bestaande steenbekleding en grond van de dijk ter plaatse van de turbine, het schroeven van de fundatiepalen en vervolgens het storten van beton in combinatie met het aanbrengen van wapening.

Elektrische infrastructuur

De elektrische infrastructuur bestaat uit het inkoopstation en de ondergrondse windparkbekabeling. Het inkoopstation betreft een klein gebouw waar de overdracht naar het landelijke hoogspanningsnet plaatsvindt. Er gaan geen gevolgen uit van het inkoopstation naar de omgeving.

De windparkbekabeling bestaat uit ondergrondse kabels die op een diepte van circa 1 meter onder maaiveld worden aangelegd.

Exploitatiefase

Windturbines wekken elektriciteit op doordat de wind die langs de rotorbladen waait de rotorbladen (ook wel wieken) in beweging zet. Deze beweging, het draaien van de wieken, wordt in de gondel omgezet in elektriciteit door middel van een generator. Door middel van transformatoren in de windturbine wordt het spanningsniveau van de elektriciteit op het juiste niveau gebracht. De opgewekte elektriciteit wordt via ondergrondse kabels naar een inkoopstation afgevoerd waar het overdrachtpunt ligt naar het openbare hoogspanningsnet.

Afhankelijk van het type windturbine gaat een windturbine in bedrijf bij een windsnelheid van circa 3 m/s (2 Beaufort) en uit bedrijf bij een windsnelheid van ongeveer 25 m/s (10 Beaufort). In principe is een windturbine 7 dagen per week, 24 uur per dag in bedrijf. Een windturbine staat slechts stil bij te veel of te weinig wind, bij inspectie/controlen en op grond van nadere bepalingen (voorschriften) uit wet- en regelgeving bijvoorbeeld een stilstandsvoorziening, al dan niet zelfstandig ingezet.

De aanvrager, Eneco, heeft aangegeven te streven naar het beperken van de invloed van het windpark op flora en fauna. Dit heeft zij ook in haar aanbieding aan Rijkswaterstaat opgenomen. Dit houdt in dat, ook al geven de potentiële gevolgen van het windpark daar geen aanleiding toe de aanvrager desalniettemin maatregelen treft om negatieve gevolgen te beperken. Om die reden zal aanvrager de volgende maatregelen uitvoeren:

- Een ecologisch werkprotocol wordt opgesteld door een ecologisch deskundige ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden
- Voor het uitvoeren van heiwerkzaamheden wordt uitgegaan van een slow-start waardoor verstoring van onderwaterleven door geluid wordt beperkt;
- Een stilstandsvoorziening wordt toegepast om aanvaringsslachtoffers onder vleermuizen te beperken (uitgewerkt in paragraaf 3.5)
- Een stilstandsvoorziening wordt toegepast om aanvaringsslachtoffers onder vogelsoorten te beperken (zie ook paragraaf 3.5)
- Gedurende 3 jaar vindt monitoring plaats door middel van een vogelradar en een aantal batdetectoren waarmee de genoemde stilstandsvoorzieningen kunnen worden geoptimaliseerd om sterftereductie te verhogen indien mogelijk en energieverlies door stilstand te beperken.

2.1.3 Termijn

Verzocht wordt om vergunning/ontheffing met een geldigheid vanaf het moment van verlenen van de ontheffing, tot 25 jaar na in bedrijf name van de laatste windturbine. De windturbines hebben een technische levensduur van circa 25 jaar welke is te verlengen.

De bouw (aanlegfase) van het windpark is gepland voor 2022 of 2023 en gaat in 2023 in bedrijf. Indien gewenst kan periodiek een actualisatie van de planning worden toegezonden.

Werktijden

De bouwwerkzaamheden vinden gedurende 24 uur per dag, 7 dagen in de week plaats.


Windturbines zijn alle dagen en tijden operationeel.

2.2 Algemene gegevens

2.2.1 Initiatiefnemers/aanvragers

In de volgende tabel zijn de gegevens van de aanvrager opgenomen.

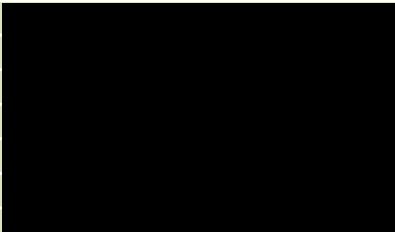
Tabel 2.4 Gegevens Windpark Hanze

Bedrijfsnaam	Windpark Maasvlakte II B.V.
KvK nummer	77440110
Vestigingsnummer	000045141487
Statutaire naam	Windpark Maasvlakte II B.V.
Handelsnaam	Windpark Maasvlakte II B.V.
Contactpersoon	
Voorletters	
Achternaam	
Functie	
Geslacht	
Contactgegevens	
Telefoonnummer	
E-mailadres	

2.2.2 Adviseur

In Tabel 2.5 zijn de gegevens van de voor de indiening van de aanvraag gemachtigde adviseur van de aanvrager opgenomen inzake het verzoek om vergunning/ontheffing. De machtiging is bijgevoegd in bijlage 4.

Tabel 2.5 Gegevens adviseur/contactpersoon

Naam bedrijf	Pondera Consult
Naam en voorletters	
Straatnaam + nr.	
Postcode	
Vestigingsplaats	
E-mail adres	
Mobiele telefoon nr.	
KvK nummer	

3 SOORTEN BESCHERMING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de gevolgen voor soorten die beschermd zijn in het kader van de soortbescherming. Relevante wetgeving op het gebied van de soortenbescherming is uitgewerkt in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming (Wnb). In dit hoofdstuk zijn de beschermingsregimes voor soorten in drie aparte paragrafen neergelegd. Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. Het betreft de volgende drie beschermingsregimes:

- *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 Wnb)*: alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn;
- *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (paragraaf 3.2 Wnb)*: alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn;
- *Beschermingsregime andere soorten (paragraaf 3.3 Wnb)*: soorten genoemd in bijlage onderdeel A en onderdeel B bij de Wnb, die niet onder de reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen.

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de ecologische onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van de activiteit door het ecologische onderzoeksbureau *Bureau Waardenburg*. De belangrijkste resultaten die uit het onderzoek naar voren komen zullen worden samengevat. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar bijlage 5 Natuurtoets waarin de onderzoeken zijn opgenomen.

3.1 Gedragscode

Voor bepaalde beschermde dier- en plantsoorten kent de Wet natuurbescherming vrijstellingen¹. Voorwaarde is dan wel dat de richtlijnen uit een goedgekeurde gedragscode worden gevolgd. Hierin staan gedragsregels die beschrijven op welke manier schade aan beschermde dieren en planten zo veel mogelijk wordt voorkomen bij het uitvoeren van activiteiten. Organisaties die regelmatig werkzaamheden uitvoeren, kunnen een bestaande goedgekeurde gedragscode gebruiken. Aanvragers beschikken niet over een goedgekeurde gedragscode dus dit is in deze aanvraag niet van toepassing.

¹ Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO): *Gedragscodes*. Bron: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/gedragscodes>. Bron geraadpleegd op 14-11-2017.

3.2 Ontheffing

Deze paragraaf beschrijft voor welke soorten ontheffing wordt aangevraagd van een verbod uit de Wet natuurbescherming.

In de paragrafen daaropvolgend is een samenvatting opgenomen van de bevindingen van de verschillende onderzoeken naar aanwezige soorten en gevolgen die ten grondslag liggen aan de soorten en gevolgen die in deze paragraaf zijn opgenomen.

3.2.1 Soorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd en effecten van de activiteit op deze soorten

In de Wet natuurbescherming zijn verbodsbepaling opgenomen ter bescherming van de gunstige staat van instandhouding van soorten. Dit betreft ondermeer het verbod op doden (art. 3.1 lid 1 en 3.5 lid 1 Wnb).

In het kader van de ontwikkeling van het project is onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van beschermde soorten. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de natuurtoets die in bijlage 5 is opgenomen. De natuurtoets beschrijft de resultaten van de gebruikte databases en literatuur en de veldonderzoeken die in 2012 en 2019 zijn uitgevoerd voor vogels en het veldonderzoek naar vleermuizen uit 2019. Veldonderzoek naar overige beschermde soorten heeft in 2020 plaatsgevonden. In paragraaf 5.1 van de natuurtoets is een overzicht van de bronnen gegeven. Zoals hierna in paragraaf 3.3 beschreven is sprake van beschermde vogel- en vleermuissoorten.

De effectbeoordeling die hierna is samengevat in paragraaf 3.4 wijst uit dat aanvaringslachtoffers onder 129 beschermde vogel- en 4 vleermuissoorten zijn te verwachten. Hiervoor is dan ook ontheffing vereist. Voor deze soorten wordt ontheffing gevraagd van het verboden in artikel 3.1 lid 1 en 3.5 lid 1 Wnb.

Voor de vogelsoorten geldt dat uit het onderzoek naar de soorten die het gebied gebruiken en de aanvaringskans van deze soorten voor 15 lokale vogelsoorten aanvaringslachtoffers worden verwacht. Daarnaast zijn er 126 soorten die op trek (trekvoegels) in potentie aanvaringslachtoffer kunnen worden aangezien zij het gebied op trek passeren. Het totaal aantal soorten is 129 omdat voor 12 van de lokale vogelsoorten geldt dat deze ook op trek in aanvaring kunnen komen.

Voor overige beschermde soorten op land of op zee wordt geen overtreding verwacht (zie ook paragraaf 3.3.3 hierna).

De volgende tabellen geeft een overzicht van de vogelsoorten respectievelijk vleermuissoorten waarvoor ontheffing wordt gevraagd.

Tabel 3.1 Vogelsoorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd

Vogelsoorten			
<i>Bergeend</i>	Grutto	Spotvogel	Rotgans
<i>Fuut</i>	Rosse Grutto	Buizerd	Brandgans
<i>Kokmeeuw</i>	Steenloper	Bosrietzanger	Grote Canadese Gans
<i>Scholekster</i>	Kanoet	Kleine Karekiet	Grauwe Gans
<i>Stormmeeuw</i>	Kemphaan	Krakeend	Toendrarietgans
<i>Torenavalk</i>	Drieteenstrandloper	Rietzanger	Kleine Rietgans
<i>Wilde eend</i>	Bonte Strandloper	Winterkoning	Kolgans
<i>Zilvermeeuw</i>	Oeverloper	Spreeuw	Eider
<i>Aalscholver</i>	Witgat	Beflijster	Grote Zee-eend
<i>Grote stern</i>	Zwarte Ruiter	Merel	Zwarte Zee-eend
<i>Visdief</i>	Groenpootruiter	Kramsvogel	Middelste Zaagbek
<i>Kleine mantelmeeuw</i>	Tureluur	Zanglijster	Topper
Grauwe Vliegenvanger	Houtsnip	Koperwiek	Slobeend
Roodborst	Watersnip	Dwergstern	Smient
Nachtegaal	Drieteenmeeuw	Grote Lijster	Pijlstaart
Blauwborst	Dwergmeeuw	Kauw	Wintertaling
Bonte Vliegenvanger	Zwartkopmeeuw	Zwarte Kraai	Houtduif
Gekraagde Roodstaart	Grote Mantelmeeuw	Goudhaan	Gierzwaluw
Paapje	Zwarte Stern	Vuurgoudhaan	Koekoek
Roodborsttapuit	Noordse Stern	Pimpelmees	Waterral
Tapuit	Bruine Kiekendief	Koolmees	Waterhoen
Heggenmus	Sperwer	Boomleeuwerik	Meerkoet
Ringmus	Waterpieper	Veldleeuwerik	Roodkeelduiker
Gele Kwikstaart	Keep	Oeverzwaluw	Blauwe Reiger
Noordse Kwikstaart	Vink	Boerenzwaluw	Lepelaar
Grote Gele Kwikstaart	Groenling	Huiszwaluw	Jan-van-gent
Witte Kwikstaart	Kneu	Tjiftjaf	Kluut
Boompieper	Grote Barmsijs	Fitis	Zilverplevier
Graspieper	Kruisbek	Zwartkop	Goudplevier
Oeverpieper	Putter	Tuinfluitier	Bontbekplevier
Sneeuwgorst	Sijs	Braamsluiper	Kievit
Rietgors	Wulp	Grasmus	Regenwulp
Sprinkhaanzanger			

Tabel 3.2 Vleermuissoorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd

Vleermuissoort	
Rosse vleermuis	Ruige dwergvleermuis
Gewone dwergvleermuis	Laatvlieger

3.2.2 Verbodsbepalingen

Geen van de genoemde soorten waarvoor ontheffing is aangevraagd in paragraaf 3.2.1 vallen onder de in soorten die in de provincie Zuid-Holland zijn vrijgesteld.

Vogels

De ontheffing wordt aangevraagd op grond van het beschermingsregime van artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Het gaat hier specifiek om ontheffing voor het overtreden van verbodsbepaling Artikel 3.1 lid 1, het opzettelijk doden van vogels voor de soorten zoals genoemd in Tabel 3.1.

Vleermuizen

Het opzettelijk doden van de soorten genoemd in Tabel 3.2, betreft een overtreding van verbodsbepalingen genoemd in artikel 3.5 lid 1 van de Wet natuurbescherming en daarvoor is een ontheffing nodig. De vleermuissoorten komen namelijk voor in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

3.3 Soorten inventarisatie

3.3.1 Vogels

Op basis van een brede basis van bronnen is bepaald welke soorten voorkomen in het gebied en met welke populaties rekening moet worden gehouden. Dit betreft ondermeer de informatie uit de literatuur, in de Nationale databank flora en fauna (NDFF), de midwintertellingen van Rijkswaterstaat (2014, 2015, 2016 en 2018), gegevens van het Netwerk Ecologische Monitoring en het veldonderzoek uit 2012 en 2019 naar trekvogels door Bureau Waardenburg. In paragraaf 5.1.1. van bijlage 5 Natuurtoets is het volledig overzicht opgenomen van de gebruikte bronnen.

De soorteninventarisatie wijst het volgende uit:

- Broedvogels: Er zijn geen vaste nesten in de nabijheid van het project. Eventuele nesten worden jaarlijks gemaakt. In de nabijheid van het project bevinden zich diverse locaties van beschermde broedvogels die de windturbines passeren tijdens foerageren. Het betreft ondermeer dwergsterns op de westoever van de Prinses Alexiahaven en de kolonie visdieven op de noordoever van de betreffende haven. Kolonisatie door meeuwen (m.n. zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw) wordt verwacht aangezien de broedgelegenheid op de eerste Maasvlakte onder druk staat. Paragraaf 6.1.1 van bijlage 5 geeft een overzicht van de broedvogels die gebruik (verwacht worden te) maken van het gebied
- Naast broedvogels passeren andere vogels het gebied. Dit betreft met name trekvogels. Het onderzoek dat is uitgevoerd in 2012 en 2019 laat zien dat het gebied gepasseerd wordt door grote aantallen trekvogels. Met name in het najaar zijn hoge piekaantallen waargenomen.

Alle vogelsoorten zijn beschermd op grond van de Vogelrichtlijn.

3.3.2 Vleermuizen

Om de aanwezigheid van vleermuissoorten te bepalen is in 2019 een veldonderzoek uitgevoerd naar de ruimtelijke spreiding van activiteit en om de aanwezige soorten te bepalen, zoals beschreven in paragraaf 7.7 van bijlage 5 Natuurtoets. Gezien de aard van het plangebied is geen aantrekkende werking aan de orde voor vleermuizen waarschijnlijk door een laag voedselaanbod gezien de aard van het gebied. Ook zijn er geen potentiële verblijfplaatsen aanwezig.

Het veldonderzoek bevestigt dat het gebied niet aantrekkelijk is voor vleermuizen. De waarnemingen uit de veldbezoeken en de metingen op hoogte vanuit bestaande windturbines laten met name migrerende soorten zien (rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis). Op ashoogte was de activiteit incidenteel. Gedurende het onderzoek is eenmaal een laatvlieger waargenomen.

Als gevolg van het lage aantal waarnemingen is weinig te zeggen over de effecten voor vleermuissoorten. Door aansluiting te zoeken bij het onderzoek bij het nabijgelegen windpark Slufter (2015) kan dit echter wel. Meer dan incidenteel voorkomen van rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis is te verwachten op basis van dit onderzoek. Tevens kan niet worden uitgesloten dat de laatvlieger het gebied incidenteel passeert. Deze soorten zijn beschermd op basis van bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

3.3.3 Overige soorten

In de natuurtoets is het voorkomen van overige soorten beschreven in paragrafen 7.1 tot en met 7.6.

Voor strikte beschermde of op de rode lijst vermelde flora, met één uitzondering,, ongewervelden en vissen geldt dat het plangebied niet of zeer beperkt beschikt over geschikt leefgebied/habitat. Waarnemingen zijn niet bekend van strikt beschermde soorten. De uitzondering betreft glad biggenkruid dat op de Maasvlakte II is aangetroffen². Glad biggenkruid is een 1 jarige plant die op de rode lijst is vermeldt. Ter hoogte van parkeerplaats P6 en turbines HZ02 en HZ04 zijn in 2017 en/of 2019 exemplaren van glad biggenkruid aangetroffen. Indien werkzaamheden zijn voorzien op locaties met glad biggenkruid kunnen deze vernietigd worden. Werkzaamheden in kader van de ontwikkeling van de Tweede Maasvlakte, waaronder ook de aanleg van het windpark en in dit geval bijbehorende kabels die mogelijk locaties met glad biggenkruid raken, vallen onder de ontheffing op grond van de Wnb van het Havenbedrijf Rotterdam. De uitvoering van de werkzaamheden vindt plaats conform het Werkprotocol Glad Biggenkruid³. Dat houdt in dat de locatie wordt vermeden, of de exemplaren afgegraven en teruggeplaatst of verplaatst moeten worden onder begeleiding van een ter zake kundige. Aangezien voor deze werkzaamheden reeds ontheffing van toepassing is, is er geen aanleiding

² Natuurwijzer Rotterdamse Haven.

<https://portofrotterdam.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5a015a59b3094e40ba8303130471b43e>

³

https://www.portofrotterdam.com/sites/default/files/hype1895738526/werkprotocollen/Werkprotocol_Glad_Biggenkruid.pdf

een aanvullende ontheffing aan te vragen. In deze bijlage wordt derhalve hier niet nader op ingegaan.

Het windpark grenst aan de Noordzee. In de Noordzee komen beschermde vis- en zeezoogdieren voor. Uit paragraaf 9.1 van bijlage 5 komt naar voren dat trekvissen, gewone zeehond, grijze zeehond en bruinvis in potentie een effect ondervinden van de aanleg van het windpark als gevolg van onderwatergeluid. Diverse trekvissen en genoemde zeezoogdieren zijn beschermd op grond van de Habitatrictlijn. Een passende beoordeling is uitgevoerd waarin de gevolgen voor deze soorten heeft plaatsgevonden. Hieruit volgt dat het gebied dat beïnvloedt wordt en de periode van verstoring dermate beperkt zijn dat uit te sluiten is dat er negatieve effecten optreden voor zowel trekvissen als genoemde zeezoogdieren (Memo Effecten van onderwatergeluid door de aanleg van windpark Maasvlakte 2 op zeezoogdieren en vissen. HWE, 12 juni 2020). Er is geen sprake van overtreding van een verbodsbepaling uit de Wnb voor de betreffende soorten.

Voor amfibieën en reptielen geldt dat het plangebied geen functie heeft voor beschermde soorten. Deze zijn tijdens veldwerk eveneens niet aangetroffen en er zijn geen meldingen in de NDFF bekend.

Voor beschermde grondgebonden zoogdieren vervult het plangebied weinig tot geen functie. Het voorkomen van algemene soorten als konijn, ree en verschillende muizensoorten is op grond van de NDFF bekend. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling in de provincie Zuid-Holland voor ruimtelijke ingrepen.

3.4 Effecten op de gunstige staat van instandhouding (GSI)

3.4.1 Aanlegfase

Vogels

Op grond van het voorkomen van beschermde soorten geldt dat verstoring kan optreden tijdens de aanlegfase door menselijke aanwezigheid, geluid, en licht. Deze verstoring is tijdelijk van aard gedurende de periode van de bouwwerkzaamheden en zijn in tijd en ruimte verspreid aangezien de werkzaamheden niet op alle turbinelocaties tegelijk plaatsvinden. De verstoring is derhalve lokaal, ook op het niveau van het windpark.

De verstoring betreft potentieel rust- en/of foerageergebied van de vogels die het gebied gebruiken. Aangezien het mogelijk is elders in de direct omgeving van het plangebied alternatief rust- of foerageergebied te benutten als vogels op een bepaalde plek verstoord worden is geen sprake van wezenlijke verstoring. De vogels zullen de directe omgeving van het plangebied niet verlaten en er is dan ook geen verslechtering van de kwaliteit van het leefgebied. Er is geen overtreding ten gevolge van de aanleg van een verbodsbepaling uit de Wnb.

Aantasting of vernietiging van rust- en verblijfsplaatsen is niet aan de orde aangezien deze niet aanwezig zijn, behoudens tijdelijke nesten van vogels. Overtreding van de verbodsbepaling op het vernielen en beschadigen van nesten wordt echter voorkomen door te waarborgen dat voor aanvang van de bouwwerkzaamheden het plangebied ongeschikt is voor het maken van een

nest. Er is derhalve geen overtreding op grond van de verbodsbepaling van de Wnb aan de orde.

Om verstoring tot een minimum te beperken wordt gewerkt op basis van de voorwaarden uit een ecologisch werkprotocol dat voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden wordt opgesteld per deelactiviteit. Hierin wordt ondermeer de inzet van werklicht behandeld.

Vleermuizen

Aantasting van verblijfplaatsen is niet aan de orde bij afwezigheid van verblijfplaatsen. Verstoring van vliegende vleermuizen kan optreden als gevolg van werkverlichting in de scherm- en of nachtperiode. Als gevolg van de zeer lage vleermuisactiviteit is verstoring waarschijnlijk niet aan de orde. Door toepassing van vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleurige lichtkleur) kan verstoring worden uitgesloten. Aantasting van vliegroutes en/of eventuele foeragerende vleermuizen is daarmee uit te sluiten. Er is geen overtreding ten gevolge van de aanleg van een verbodsbepaling uit de Wnb

Om verstoring tot een minimum te beperken wordt gewerkt op basis van de voorwaarden uit een ecologisch werkprotocol dat voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden wordt opgesteld per deelactiviteit. Hierin wordt ondermeer de inzet van werklicht vastgelegd.

3.4.2 Exploitatiefase algemeen

Uit onderzoek blijkt dat vogels en vleermuizen in aanvaring kunnen komen met windturbines. Dit leidt tot verwonding of sterfte. De kans op aanvaring van een soort heeft te maken met het voorkomen en het vlieggedrag van de soort. Het risico op aanvaring betreft aanvaring met of sterfte ten gevolge van de rotor van de windturbines. Soorten die op rotorhoogte vliegen en die niet of beperkt uitwijken kunnen daarbij in aanvaring komen. De soorten die dit betreft zijn bekend op basis van onderzoeken bij bestaande windparken. Hieruit volgen aanvaringskansen per soort of soortgroep.

Voor de soorten waarvoor slachtoffers worden verwacht wordt ontheffing gevraagd van het verbod op doden en verwonden uit de Wet natuurbescherming. Ten behoeve van de aanvraag is bepaald hoeveel slachtoffers per soort worden verwacht en beoordeeld of de sterfte die additioneel is ten opzichte van de natuurlijke sterfte een negatieve invloed kan hebben op de gunstige staat van instandhouding (GSI) van de soort. Om deze effecten tijdens de exploitatiefase te beoordelen is het ORNIS criterium gehanteerd. Dit criterium stelt dat wanneer sprake is van minder dan 1% van de jaarlijkse natuurlijke sterfte deze sterfte dermate klein is dat er met zekerheid geen negatief effect op de gunstige staat van instandhouding kan zijn. Dit is als eerste zeer gehanteerd. Indien de additionele sterfte kleiner is dan deze 1%-mortaliteitsnorm kan een effect op de populatie ten gevolge van het initiatief op zichzelf worden uitgesloten aangezien de sterfte in dat geval verwaarloosbaar klein is. Dit geldt ook indien de soort zich in een ongunstige staat van instandhouding bevindt aangezien de 1% mortaliteitsnorm is gebaseerd op de actuele populatie. Indien de 1% mortaliteitsnorm wordt overschreden betekent dat niet dat een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding is te verwachten, echter dat deze niet reeds op dat moment kan worden uitgesloten. In nadere meer soort-specifieke beoordeling is dan gewenst.

De soortspecifieke jaarlijkse “natuurlijke” sterfte (%) voor vogels is afgeleid van de BTO BirdFacts (<http://www.bto.org/about-birds/birdfacts> 2018). Dit sterftepercentage is nodig om de sterfte veroorzaakt door het windpark te kunnen relateren aan de natuurlijke sterfte. Voor de soorten waarvan de jaarlijkse natuurlijke sterfte niet bekend is, is de natuurlijke sterfte van een nauw verwante soort in de berekening toegepast. In de berekeningen is gewerkt met de jaarlijkse sterfte van volwassen vogels. Aangezien deze lager ligt dan de sterfte van onvolwassen vogels is dit een conservatief uitgangspunt waardoor er sprake is van een worst case scenario (er is dus gerekend met een relatief lage 1%-mortaliteitsnorm). Voor vleermuizen zijn de meest recente inzichten inzake natuurlijke sterfte toegepast.

De bepaling van het aantal vogel- en vleermuisslachtoffers vindt plaats op basis van expert judgement gebaseerd op de resultaten bij bestaande windparken, de aanvaringskans, het voorkomen in het gebied en de posities van de windturbines.

3.4.3 Aanvaringslachtoffers onder vogelsoorten

Trekvogels (vogels zonder binding met het gebied)

In de natuurtoets (bijlage 5 bij de aanvraag) is een uitwerking opgenomen van de vogelsoorten die op trek het gebied passeren en kans op aanvaring hebben. In bijlage 7 van dit onderzoek is deze uitwerking opgenomen. Zoals aangegeven wordt voor 126 vogelsoorten verwacht dat deze gedurende de seizoenstrek slachtoffer kunnen worden ten gevolge van aanvaring met een windturbine. Door Bureau Waardenburg is op basis van beschikbare literatuur, de locatie en positionering van het windpark op een locatie met relatief hoge trekintensiteit en het aantal windturbines een inschatting gemaakt van het aantal slachtoffers dat jaarlijks wordt verwacht. Voor een aantal soorten betreft dit minder dan 1 per jaar (<1). Voor deze soorten worden niet jaarlijks slachtoffers verwacht maar kan niet worden uitgesloten dat de soort gedurende de exploitatiefase in aanvaring komt.

Om te bepalen of sprake kan zijn van een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van de soorten is getoetst aan de 1% mortaliteitsnorm. In tabel B3 van de betreffende bijlage is een overzicht gegeven van de populatieomvang per soort, de 1% mortaliteitsnorm en het aantal slachtoffers dat jaarlijks wordt verwacht ten gevolge van het windpark.

Voor alle vogelsoorten die gedurende seizoensmigratie als aanvaringslachtoffer kunnen worden verwacht geldt dat het aantal aanvaringslachtoffers ruim beneden de 1% mortaliteitsnorm ligt. Het aantal slachtoffers is derhalve verwaarloosbaar klein. Het is dan ook met zekerheid uitgesloten dat een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding optreedt voor de betreffende soorten.

Voor een aantal soorten (12) geldt dat deze ook lokaal in het gebied voorkomen. Voor deze soorten is tevens een beoordeling uitgevoerd voor het potentiële effect voor de relevante populatie vanuit dit perspectief.

Vogelsoorten met binding met het gebied (lokale soorten)

Voor 15 vogelsoorten (opgenomen in tabel B1 en B2 van de betreffende bijlage) geldt dat deze lokaal in het gebied voorkomen en als aanvaringslachtoffer worden verwacht of niet zijn uit te

sluiten. Ook voor deze soorten is de sterfte bepaald en getoetst aan de 1% mortaliteitsnorm van de relevante populatie.

Voor de lokale situatie is daarbij onderscheidt gemaakt in broedvogels en niet-broedvogels aangezien de omvang van de broedvogelpopulatie anders is dan de landelijke niet-broedvogelpopulatie. Conservatief is voor de broedvogelpopulatie uitgegaan van het aantal broedparen maal 2 en is geen rekening gehouden met jongen. Voor de grote stern, de visdief, de dwergstern, de kleine mantelmeeuw en de zilvermeeuw is aanvullend onderzocht of een effect op een regionale deelpopulatie kan optreden. Voor deze soorten geldt dat deze onderdeel uitmaken van de deltapopulatie die strekt van de noordelijke Belgische Noordzeekust en de Nederlandse Delta. De beoordeling is uitgevoerd op basis van de Nederlandse deltapopulatie. Voor deze soorten is tevens aan de landelijke populatie getoetst.

De beoordeling wijst het volgende uit:

- Voor alle lokale vogelsoorten geldt dat het aantal aanvaringslachtoffers ruim onder de 1% mortaliteitsnorm van de landelijke populatie ligt.
- Ook voor de soorten waarbij aanvullend voor de regionale populatie is getoetst komt naar voren dat het aantal aanvaringslachtoffers kleiner is dan de 1% mortaliteitsnorm van de relevante populatie. Dat betekent dat uitgesloten kan worden dat een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van de soorten met zekerheid kan worden uitgesloten

Additionele sterfte in een breder perspectief (cumulatie)

In principe geldt dat voor de staat van instandhouding het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het grondgebied, bedoeld in artikel 2 van de Habitatrichtlijn, moet worden vastgesteld. Gelet op deze begripsbepaling maken mogelijke cumulatieve effecten deel uit van de staat van instandhouding en worden in die zin bij het verlenen van een ontheffing betrokken.

Voor de vogelsoorten waarvoor sterfte ten gevolge van het windpark optreedt geldt dat deze incidenteel is of onder de 1% mortaliteitsnorm van de betreffende soorten. Het is dan ook met zekerheid uit te sluiten dat er een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding optreedt.

Voor het grootste deel van de soorten ligt de sterfte ruim beneden de 1% mortaliteitsnorm. Voor 5 soorten geldt dat de sterfte de 1% mortaliteitsnorm benaderd. Dit betreft de aalscholver vanuit de landelijke populatie bezien en de grote stern, visdief, kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw vanuit de deltapopulatie. Ten overvloede is om die reden nagegaan of er in de ruime omgeving van het windpark andere windparken zijn waarvoor ontheffing is verleend en die recent of nog niet zijn gerealiseerd en ook tot aanvaringslachtoffers kunnen leiden. Daarbij is in het onderzoek nog geen rekening gehouden met het gegeven dat een aantal windparken reeds vele jaren operationeel zijn of een opschaling/vervangen betreffen. Circa 14% van de beschouwde windturbines betreft turbines die geplaatst zijn of worden ten behoeve van opschaling of vervanging. De sterfte ten gevolge van deze windturbines treedt derhalve al sinds langere tijd op en is reeds verwerkt in de populaties van de soorten die geraakt worden. De beoordeling die is uitgevoerd houdt hier geen rekening mee en is derhalve een overschatting.

Aalscholver en grote stern

Voor de aalscholver en de grote stern geldt dat geen windparken bekend zijn waarvoor ontheffing is verleend aangezien aanvaringssslachtoffers onder deze soorten worden verwacht. Voor deze soorten is derhalve ook in cumulatie enig relevant effect met zekerheid uitgesloten.

Visdief

Voor de visdief geldt dat alleen voor het nabijgelegen windpark Slufter ontheffing is verleend. 8-10 aanvaringssslachtoffers worden jaarlijks verwacht⁴. Bij andere windparken worden voor de visdief geen slachtoffers verwacht of slechts incidenteel (windpark Bouwdokken <1/jaar). Dit benaderd de 1% mortaliteitsnorm voor de Nederlandse Deltapopulatie en gaat er net overheen in cumulatie met windpark Maasvlakte II. Nader onderzoek met behulp van een populatiemodel door Potiek et al. (2019) heeft laten zien dat een dergelijke cumulatieve sterfte de GSI van de Deltapopulatie niet in gevaar brengt. Voor de visdief zijn de uitkomsten van het scenario zonder voornoemde windparken en het scenario met geschatte extra sterfte in de windparken sterk vergelijkbaar. De kans op een 10% afname binnen 30 jaar voor visdief blijft 49%. Dit geeft aan dat de voorspelde cumulatieve sterfte in windparken in de Delta niet leidt tot een wezenlijk effect op de populatietrend in de komende 30 jaar. De beoordeling met het populatiemodel is als bijlage opgenomen in het ecologisch onderzoek in bijlage 5.

Kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw

Voor de kleine mantelmeeuw en de zilvermeeuw zijn voor meerdere windparken aanvaringssslachtoffers berekend. Voor de deltapopulatie geldt dat meerdere windparken in de delta tot aanvaringssslachtoffers leiden. De aantallen zijn bepaald op basis van de ecologische beoordelingen die ten grondslag liggen aan de ontheffingen voor deze windparken. Deels betreft het bestaande windparken die zijn opgeschaald. Voor beide soorten geldt dat in de sterfte ten gevolge van deze windparken reeds nu hoger is dan 1% mortaliteitsnorm van de Nederlandse Deltapopulatie. De sterfte ten gevolge van het windpark levert hier een geringe toevoeging aan.

Ook voor deze soorten is een nadere beoordeling uitgevoerd met een populatiemodel door Potiek et al (2019). Hieruit volgt dat voor de kleine mantelmeeuw het volgende. De kans op een afname van 10% neemt als gevolg van de extra sterfte van de alle beschouwde windparken toe van 54-55%. De cumulatieve sterfte ten gevolge van de windparken resulteert in een 2,9% kleinere populatie in 30 jaar. De populatie blijft levensvatbaar in zijn natuurlijke habitat ook met toevoeging van de cumulatieve sterfte van de beschouwde windparken die derhalve geen wezenlijk effect op de populatietrend over de komende 30 jaar heeft. Een verslechtering van de staat van instandhouding ten gevolge van de exploitatie van het windpark Maasvlakte II, met inbegrip van cumulatie, is dan ook met zekerheid uit te sluiten.

Voor de zilvermeeuw geldt dat de kans op een 10% afname van de betreffende populatie binnen een periode van 30 jaar in de huidige situatie reeds 70% is. Deze kans neemt ten gevolge van de cumulatieve sterfte van de windparken, waaronder Windpark Maasvlakte II toe

⁴ Overigens is windpark Slufter een windpark dat reeds vele jaren operationeel is. Recent (relatief) zijn de windturbines opgeschaald en is een ontheffing verleend voor het opgeschaalde windpark. Er is geen rekening gehouden met het gegeven dat de sterfte tgv het windpark in principe reeds in de huidige populatieomvang is verwerkt.

met 1-2% naar 71-72%. naar 74%. Na 30 jaar is de mediane populatie als gevolg van de extra sterfte na 30 jaar 3,3-6,5% kleiner. De kans dat de zilvermeeuwpopulatie afneemt is op zichzelf zonder het windpark te beschouwen aannemelijk. De bijdrage van de sterfte van de windparken is beperkt. De populatie blijft levensvatbaar in zijn natuurlijke habitat ook met toevoeging van de cumulatieve sterfte van de beschouwde windparken die derhalve geen wezenlijk effect op de populatietrend over de komende 30 jaar heeft. Een verslechtering van de staat van instandhouding ten gevolge van de exploitatie van het windpark Maasvlakte II, met inbegrip van cumulatie, is dan ook met zekerheid uit te sluiten.

Overigens geldt dat een tijdelijke ontheffing wordt aangevraagd, zoals ook voor veel van de windparken die in cumulatie zijn betrokken geldt. Deze zijn veelal, evenals voor windpark Maasvlakte II voor een periode van maximaal 30 jaar verleend of aangevraagd waardoor de maximale cumulatieve sterfte lager zal zijn op het moment dat windparken weer verwijderd worden en tevens dat de sterfte van het windpark Maasvlakte II na de periode van 30 jaar wegvalt als drukfactor op de populatie.

3.4.4 Aanvaringslachtoffers onder vleermuissoorten

Voor de ruige dwergvleermuis, de gewone dwergvleermuis en de rosse vleermuis is vastgesteld dat deze kans op aanvaring hebben met de windturbines van het windpark, tevens kan voor de laatvlieger niet worden uitgesloten dat gedurende de exploitatiefase incidenteel een slachtoffers optreedt. Van deze soorten is bekend dat zij op rotorhoogte voorkomen en zij zijn als aanvaringslachtoffer bekend bij bestaande windparken.

Uit het ecologisch onderzoek in bijlage 5 (hoofdstuk 11) volgt dat jaarlijks 22-44 slachtoffers worden verwacht onder vleermuizen zonder rekening te houden met de stilstandvoorziening die wordt getroffen. Dit betreft: op basis van een deskundigenoordeel:

- 10-19 gewone dwergvleermuizen
- 7-14 ruige dwergvleermuizen
- 5-11 rosse vleermuizen
- Incidenteel de laatvlieger.

In bijlage 8 van de ecologische rapportage is beoordeeld of de sterfte een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding kan veroorzaken. Daarbij is in acht genomen dat een stilstandvoorziening wordt getroffen. Vleermuizen zijn actief bij lage windsnelheden, bij afwezigheid van regen en op bekende momenten van de dag en periodes van het jaar. De windturbines worden stilgezet gedurende deze momenten (zie paragraaf 3.5) waardoor het aantal slachtoffers wordt gereduceerd.

De effectbeoordeling wijst uit dat zonder stilstandvoorziening de 1% mortaliteitsnorm van de regionale populaties van gewone dwerg-, ruige dwerg- en rosse vleermuis wordt benaderd. Als gevolg van de stilstandvoorziening wordt voor alle soorten de 1% mortaliteitsnorm niet overschreden en kunnen negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding voor alle vier soorten met zekerheid worden uitgesloten.

Sterfte in cumulatie met andere windparken

In de ecologische beoordeling is vastgesteld dat ook in cumulatie met de sterfte ten gevolge van andere windparken negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding met zekerheid zijn uitgesloten.

3.5 Maatregelen

Aanlegfase

In de aanlegfase wordt geen overtreding van verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming verwacht.

Gedurende de bouwwerkzaamheden zal door middel van een ecologisch werkprotocol worden geborgd dat, conform de beoordeling, geen sprake is van overtreding van een verbodsbepalingen van de Wnb. In het protocol wordt minimaal opgenomen:

- Hernieuwde verificatie aanwezige beschermde flora en fauna, zoals vogelnesten, door veldbezoek voorafgaand aan de bouw;
- Gerichte en zo beperkt mogelijke toepassing van werkverlichting;
- Toepassing van vleermuisvriendelijke verlichting;
- Vermijden van werkzaamheden nabij vogelnesten en/of voorkomen dat locaties geschikt worden voor nestbouw.

Vogels

Vanuit de wens van aanvrager om sterfte onder trekvogels en lokale vogels te beperken wordt een stilstandvoorziening toegepast. In het windpark wordt een vogelradar geplaatst die alle of enkele windturbines uitschakelen op momenten dat er risico's zijn voor aanvaring in combinatie met de aanwezigheid van grotere aantallen vogels het gebied passeren. Ten behoeve van de instelling van de stilstandvoorziening en de optimalisatie om energieproductieverlies te beperken vindt gedurende de eerste drie jaren van de exploitatie monitoring plaats. Deze monitoring is gericht op:

- Het optreden van aanvaringslachtoffers onder vogelsoorten
- Vliegbewegingen van meeuwen en aalscholvers
- De broedlocaties van meeuwen

De stilstandvoorziening wordt direct bij start van de exploitatie toegepast. De invulling ervan maakt onderdeel uit van het monitoringsplan dat wordt ingediend voor start van de exploitatie.

De inzet van deze maatregel leidt met zekerheid tot een reductie van het aantal aanvaringslachtoffers. In het bijzonder zal bij de inzet van de stilstandvoorziening worden ingezet op sterftereductie voor soorten waarvoor een negatieve trend geldt, zoals de zilvermeeuw, en soorten waarvoor met relatief beperkte stilstand relatief veel slachtoffers naar verwachting kunnen worden vermeden, zoals trekvogels in de nacht.

Voorafgaand aan de exploitatie wordt een monitoringsplan bij het bevoegd gezag ingediend waarin de toepassing van de stilstandvoorziening en de monitoring zijn uitgewerkt. Binnen een

half jaar na afronding van de monitoring worden een evaluatierapportage en (indien aan de orde) gewijzigde opzet van de stilstandvoorziening bij het bevoegd gezag ingediend.

Landelijk vindt onderzoek plaats naar de mogelijkheden om een voorspellingsmodel voor trekvogelintensiteit en risico's op aanvaringslachtoffers te bepalen. Indien dit beschikbaar is zal worden beschouwd of dit kan worden toegepast voor het windpark ter vervanging van de maatregelen die reeds worden getroffen. Indien dit wordt overwogen zal dit ter goedkeuring worden voorgelegd aan bevoegd gezag.

Vleermuizen

Door middel van mitigatie in de vorm van een stilstandsvoorziening wordt sterfte bij vleermuizen, als gevolg van aanvaringen met de windturbines, gereduceerd tot een minimum. Zoals het onderzoek laat zien is sterfte onder vleermuissoorten reeds minimaal. De windturbines worden uitgerust met een batedetector. Op het moment dat vleermuisactiviteit wordt gedetecteerd wordt de betreffende windturbine uitgeschakeld voor een periode van enkele minuten.

Op basis van de soortspecifieke activiteit van de vleermuizen die relevant zijn voor het windpark zijn de parameters bepaald voor een stilstandvoorziening. De volgende parameters worden gehanteerd:

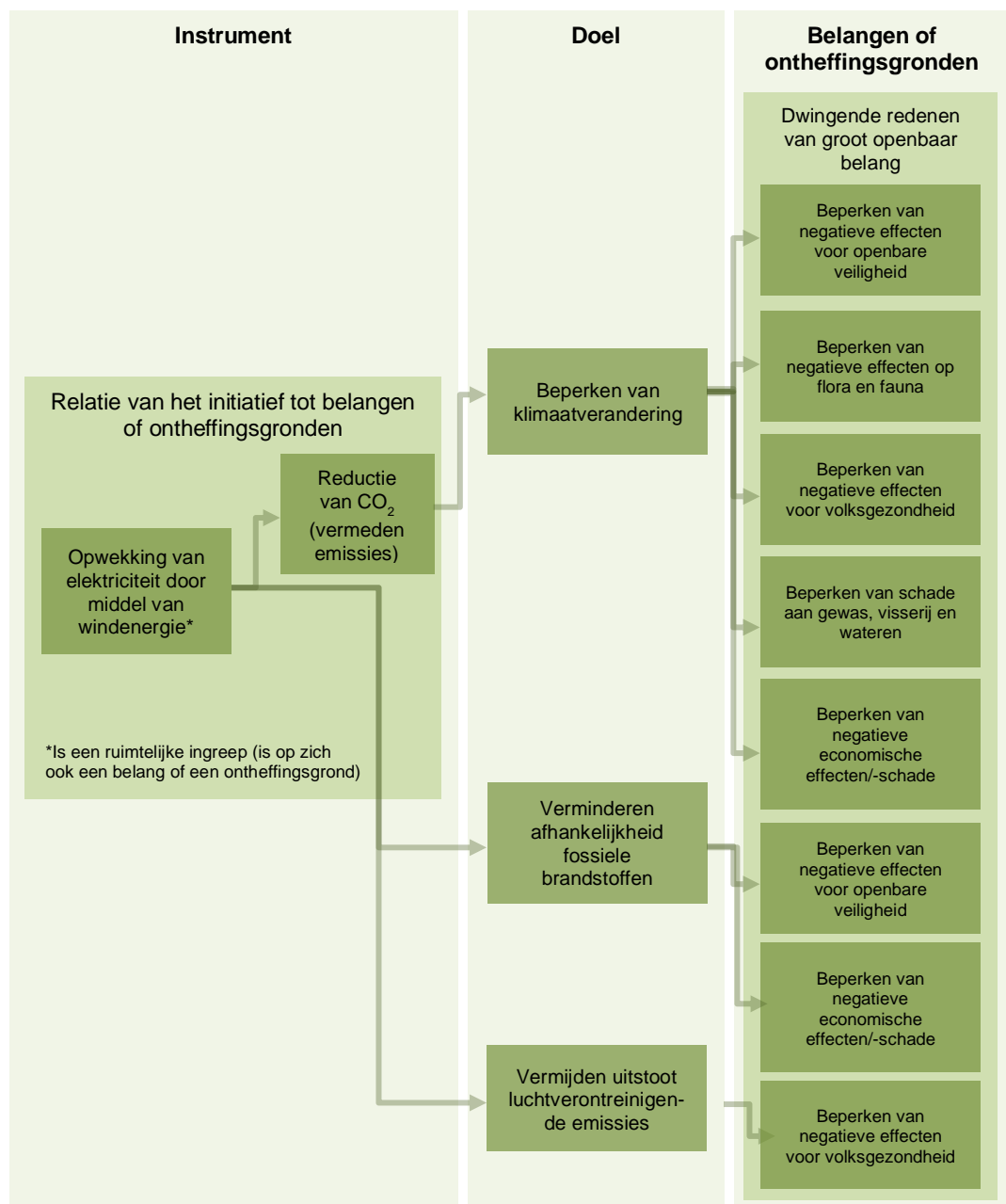
- Tussen zonsondergang en zonsopkomst.
- Bij temperatuur hoger dan 11 graden Celsius (gemeten op ashoogte).
- Bij droog weer.
- Bij windsnelheid lager dan 5 m/s (op ashoogte) voor de periode tussen 20 juli en 10 oktober.
- Bij windsnelheid tussen de 5,0 en 6,0 m/s (gemeten op ashoogte) voor de periode tussen 20 augustus en 10 oktober maar dan uitsluitend wanneer sprake is van wind uit N tot O richting (0 tot 90 graden).

Overwogen wordt een alternatieve voorziening toe te passen waarbij op basis van akoestische monitoring vleermuisactiviteit wordt gedetecteerd en de windturbines bij vleermuisactiviteit automatisch afschakelen en zo sterfte vermijden. Indien dit in plaats van de stilstandvoorziening op basis van genoemde parameters plaatsvindt zal dit ter goedkeuring worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

4 DOEL EN BELANG IRT SOORTENBESCHERMING

Het doel van het project is om windturbines te exploiteren teneinde elektriciteit op te wekken uit wind, een hernieuwbare bron van energie. De realisatie en exploitatie van de windturbines is een ruimtelijke ingreep en een ruimtelijke ontwikkeling. Met de activiteit worden diverse belangen gediend. De belangen en de motivatie van het belang worden in dit hoofdstuk toegelicht aan de hand van het schema in Figuur 4.1. Op de volgende bladzijde is de opbouw van het figuur toegelicht. Bij het behandelen van de belangen worden ook een aantal relevante kaders benoemd.

Figuur 4.1 Belangen opwekking hernieuwbare energie met windturbines



Kader 4.1 Toelichting figuur

Figuur 4.1 is een overzicht van de relatie tussen het project, gericht op de opwekking van elektriciteit uit windkracht met windturbines, en de achterliggende belangen en doelstellingen.

Aan de linkerkant is de instrumentele functie van de activiteit aangegeven (elektriciteit opwekken/ uitstoot CO₂-emissie vermijden). Het midden van de figuur geeft aan voor welke doelstellingen het instrument/ de instrumentele functie, een bijdrage levert. Vervolgens is aan de rechterkant aangegeven welke belangen of ontheffingsgronden worden gediend met de doelstellingen en waar de activiteit een bijdrage aan levert. Met andere woorden: waarom de doelen zijn gesteld, waarvoor het genoemde instrument wordt ingezet.

De figuur is beperkt tot het benoemen van de belangen die in het beschikbare kader voor de Wnb-ontheffing zijn opgenomen.

Voor het belang 'klimaatverandering' en de bijbehorende belangen geldt dat klimaatverandering een mondiale bedreiging is die op verschillende plekken verschillende gevolgen voor mens en natuur heeft en naar verwachting zal hebben in de toekomst. Dit hoofdstuk gaat met name in op de effecten op nationale schaal. De verplichtingen die Nederland en de Europese Unie zijn aangegaan en de belangen die daarmee gepaard gaan, hebben ook betrekking op negatieve effecten in andere delen van de wereld.

4.1 Ontheffingsgronden

Zoals uit het overzicht in figuur 4.1 volgt vindt de exploitatie van het windpark plaats binnen het kader van diverse belangen. Dit is relevant voor de ontheffingsaanvraag aangezien ontheffing van de verbodsbepalingen slechts mogelijk is indien de betreffende activiteit plaatsvindt in het belang van één van de in de Wet natuurbescherming opgenomen ontheffingsgronden.

Uit de figuur, in combinatie met de toelichting in de volgende paragrafen, komt naar voren dat in algemene zin de exploitatie van het windpark een dwingend groot openbaar belang dient. In het bijzonder in het beperken van de gevolgen van klimaatverandering die in het belang is van openbare orde en veiligheid, volksgezondheid, bescherming van flora en fauna. Er is dan ook sprake van een belang zoals bedoeld in artikel 3.3 lid 4 sub b en artikel 3.5 lid 5 sub b van de Wet natuurbescherming.

4.2 Klimaatverandering

De uitstoot van broeikasgassen die onder meer vrijkomen bij de productie van energie uit fossiele brandstoffen, leidt tot klimaatverandering. De gevolgen hiervan hebben een belangrijke negatieve invloed op de openbare veiligheid, flora en fauna, volksgezondheid en de economie. Op internationaal, Europees, nationaal en lokaal niveau wordt ingezet op het beperken van de uitstoot van broeikasgassen, die nog steeds toeneemt. Het doel is de concentraties van deze gassen in de atmosfeer te stabiliseren en daarmee gevaarlijke antropogene verstoring van het klimaatsysteem te voorkomen. Het recente regeerakkoord heeft daartoe een doel van 49% reductie van de uitstoot van broeikasgassen ten opzichte van 1990 gesteld voor 2030 en een ambitie om dit in 2050 verder terug te brengen naar 95%. Een klimaatwet is in voorbereiding om deze doelen vast te leggen. Het beperken en vermijden van de uitstoot van broeikasgassen levert daarmee een bijdrage aan het voorkomen van de genoemde negatieve invloeden en is

daarmee in het belang van de volksgezondheid, flora en fauna, openbare veiligheid en de economie. In deze paragraaf wordt dit nader toegelicht.

4.2.1 Oorzaken

Klimaatverandering is de verandering van het gemiddelde weertype of klimaat over een bepaalde periode. Deze verandering betreft een opwarming van het klimaatsysteem, zoals blijkt uit de geconstateerde toename in de wereldwijde gemiddelde temperatuur van de lucht en de oceanen, wijdverspreide afsmelting van sneeuw en ijs en stijging van de wereldwijde gemiddelde zeespiegel. Dat er sprake is van klimaatverandering als gevolg van menselijk handelen, is wetenschappelijk vastgesteld door het IPCC⁵, het Intergovernmental Panel on Climate Change. Periodiek stelt het IPCC een nieuwe beoordeling op van de optredende klimaatverandering, de gevolgen hiervan en de mogelijkheden voor mitigatie en adaptatie. De meest recente beoordeling betreft de vijfde beoordelingsrapportage uit 2013 (Fifth Assessment Report – AR5). Eerdere rapportages zijn uitgebracht in 1990, 1995, 2001 en 2007.

Uit de rapportage volgen de volgende conclusies (gebaseerd op "Climate Change 2013: Synthesis report. Summary for policymakers". IPCC, 2013):

- er is, ondubbelzinnig, sprake van klimaatverandering, volgend uit de hiervoor benoemde waarnemingen van de temperatuurstijging, zeespiegelstijging en afsmelting van sneeuw en ijs;
- klimaatverandering is het gevolg van veranderingen in de concentraties van broeikasgassen (zoals koolstofdioxide, methaan en lachgas) en aerosols (kleine deeltjes) in de atmosfeer, landgebruik en zonnestraling;
- de opwarming van de oceanen is vrijwel zeker en de stijging van de zeespiegel over de periode 1901 tot 2010 is groter dan de stijging over de vorige 2000 jaar.
- de wereldwijde emissies van broeikasgassen als gevolg van menselijke activiteiten zijn toegenomen sinds het pre-industriële tijdperk. De concentraties van de broeikasgassen is circa 40% hoger dan de pre-industriële niveaus;
- koolstofdioxide (CO₂) is het meest belangrijke broeikasgas. De jaarlijkse CO₂-emissie lag in 2011 circa 54% hoger dan in 1990;
- het grootste deel van de waargenomen temperatuurverandering sinds het midden van de 20^e eeuw is met zekerheid veroorzaakt door de waargenomen toename van antropogene broeikasgassen door toedoen van de mens;
- de energievoorziening is in 2004 voor meer dan 25% van de totale broeikasgasemissies verantwoordelijk. Het gebruik van fossiele brandstoffen is voor een nog groter deel van de CO₂-emissie verantwoordelijk.

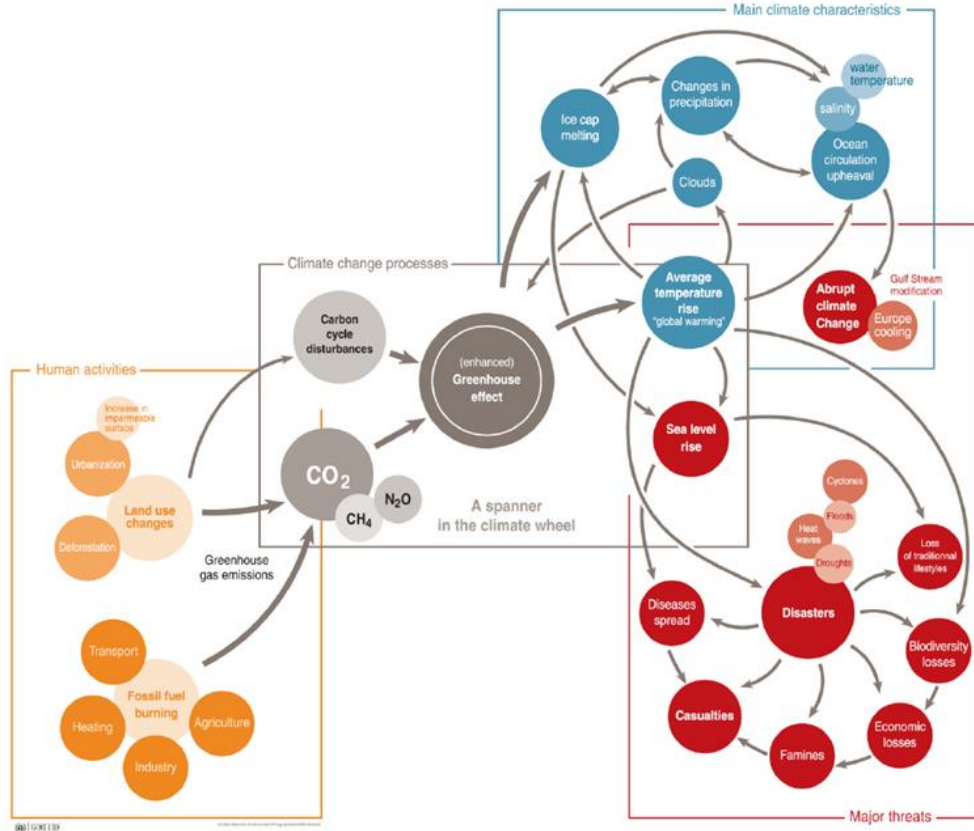
4.2.2 Gevolgen en effecten van klimaatverandering

De gevolgen van klimaatverandering variëren per regio, enerzijds omdat klimaatverandering verschillende effecten teweegbrengt per regio en anderzijds omdat de gevoeligheid van bepaalde regio's of systemen, zoals ecosystemen, verschilt. Het klimaat is een complex

⁵ Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) is het internationale orgaan voor de beoordeling van de klimaatverandering. Het werd opgericht door de Verenigde Naties Milieu Programma (UNEP) en de Wereld Meteorologische Organisatie (WMO) om de wereld te voorzien van een duidelijke wetenschappelijke visie op de huidige stand van kennis in klimaatverandering en de potentiële milieu- en sociaaleconomische effecten. De VN-Algemene Vergadering heeft ingestemd met de actie van WMO en UNEP tot oprichting van het IPCC (www.ipcc.ch).

systeem. Zo zijn ecosystemen, voedselproductie, inrichting van de maatschappij afgestemd op de heersende omstandigheden (temperatuur, neerslag, extremen, et cetera) maar hebben ook weer onderlinge relaties, evenals de gevolgen van klimaatverandering zelf. In Figuur 4.2 is een weergave van de onderlinge relaties gegeven.

Figuur 4.2 Effecten klimaatverandering en onderlinge relaties (Rekacewicz, 2005)



Klimaatverandering is een ontwikkeling. De gevolgen zijn reeds op dit moment waarneembaar, zoals in de gemiddelde temperatuursverandering en de zeespiegelstijging op aarde. Verwacht wordt dat de ontwikkeling zich doorzet omdat ook de uitstoot van broeikasgasemissies blijft toenemen. Een verdere ontwikkeling leidt tot een toenemende opwarming en grotere effecten, welke hierna verder worden toegelicht.

Klimaatverandering heeft verschillende effecten. In algemene zin zijn een aantal relevante effecten hierna opgesomd die worden waargenomen. Met een doorgaande klimaatverandering nemen de effecten (schaal/ernst) toe. Klimaatverandering leidt tot effecten op:

- gemiddelde klimaat (zoals temperatuur, seizoenwisselingen);
- watersysteem: zeespiegelstijging met risico op overstroming, zware neerslag, piekafvoeren rivieren met risico op overstroming, langere droogteperiodes, zoetwatervoorziening;
- natuur: verplaatsing van soorten ten gevolge van verandering/ongeschikt worden habitat, uitsterven van soorten, verandering in de voedselketen
- voedselproductie: verandering productieomstandigheden, meer schade bij meer extremen in het weer (extreme neerslag, langere droogteperiodes);

- gezondheid: ten gevolge van bijvoorbeeld verandering van aanwezigheid infectieziekten, voorkomen van extreme hitte en koude en optreden van hittegolven;
- Economisch gevolgen op grond van voorgaande, waaronder ook aantasting van de stabiliteit van de elektriciteitsproductie.

De opwekking van duurzame energie, zoals door toepassing van windturbines, vindt plaats om klimaatverandering, en daarmee de gevolgen, te beperken en/of voorkomen. De realisatie van Windplan Groen is daarmee in het belang van onder meer flora en fauna, de volksgezondheid en mede op grond van deze belangen van dwingend groot openbaar belang, mede vanwege belangen van economische aard.

4.2.3 Energievoorziening en volksgezondheid

Bij de traditionele opwekking van elektriciteit komen veel emissies vrij (University of Stuttgart, 2013) zoals CO₂ en stikstof. Dit betreft de opwekking van energie door de verbranding van bijvoorbeeld kolen en gas. Deze emissies zijn negatief voor de volksgezondheid. Bij energieopwekking van hernieuwbare bronnen zoals windenergie is dit niet geval (overigens geldt dit niet per definitie voor biomassa). Dit is een lokaal effect en is ook gerelateerd aan een beleidsinzet om ook op emissieloos vervoer en transport over te stappen door elektrische aandrijving. De realisatie van de windturbines van het windpark is daarmee ook vanuit dit perspectief in het belang van de volksgezondheid.

De huidige energieopwekking bestaat voor het grootste deel uit benutting (verbranding) van fossiele brandstoffen. Aangezien deze eindig zijn, of de productie wordt afgebouwd (gas) en veelal afkomstig buiten Nederland, deels uit instabiele regio's, wordt door Nederland eveneens ingezet op de opwekking van energie uit duurzame bronnen als wind. Op grond van de Europese richtlijn voor Hernieuwbare Energie geldt voor Nederland een taakstelling van 14% duurzame energie in 2020. Voor de periode daarna geldt een doelstelling op Europees niveau van 32%. In de Klimaatwet is voor Nederland het streven vastgelegd om in 2030 en 2050 de emissies van broeikasgassen te reduceren tot 49% respectievelijk 95% ten opzichte van 1990. Dit vereiste het vervangen van de huidige opwekking van energie uit fossiele energiebronnen. Daarnaast is het streven vastgelegd om in 2050 de gehele elektriciteitsvoorziening op te wekken zonder emissie van broeikasgassen. In 2016 was is het aandeel 17% (Eurostat, 2018). Met de realisatie van het windpark wordt een bijdrage geleverd aan deze overgang en een bijdrage geleverd aan de energievoorzieningszekerheid van en het aandeel duurzame energie in Nederland. De provincie Zuid-Holland en de gemeente Rotterdam hebben een sterke groei van het aandeel duurzame energie als doelstellingen geformuleerd. Voor het havengebied is hiervoor een sterke groei van windenergie gewenst tot ca 300 MW. Het windpark levert hier een belangrijke bijdrage aan aangezien op dit moment circa 200 MW aanwezig is aan bestaande capaciteit. De ontwikkeling vindt plaats binnen het kader van het door provincie Zuid-Holland, gemeente Rotterdam, het Havenbedrijf Rotterdam en de Rijksoverheid afgesloten Convenant Realisatie Windenergie in de Rotterdamse haven (2009).

De locatie is onderdeel van de door het Rijk in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte aangewezen locaties die geschikt zijn voor de plaatsing van grootschalige windparken van 100 MW of meer. Tevens is de locatie opgenomen in de provinciale beleids- en structuurvisies sinds 2011 en de Verordening Ruimte.

4.3 Bijdrage van de activiteit aan gevraagde belang

De bijdrage van het project kan worden gekwantificeerd in termen van jaarlijkse hernieuwbare elektriciteitsproductie en de vermeden emissies van broeikasgassen en andere emissies naar de lucht. Daarmee wordt een bijdrage geleverd aan de doelstellingen voor CO₂-reductie en opwekking van duurzame energie en de afgeleide belangen cq doelstellingen die hiermee gediend zijn). Er is sprake van vermeden emissies aangezien de met het project opgewekte elektriciteit de opwekking hiervan op traditionele wijze, met bijbehorende broeikasgas emissies, voorkomt. In Tabel 4.1 is weergegeven wat het opgestelde ('groene') vermogen is van het project. Daarbij is geen rekening gehouden met de productie die reeds plaatsvond door de windturbines die verwijderd worden.

Tabel 4.1 Elektriciteitsproductie windturbines windpark⁶

Onderwerp	Kwantificering
Aantal windturbines	22
Verwachte elektriciteitsproductie	~416 Gigawattuur(GWh) per jaar
Vermeden emissies (CO ₂)	0,3 Mton/jaar
Vermeden emissies (NO _x)	0,16 Mton/jaar
Vermeden emissie (SO ₂)	0,11 Mton/jaar
Vermeden emissie PM ₁₀ (fijn stof)	3,7 ton/jaar

4.4 Conclusie

De windturbines van het windpark leveren een belangrijke bijdrage aan het aandeel hernieuwbare energie in Nederland, specifiek voor de doelstelling die is gesteld ten aanzien van duurzame energie en reductie van broeikasgassen. De realisatie van wind op land weegt derhalve zwaar, mede gezien de opgave als het gaat om de reductie van broeikasgassen.

De realisatie van hernieuwbare energie, waarvoor nationaal en Europees bindende taakstellingen gelden op grond van de Europese richtlijn hernieuwbare energie 2009/28/EG, vergt derhalve een grote inzet. Kenmerkend aan de inzet van hernieuwbare energie is dat dit veelal decentrale energieopwekking betreft waarbij de capaciteit per installatie (het geïnstalleerd vermogen/de productiecapaciteit) per installatie veelal kleiner is dan de capaciteit van een individuele traditionele energiecentrale: met andere woorden veel maar kleinere installaties zullen moeten worden gerealiseerd om de doelstellingen ten aanzien van hernieuwbare energie te bereiken.

De opwekking van hernieuwbare energie door middel van een windpark vindt plaats in het belang van het beperken van klimaatverandering en het vergroten van de energievoorzieningszekerheid. Zoals in de voorgaande paragrafen aangegeven zijn daarmee de belangen van openbare veiligheid, volksgezondheid, gewas, visserij en wateren en economie gediend, daarmee tevens dwingende redenen van groot openbaar belang.

⁶ Bron MER Windpark Maasvlakte 2, alternatief 2

Gezien de schaal waarop zowel klimaatverandering als energievoorzieningszekerheid worden aangepakt (nationaal, Europees en mondiaal) is de bijdrage van een individueel project op het geheel beperkt. De positieve effecten op de genoemde belangen zijn daarmee ook relatief beperkt. De schaal is echter ook kenmerkend voor hernieuwbare energieproductie installaties. Dit laat onverlet dat veel installaties benodigd zijn om gezamenlijke gewenste en beoogde effect te kunnen realiseren.

5 ALTERNATIEVE OPLOSSINGEN

In dit hoofdstuk wordt beargumenteerd dat er geen (reële) en uitvoerbare alternatieven zijn voor het voornemen. In het kader van de Wnb moet worden beschouwd of er reële alternatieven voorhanden zijn om het gestelde doel (het opwekken van duurzame energie door middel van windturbines) te bereiken. Hieronder wordt dit in verschillende stappen beschreven. Eerst wordt in 5.1 een analyse gemaakt van andere mogelijke technieken om duurzame energie op te wekken. Vervolgens wordt in 5.2 nader ingegaan op de keuze voor de locatie van het voornemen.

5.1 Alternatieve vormen van duurzame energie

Volgens het rijksbeleid zijn de belangrijkste vormen van hernieuwbare energie in Nederland windenergie, zonne-energie, bio-energie en aardwarmte.⁷ Een kleine rol spelen waterkracht, omgevingswarmte (warmtepompen in woningen) en energie uit potentieel verschil zoet-zout (osmose-energie of 'blue energy'). Hoewel grijze energie uit fossiele energiebronnen in de komende decennia nodig blijft, zal hernieuwbare energie een steeds groter onderdeel gaan uitmaken van de energiemix. Vier duurzame energiebronnen leveren daarbij de belangrijkste bijdrage voor Nederland: bio-energie zonne-energie (met name elektriciteit uit zon-PV) wind op land en wind op zee. Bio-energie levert een belangrijk bijdrage aan de energievoorziening maar alsnog vrijkomende CO₂-emissie en de beschikbaarheid hiervan (of van grondstoffen met de gewenste herkomst) beperkt de potentiële bijdrage. Zowel voor zonneenergie, wind op zee als wind op land wordt een grote bijdrage verwacht. Deze opgave is, gezien de huidige stand van zaken en de hoogte van de ambities, dermate groot dat de realisatie in de vorm van zon of wind op zee geen alternatief vormt voor het project.

Er is een energiemix nodig waarbij alle vormen van duurzame energie, en windenergie in het bijzonder, een steeds belangrijker aandeel zal krijgen. Onderhavig initiatief voorziet in het behalen van een dergelijke duurzame energiemix.

5.2 Alternatieve locaties

Het plaatsen van windturbines zal in Nederland op alle locaties leiden tot verstoring, doden en/of verwonden van beschermde diersoorten (veelal vogels en/of vleermuizen) gezien het brede voorkomen van soorten, zoals onder meer blijkt uit de Nationale Windmolenrisicokaart van Vogelbescherming Nederland aangezien er geen locaties zijn waar geen soorten voorkomen. Locaties kennen wel variatie in aanwezigheid van soorten waardoor per locatie andere soorten risico lopen in aanvaring te komen met een windturbine.

Het Rijk heeft in de Structuurvisie Ruimte en Infrastructuur [SVIR] (2011) gebieden op land aangewezen die zij kansrijk acht voor grootschalige windenergie. De gebieden zijn aangewezen op basis van landschappelijke en natuurlijke kenmerken, in combinatie met de heersende gemiddelde windsnelheid en de dichtheid van woningen. Het havengebied in de SVIR aangewezen als zoekgebied.

⁷ <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/meer-duurzame-energie-in-de-toekomst>

Daarbij geldt dat dat andere alternatieve locaties (zowel op een geografisch schaalniveau, als op inrichtingsniveau) ook effecten op natuurwaarden hebben en er dus geen locaties zijn waarbij er geen effecten in de vorm van sterfte onder vogels of vleermuizen optreden. Een voordeel van de locatie van het windpark vanuit het oogpunt van beschermde vleermuissoorten gezien de bijzonder lage vleermuissoort. Echter vanuit oogpunt van trekvogels heeft de locatie het nadeel dat er hogere aantallen trekvogels voorkomen; zij het dat trekvogels ook in breedfront over Nederland trekken tijdens de migratie en ook op andere locatie risico op aanvaring hebben.

Op basis van voorgenoemde redenen wordt geconcludeerd dat er geen reden is om aan te nemen dat er realistische alternatieven beschikbaar zijn voor het project met aanmerkelijke voordelen, of dat het project aanmerkelijk nadelen kent ten opzichte van alternatieven, vanuit het oogpunt van het optreden van aanvaringslachtoffers onder vogels of vleermuizen en de effecten op de gunstige staat van instandhouding als gevolg hiervan.