

# WINDPARK GEEFSWEER

## Passende Beoordeling en Soortbeschermingstoets

28 FEBRUARI 2017



## Contactpersonen



**BENO KOOLSTRA**  
Senior adviseur ecologie en  
natuurwetgeving

M +31 6 2706 0114  
E [beno.koolstra@arcadis.com](mailto:beno.koolstra@arcadis.com)

Arcadis Nederland B.V.  
Postbus 63  
9400 AB Assen  
Nederland

---



**GIJS KOS**  
Adviseur ecologie

M +31 6 5073 6298  
E [gijs.kos@arcadis.com](mailto:gijs.kos@arcadis.com)

Arcadis Nederland B.V.  
Postbus 1018  
5200 BE 's-Hertogenbosch  
Nederland

---

# INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>6</b>
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel	6
1.3	Leeswijzer	7
<b>2</b>	<b>JURIDISCH KADER WET NATUURBESCHERMING</b>	<b>8</b>
2.1	Inleiding	8
2.2	Beschermde gebieden	8
2.3	Beschermde soorten	10
<b>3</b>	<b>PLANBESCHRIJVING</b>	<b>14</b>
3.1	Plangebied	14
3.2	Plansituatie	14
3.3	Cumulatieve ontwikkelingen	15
<b>4</b>	<b>AFBAKENING EFFECTEN</b>	<b>17</b>
4.1	Uitgangspunten	17
4.2	Effecten tijdens de aanlegfase	17
4.2.1	Sterfte	17
4.2.2	Ruimtebeslag	17
4.2.3	Verstoring	17
4.2.4	Vermesting en verzuring	18
4.3	Effecten in de gebruiksfase	18
4.3.1	Aanvaringsslachtoffers	18
4.3.2	Ruimtebeslag	19
4.3.3	Verstoring	19
4.3.4	Barrièrewerking	20
4.4	Conclusie	20
<b>A:</b>	<b>NATURA 2000-GEBIEDEN</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>AANWEZIGHEID KWALIFICERENDE NATUURWAARDEN</b>	<b>23</b>

5.1	Ligging Natura 2000-gebieden	23
5.2	Aanwezigheid kwalificerende waarden	23
<b>6</b>	<b>EFFECTBESCHRIJVING</b>	<b>25</b>
6.1	Effecten aanlegfase	25
6.2	Effecten gebruiksfase	26
6.3	Conclusie	29
<b>7</b>	<b>TOETSING</b>	<b>30</b>
7.1	Aanvaringsslachtoffers	30
7.2	Cumulatie	30
7.3	Conclusie	31
<b>8</b>	<b>VERGUNNING</b>	<b>32</b>
<b>B: BESCHERMDE SOORTEN</b>		<b>33</b>
<b>9</b>	<b>AANWEZIGHEID BESCHERMDE SOORTEN</b>	<b>34</b>
9.1	Inleiding	34
9.2	Methode onderzoek	34
9.3	Resultaten	34
<b>10</b>	<b>EFFECTBESCHRIJVING</b>	<b>37</b>
10.1	Effecten	37
10.2	Conclusie	40
<b>11</b>	<b>TOETSING</b>	<b>42</b>
11.1	Toetsing aan verbodsbepalingen	42
11.2	Vrijstellingen en gedragscode	43
<b>12</b>	<b>MAATREGELEN</b>	<b>44</b>
12.1	Maatregelen	44
12.2	Effectiviteit maatregelen	44
12.3	Conclusie	45
<b>13</b>	<b>ONTHEFFING</b>	<b>46</b>
13.1	Andere bevredigende oplossing	46
13.2	Wettelijke belangen	46
13.3	Gunstige staat van instandhouding	46
13.4	Aan te vragen ontheffing	47

**14 BRONNEN**

**48**

## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

De gezamenlijke provincies hebben in 2013 afspraken gemaakt met het Rijk over de verdeling per provincie van de Rijksdoelstelling van 6.000 MW windenergie op land in 2020. De afspraak van 6.000 MW windenergie op land is tevens inzet van de gezamenlijke provincies in het kader van het door de SER gefaciliteerde Nationaal Energieakkoord. De provincie Groningen heeft een opgave van 855,5 MW opgesteld vermogen. Het ruimtelijke provinciaal belang ten aanzien van windenergie is opgenomen in de Omgevingsvisie Groningen 2016 – 2020, vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 19 april 2016 en door Provinciale Staten op 1 juni 2016. Voor duurzame energie is een goede ruimtelijke inpassing belangrijk, de provincie kiest hierbij voor concentratie in drie concentratiegebieden. Eén van deze drie gebieden is Delfzijl. De initiatiefnemer Millenergy VOF, een samenwerking van Eneco Wind BV en YARD ENERGY Development BV, wil op de locatie aangegeven in Figuur 1 een windpark oprichten bestaande uit ca. 14 – 17 windturbines met een vermogen van 3 – 5 MW per stuk.

Het initiatief moet bijdragen aan de doelstelling om meer duurzame energie te produceren. Dit past in het provinciale en landelijke beleid dat is gericht op het beperken van de uitstoot van broeikasgassen, zoals koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>).



Figuur 1: Locatie plangebied Geefsweer.

### 1.2 Doel

Dit rapport vormt een toetsing van het VKA aan het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming voor de aspecten gebiedsbescherming en soortbescherming.

### **1.3 Leeswijzer**

In dit rapport zijn zowel de gebiedsbescherming als de soortbescherming van de Wet natuurbescherming behandeld. In het eerste deel zijn de algemene delen van de beoordeling beschreven. Dit zijn het juridisch kader in hoofdstuk 2. Vervolgens is de planbeschrijving gemaakt in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 is de algemene afbakening van effecten waarin wordt bepaald welke effecten worden meegenomen voor de toetsingen.

In deel A vindt de toetsing aan de gebiedsbescherming plaats. Dit deel van het rapport is de Passende beoordeling. In hoofdstuk 5 wordt de aanwezigheid van kwalificerende natuurwaarden behandeld. Hoofdstuk 6 is de effectbeschrijving, waarna in hoofdstuk 7 de toetsing plaatsvindt. Tot slot is een conclusie met betrekking tot de vergunning getrokken in hoofdstuk 8.

Deel B is het deel dat gaat over soortenbescherming. Hierin zijn soortgelijke stappen genomen als bij de gebiedsbescherming. In hoofdstuk 9 wordt ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten. Hoofdstuk 10 is de effectbeschrijving, waarna een toetsing volgt in hoofdstuk 11. In 12 zijn de maatregelen benoemd. De conclusie met betrekking tot de ontheffing is beschreven in hoofdstuk 13.

De bronnen die zijn gebruikt zijn genoemd in hoofdstuk 14.

## 2 JURIDISCH KADER WET NATUURBESCHERMING

*In dit hoofdstuk is het juridisch kader van de toetsing beschreven. Aan het einde van dit hoofdstuk is bekend welke juridische randvoorwaarden gelden.*

### 2.1 Inleiding

#### Inhoud van de wet

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

#### Algemene bepalingen

De Wnb schrijft een nationale en provinciale natuurvisie voor. De nationale natuurvisie bevat de hoofdlijnen van het rijksbeleid op het gebied van natuur en natuurbescherming (art 1.5). De provinciale natuurvisies beschrijven het provinciale beleid op dit gebied (art 1.7).

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en soorten, ook voor soorten die niet beschermd zijn (art 1.11, lid 1). Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden (art 1.11, lid 2). Deze algemene zorgplicht geldt altijd en overal, met slechts als uitzondering handelingen die op grond van de Visserijwet worden uitgevoerd (art 1.11, lid 3).

In het eerste hoofdstuk van de wet wordt ook ingegaan op de beschermingsmaatregelen waarvoor gedeputeerde staten van de provincies zorg moeten dragen (art 1.12, lid 1). Het gaat daarbij om:

- de biotopen en leefgebieden van alle in Nederland voorkomende soorten vogels;
- behoud en herstel van soorten, habitats en habitats van soorten van bijlage I, II, IV en V van de Habitatrichtlijn;
- behoud en herstel van soorten die opgenomen zijn op de bij de nationale natuurvisie horende rode lijst.

### 2.2 Beschermde gebieden

#### Beschermde gebieden

De Wet Natuurbescherming (Wnb) maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden. De Wnb noemt daarbij verschillende soorten gebieden.

- Het Natuurnetwerk Nederland (NNN): het samenhangende ecologische netwerk waarvoor de provincies (gedeputeerde staten) zorgdragen voor de totstandkoming en instandhouding (art 1.12, lid 2).
- “Bijzondere provinciale natuurgebieden” en “Bijzondere provinciale landschappen” zijn gebieden buiten het NNN aangewezen door gedeputeerde staten vanwege bijzondere natuurwaarden of landschappelijke en cultuurhistorische waarden (art 1.12, lid 3).
- Natura 2000-gebieden zijn de gebieden die de Minister van Economische Zaken heeft aangewezen ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 2.1, lid 1).
- “Bijzondere nationale natuurgebieden” zijn door de Minister van Economische Zaken aangewezen buiten bestaande Natura 2000-gebieden (art. 2.11, lid 1).

De Wnb kent alleen voor de Natura 2000-gebieden een toetsingskader. De bescherming van het NNN verloopt via het planologische spoor. Ten aanzien van de bescherming van bijzondere nationale en provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen is in de Wnb geen regeling opgenomen.



Provincies kunnen -wanneer zij een dergelijk gebied aan zouden wijzen- daarvoor zelf een regeling opstellen.

### Regels ten aanzien van de bescherming van Natura 2000-gebieden

De Minister van Economische Zaken wijst Natura 2000-gebieden aan. In ieder besluit tot aanwijzing van een Natura 2000-gebied zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied beschreven. Daarbij gaat het in ieder geval om instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van de leefgebieden van vogels, voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en/of ten aanzien van habitats en habitats van soorten, voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn. Op de aanwijzing of wijziging van de aanwijzing van gebieden is afdeling 3.5 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing, tenzij het een wijziging van ondergeschikte aard is. Dit betekent dat deze besluiten openstaan voor bezwaar en beroep.

Gedeputeerde staten zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook -indien daar aanleiding voor bestaat- passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Daarnaast moet er voor ieder Natura 2000-gebied een beheerplan worden opgesteld.

### Plan, project of andere handeling?

De Wnb maakt onderscheid in plannen, projecten en andere handelingen. Het verschil tussen een plan enerzijds en project en andere handeling anderzijds is duidelijk: Een plan gaat over het voornemen tot het verrichten van een handeling of om het scheppen van een (planologisch) kader voor een toekomstige handeling. Een project of andere handeling gaat altijd om een daadwerkelijk uit te voeren handeling.

Het verschil tussen een project en een andere handeling is lastiger. Kort gezegd komt het erop neer dat er sprake is van een project in geval van een "fysieke ingreep in het natuurlijk milieu" en dat "activiteiten waarbij geen sprake is van werken of ingrepen die de materiële toestand van een plaats veranderen", niet kunnen worden aangemerkt als een project. Bouw-, aanleg- of sloopwerkzaamheden zijn bijvoorbeeld wel projecten. Een activiteit waarbij slechts gebruik wordt gemaakt van een bepaalde locatie, zonder dat deze locatie feitelijk wijzigt, kan niet als project worden aangemerkt. Zo heeft de ABRvS geoordeeld, toen een Nbw-vergunning voor het uitvoeren van strandexcursies met een strandbus aan de orde was dat het een "andere handeling" betrof. Deze activiteit, net als bijvoorbeeld het openstellen van een reeds bestaande weg, kwalificeert niet als project. Ook het verlenen van toestemming om de exploitatie van een vliegveld voort te zetten is geen project. Het verlengen van een start- en landingsbaan van een vliegveld is dan wel weer een project.

**Voor windpark Geefsweer wordt geen ruimtelijk plan vastgesteld, om die reden zijn allen de bepalingen met betrekking tot projecten relevant.**

### Beoordeling van projecten

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

Wanneer de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast niet is verkregen, mag de vergunning alleen worden verleend wanneer er geen alternatieve oplossing is, er een dwingende reden van groot openbaar belang wordt gediend en er compenserende maatregelen worden getroffen (de ADC-toets) (art 2.8 lid 4). Wanneer er sprake is van significante gevolgen voor een prioritair habitat of prioritaire soort en de dwingende reden van groot openbaar belang is een reden van sociale of economische

aard, dient in aanvulling op de ADC-toets door de minister van Economische Zaken een advies gevraagd te worden aan de Europese Commissie voordat de vergunning wordt verleend (art 2.8 lid 5). De te nemen compenserende maatregelen moeten onderdeel uitmaken de vergunning voor het betreffende project (art 2.8 lid 7). Een eventueel in te richten compensatiegebied dient de status van Natura 2000-gebied te krijgen (art 2.8 lid 8).

### *Aanhaken bij de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)*

Er kan voor worden gekozen geen vergunning Wnb aan te vragen, maar de toestemming aan te laten haken bij de Omgevingsvergunning. In dat geval dient de passende beoordeling gevoegd te worden bij de aanvraag Omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning vraagt vervolgens een verklaring van geen bedenking (vvgb) aan bij het bevoegd gezag Wnb. De voorwaarden waaronder de vvgb wordt afgegeven maken vervolgens onderdeel uit van de Omgevingsvergunning. Wanneer ervoor wordt gekozen de toestemming Wnb niet aan te laten haken, moet de vergunning Wnb zijn aangevraagd voordat de Omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

## 2.3 Beschermde soorten

### Categorieën

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

- Vogels
- Overige Europees beschermde soorten
- Nationaal beschermde soorten

#### *Vogels*

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

#### *Overige Europees beschermde soorten*

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

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

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

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

De bijlagen zijn zeer uitgebreid en er staan ook veel soorten op genoemd die van nature niet in Nederland voorkomen. In Bijlage B is een overzicht opgenomen van het deel dat van nature in Nederland voorkomt.

#### *Nationaal beschermde soorten*

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

### Verbodsbepalingen

Ten aanzien van vogels verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1 lid 4). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het

geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5).

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

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

## Gedragscodes, vrijstellingen en ontheffingen

### Gedragscode

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

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

### Vrijstelling

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

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van EZ en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van EZ het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie. Hieronder is een overzicht opgenomen van de vrijstellingen die in voorliggende situatie gelden.

### Zoogdieren

Aardmuis  
Bosmuis  
Bunzing  
Dwergmuis  
Dwergspitsmuis  
Egel  
Gewone bosspitsmuis  
Haas  
Hermelijn

### Huisspitsmuis

Konijn  
Ondergrondse woelmuis  
Ree  
Rosse woelmuis  
Tweekleurige bosspitsmuis  
Veldmuis  
Vos  
Wezel  
Woelrat

### Amfibieën

Bastaardkikker  
Bruine kikker  
Gewone pad  
Kleine watersalamander  
Meerkikker

### Ontheffing

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

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

Voor **vogels** kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.3 lid 4):

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

Voor **overige Europees beschermde soorten** kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.8 lid 5):

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

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

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

#### *Aanhaken bij de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)*

Er kan voor worden gekozen geen ontheffing Wnb aan te vragen, maar de toestemming aan te laten haken bij de Omgevingsvergunning. In dat geval dient het betreffende onderzoek gevoegd te worden bij de

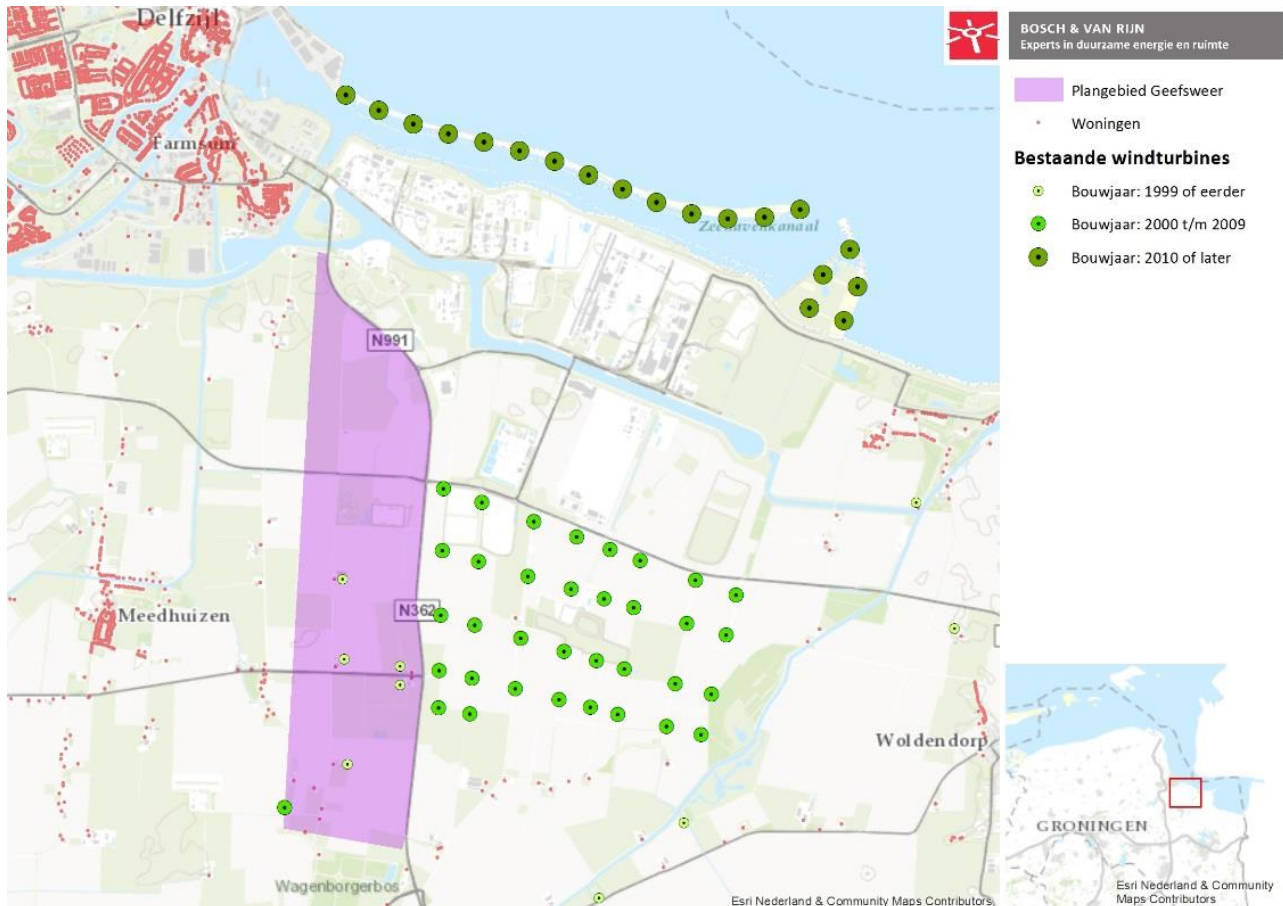
aanvraag Omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning vraagt vervolgens een verklaring van geen bedenking (vvgb) aan bij het bevoegd gezag Wnb. De voorwaarden waaronder de vvgb wordt afgegeven maken vervolgens onderdeel uit van de Omgevingsvergunning. Wanneer ervoor wordt gekozen de toestemming Wnb niet aan te laten haken, moet de ontheffing Wnb zijn aangevraagd voordat de Omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

### 3 PLANBESCHRIJVING

In dit hoofdstuk is de planbeschrijving opgenomen. Dit is het initiatief dat getoetst wordt in dit rapport.

#### 3.1 Plangebied

Het plangebied is gelegen in de gemeente Delfzijl, ten zuidwesten van de bebouwde kom van Delfzijl en ten zuiden van het industrie- en havengebied van Oosterhorn. Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de N991 en aan de westzijde door de Geefswesterweg. De ligging van het plangebied is in onderstaande afbeelding getoond.



Figuur 2 Plangebied Windpark Geefsweer.

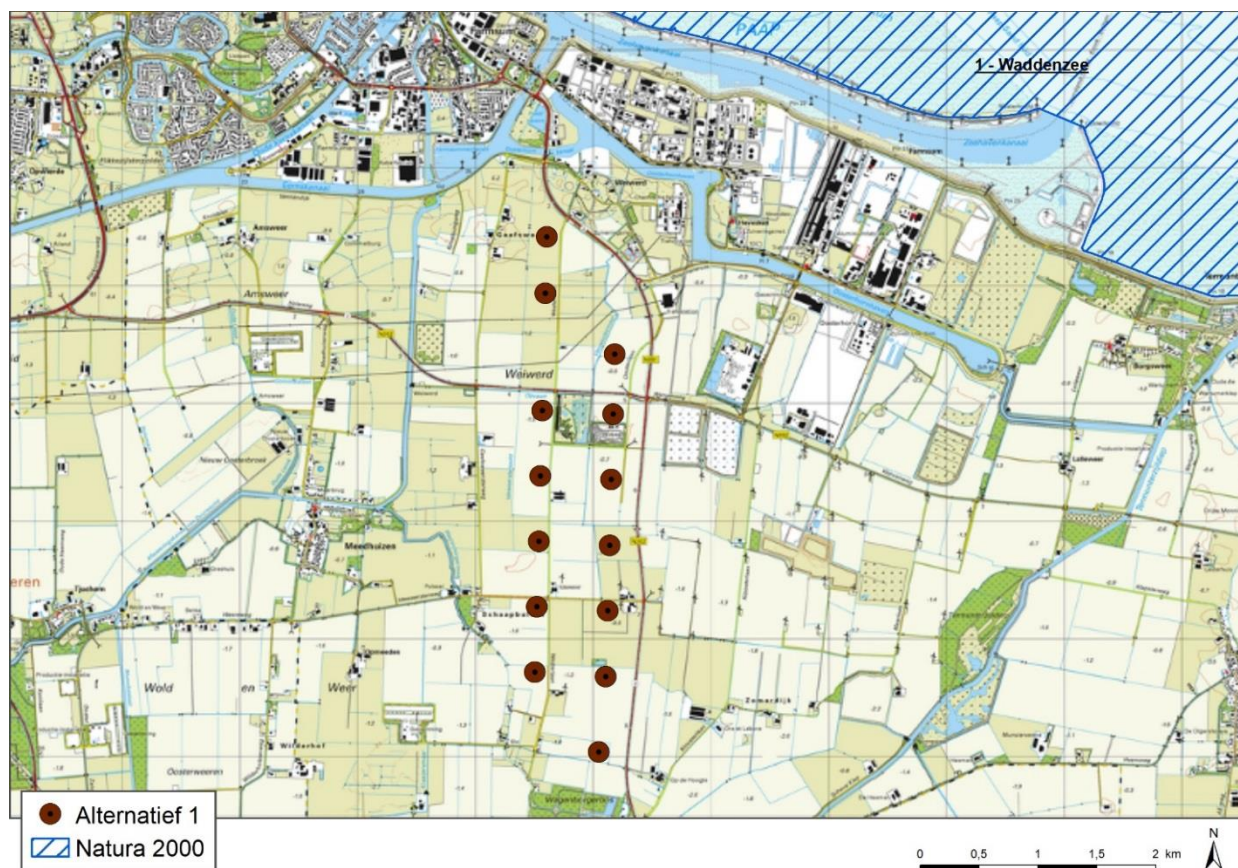
Het huidige gebruik van het plangebied is overwegend agrarisch. In het midden van het plangebied liggen gronden die worden gebruikt door een schietvereniging en een crossvereniging.

#### 3.2 Plansituatie

In de plansituatie komt het park ten zuidwesten van Delfzijl te liggen. Rond Delfzijl zijn al twee windparken gelegen, Delfzijl Noord en Delfzijl Zuid. Deze windparken zijn zichtbaar in Figuur 2. Voor de windturbines zelf geldt:

- Dat er 14 worden geplaatst.
- De ashoogte ligt tussen de 120 en 145 meter.
- De rotordiameter ligt tussen de 120 en 145 meter.



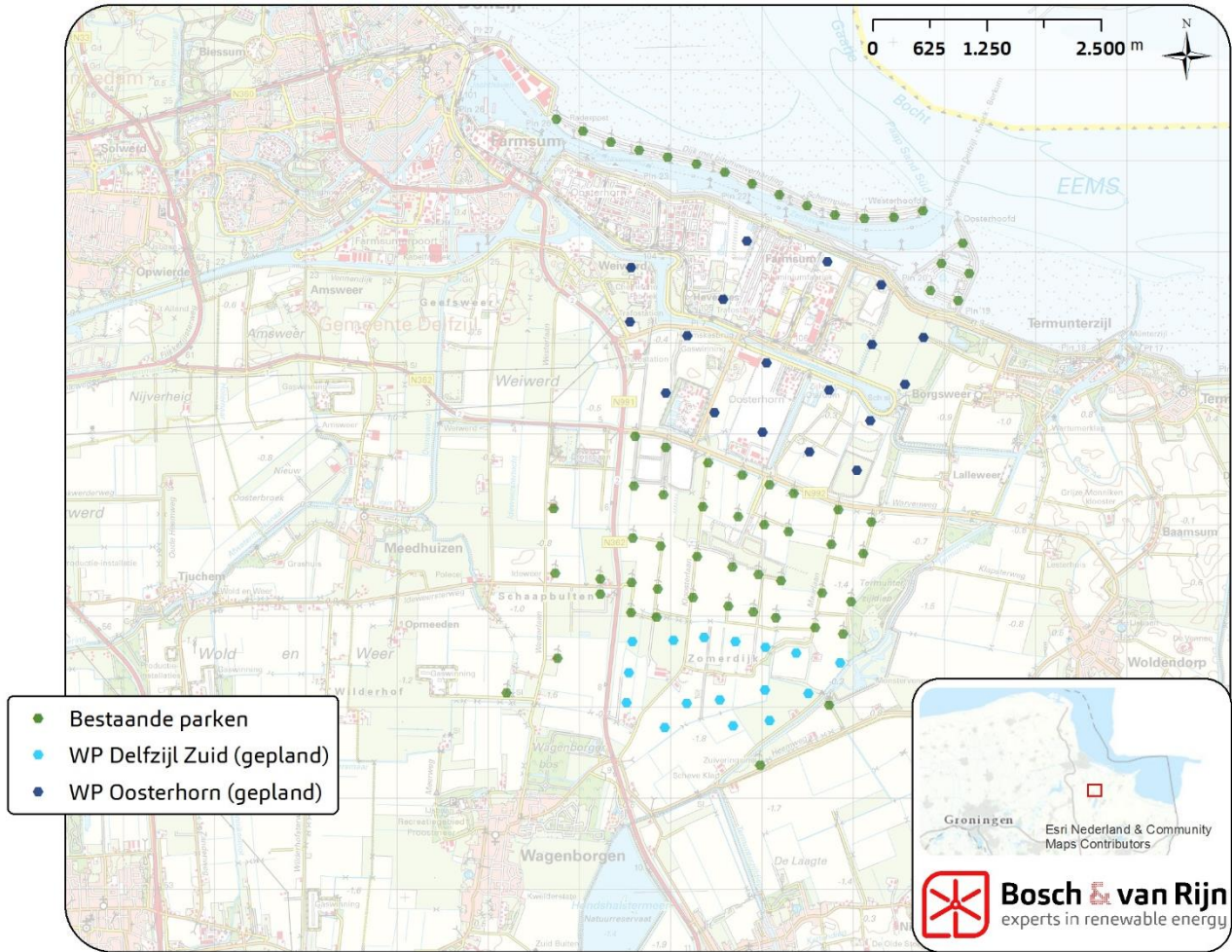


Figuur 3: Opstelling van windturbines.

### 3.3 Cumulatieve ontwikkelingen

Het is van belang dat er een volledige weergave van de relevante autonome ontwikkelingen wordt gegeven. Ontwikkelingen die relevant zijn voor het plangebied Geefswaer zijn:

- Ontwikkeling van het bedrijventerrein Weiwerd. Waarbij een voormalig wierdedorp wordt herontwikkeld met kleinschalige kennisintensieve bedrijvigheid met behoud van cultuurhistorische waarden.
- Windpark Delfzijl Midden Oosterhorn. Windenergie gepland op het deel van bedrijventerrein Oosterhorn dat (nog) niet gerealiseerd is. De NRD heeft tot 15 juli 2015 ter inzage gelegen. Inmiddels is er een voorbereidingsbesluit Industriegebied Oosterhorn 2016, genomen op 4 februari 2016. Zie Figuur 4 voor de geplande windturbines van Windpark Delfzijl Midden Oosterhorn (donker blauwe stippen).
- Uitbreiding van Windpark Delfzijl Zuid. Uitbreiding in zuidelijke richting van het bestaande Windpark Zuid. Zie Figuur 7 voor de geplande windturbines van Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding (licht blauwe stippen).



Figuur 4: Bestaande en geplande windparken nabij Geefsweer



## 4 AFBAKENING EFFECTEN

*In dit hoofdstuk vindt de afbakening van effecten plaats. In dit hoofdstuk wordt niet specifiek ingegaan op beschermde natuurwaarden en bijbehorend effecten. In dit hoofdstuk wordt grote lijn welke effecten mogelijk optreden en wat de reikwijdte van deze effecten is. Aan het einde van het hoofdstuk is bekend welke effecten relevant zijn voor de toetsing.*

### 4.1 Uitgangspunten

Voor deze toetsing zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In de structuurvisie is uitgegaan dat de volgende effecten mogelijk zijn als gevolg van ontwikkelingen: ruimtebeslag, verstoring door geluid, trillingen, silhouetwerking en licht, sterfte (o.a. door aanvaringen met windturbines), vertroebeling en bedekking, vermesting en verzuring door stikstofdepositie en lozingen en verontreiniging en thermische effecten door emissies en lozingen (Arcadis, 2016a). Voor windturbines geldt dat niet alle effecten relevant zijn. vertroebeling en bedekking en verontreiniging en thermische effecten zijn niet aan de orde, omdat windturbines niet leiden tot lozingen op het water. Van stikstofdepositie is alleen maar sprake tijdens de aanlegfase. Daarnaast is wel het extra effect van barrièrewerking meegenomen. De relevante effecten zijn hieronder besproken.
- Er worden geen bomen gekapt bij de aanleg van de windturbines of de aanleg van aanrijroutes ten behoeve van de aanleg.
- Er wordt geen bebouwing gesloopt voor de aanleg van windturbines.
- Werkzaamheden worden overdag uitgevoerd.

### 4.2 Effecten tijdens de aanlegfase

#### 4.2.1 Sterfte

##### **Aard van het effect**

Wanneer beschermde plant- en diersoorten aanwezig zijn als de werkzaamheden aanvangen, is het mogelijk dat deze verwond of gedood worden.

##### **Reikwijdte**

Sterfte beperkt zich tot die soorten in het plangebied die aanwezig zijn én bij aanvang de werkzaamheden niet ontvluchten.

#### 4.2.2 Ruimtebeslag

##### **Aard van het effect**

Ruimtebeslag kan leiden tot verkleining en/of versnippering van habitattypen en leefgebieden van beschermde soorten. Als leefgebieden te klein worden, worden populaties kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld vermindering van voedselbeschikbaarheid en rust, predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Het is belangrijk dat functionele gebiedseenheden voor soorten intact blijven, zodat de gebieden alle functies voor soorten in voldoende mate kunnen faciliteren (Broekmeyer *et al.*, 2005).

##### **Reikwijdte**

De reikwijdte van ruimtebeslag beperkt zich tot de locatie waar een ontwikkeling plaatsvindt.

#### 4.2.3 Verstoring

##### **Aard van het effect**

Geluid, trilling, visuele prikkels en licht kunnen diersoorten verstoren. Deze verstoringen kunnen leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuele dieren, wat vervolgens ertoe kan leiden dat dieren het leefgebied

voor kortere of langere tijd verlaten, dat de reproductie te ver achterblijft om een goede populatie in stand te houden of dat er een toename van sterfte plaatsvindt. Er kan ook gewenning aan verstoring optreden, in het bijzonder bij continue verstoring van bijvoorbeeld geluid (Broekmeyer *et al.*, 2005).

#### **Reikwijdte**

De reikwijdte van verstoring is afhankelijk van de aanwezige beschermde soorten, de optredende effecten en zelfs op het moment dat de effecten optreden (op de dag, maar ook wanneer in het jaar). Per relevante soort wordt ingegaan op het specifieke effect van verstoring tijdens de aanleg.

## **4.2.4 Vermesting en verzuring**

### **Aard van het effect**

De werkzaamheden veroorzaken emissie van verzurende en vermestende stoffen (vooral NO<sub>x</sub>). Deze verzurende en vermestende stoffen slaan via de atmosfeer neer op land en water (stikstofdepositie) en kunnen negatieve effecten op gevoelige vegetaties veroorzaken, zoals vergrassing of verzuuring. Ook beschermde soorten planten en dieren die afhankelijk zijn van een bepaald habitatype kunnen hierdoor nadelig beïnvloed worden, bijvoorbeeld door verandering van de samenstelling van de structuur van de vegetatie of een verandering van voedselaanbod.

#### **Reikwijdte**

Aangezien stikstofemissie alleen laag bij de grond plaatsvindt door materieel, is de reikwijdte van het effect beperkt. Bovendien is het een effect dat alleen relevant is voor de beoordeling van Natura 2000-gebieden. Hier wordt bij de effectbeschrijving nader op ingegaan.

## **4.3 Effecten in de gebruiksfase**

### **4.3.1 Aanvarings-slachtoffers**

#### **Aard van het effect**

Door aanvaring van vogels met de rotorbladen van windturbines neemt de sterfte binnen populaties toe. Bij aanleg van windturbineparken ontstaat een vergroot risico op aanvaring en daarmee op een verhoogde mortaliteit. Wanneer er grote aantallen slachtoffers vallen, dan heeft dit mogelijk een effect op de populatie.

#### **Reikwijdte**

De drempelwaarde voor dit effect wordt bepaald door de 1%-mortaliteitsnorm. Wanneer sterfte als gevolg van aanvaring met windturbines hoger is dan 1% van de natuurlijke sterfte binnen de populatie, dan zijn effecten op de populatie niet zonder meer uit te sluiten. Zie voor een meer uitgebreide uitleg van de 1%-mortaliteitsnorm het tekstkader hieronder.

### De 1%-mortaliteitsnorm

De 1%-norm voor additionele sterfte (1% mortaliteitsnorm) is een door de Raad van State geaccepteerde werkwijze om het mogelijk onbedoeld veroorzaken van sterfte door windturbines te beoordelen. Per vogelsoort wordt de gemiddelde jaarlijkse sterfte bepaald voor het betreffende gebied:

$$1\% \text{ mortaliteitsnorm} = \text{jaarlijkse sterfte} \times \text{populatieomvang} \times 0,001$$

De jaarlijkse sterfte is gebaseerd op de soortspecifieke data op [www.bto.org](http://www.bto.org) met betrekking tot de jaarlijkse overleving. Indien er minder dan 1% additionele sterfte optreedt, is er geen significant negatief effect. Wanneer wel een overschrijding plaatsvindt, dan kan een nadere analyse noodzakelijk zijn om de relatie nader te onderzoeken.

Deze "1%-mortaliteitsnorm" wordt algemeen in binnen- en buitenland toegepast om de significantie van een ingreep die sterfte tot gevolg heeft te bepalen. In de "Leidraad bepaling significantie" van het Steunpunt Natura 2000 (2010) wordt deze norm ook genoemd als een bruikbaar instrument om de significantie van een ingreep te bepalen. De 1%-mortaliteitsnorm is ontwikkeld door het ORNIS-comité (een groep vogel-experts die door de Europese Commissie als gezaghebbend wordt gezien) en is in verschillende gevallen door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State als zodanig erkend, zie de uitspraak van 1 april 2009 (ABRvS2000801465/Rw), een zaak die specifiek op sterfte veroorzaakt door windturbines betrekking had.

## 4.3.2 Ruimtebeslag

Ruimtebeslag is een permanent effect dat reeds optreedt in de aanlegfase. Dit effect is niet meer separaat behandeld voor de gebruiksfase.

## 4.3.3 Verstoring

### Aard van het effect

Zie § 4.2.2.

### Reikwijdte geluid en trillingen

Voor de permanente verstoring van de industrieterreinen wordt de 24-uurgemiddelde geluidscontour gebruikt. Afhankelijk van soort en gedrag van de soort gelden de volgende drempelwaarden voor verstoring, buiten deze grenzen is verstoring uitgesloten:

- Broedvogels (van open gebied): 47 dB(A) op 30 cm hoogte (Reijnen & Foppen, 1991<sup>1</sup>).
- Foeragerende vogels: 51 dB(A) op 30 cm hoogte.
- Uit onderzoek is gebleken dat vleermuizen bij het foerageren locaties met veel geluid mijden. Uit experimenten blijkt dat gebieden met veel geluid minder gebruikt worden om te foerageren, maar niet volledig ongeschikt worden: vleermuizen blijven ook bij veel geluid foerageren. Voor de verstoring is niet een drempelwaarde vastgesteld, maar hier is een verklaring voor gegeven. Hoewel uit onderzoek blijkt dat vleermuizen geluidsintensieve plaatsen als snelwegen mijden, worden ook bepaalde geluidsbronnen van natuurlijke oorsprong gemeden "Vegetation noise" is minder intensief dan het geluid van een snelweg, maar heeft overeenkomsten met geluid van insecten en wordt gemeden omdat vleermuizen geen onderscheid tussen het achtergrondgeluid en prooien kunnen maken (Schaub *et al.*, 2008). Kortom: het mijden van foerageergebieden door vleermuizen vindt voornamelijk plaats bij zeer hoge geluidsniveaus, maar is ook afhankelijk van de specifieke bron. Uit onderzoek in Groningen naar vleermuizen reeds de windturbines passeren (Krijgsveld *et al.*, 2016). De geluidsniveaus zijn niet voldoende voor vleermuizen om de windturbines te mijden. Het effect van geluid in de gebruiksfase op vleermuizen wordt verder niet meegenomen.
- Systematisch onderzoek naar het effect van geluid op andere soortgroepen heeft niet plaatsgevonden. Bovendien treden effecten van geluid en visuele verstoring ook tegelijk op, waardoor niet altijd is vast te

<sup>1</sup> Dit onderzoek geldt specifiek voor autoverkeer op snelwegen, waarin een correlatief verband is aangetroffen (hoe meer geluid, hoe minder vogels). Bij industrie en windturbines gaat het om bronnen die niet bewegen. Mogelijk leidt dit tot meer gewinning.

stellen welk effect bepalend is voor een verandering van gedrag. Het effect is afhankelijk van aanwezige soorten en hier wordt niet bij voorbaat een reikwijdte voor aangegeven.

### **Reikwijdte visuele verstoring/silhouetwerking**

Voor windturbines worden de volgende afstanden aangehouden:

- Voor broedende vogels is een verstoringsafstand aan te houden van 100 meter. In Noord-Duitsland is in een langjarige studie vastgesteld dat binnen deze afstand het aantal broedende vogels afnam (Steinborn *et al.*, 2011).
- Voor foeragerende en rustende vogels geldt een verstoringsafstand van de 450 meter. Hoewel in Noord-Duitsland bij onderzoek is vastgesteld dat foeragerende weidevogels tot een afstand van 200 meter verstoord worden (Steinborn *et al.*, 2011), wordt de verstoringsafstand voor meer gevoelige grasetende watervogels aangehouden. Ten aanzien van windturbines wordt voor grasetende watervogels een verstoringsafstand van 450 meter aangehouden (Voslamber & Liefting, 2011). Deze reikwijdte gaat verder dan het effect van geluid voor windturbines. Deze afstand wordt dan ook als verstoringsafstand aangehouden.
- Voor andere soortgroepen: zie laatste punt onder "Reikwijdte geluid en trillingen".

### **Reikwijdte licht**

Bij de effecten van licht moet onderscheid gemaakt worden tussen gevolgen voor de verlichtingssterkte (de mate waarin een gebied minder donker wordt) en de zichtbaarheid van het licht (lichtsterkte). De afstand waarop gezien wordt is vele malen groter dan de afstand waarop een lichtbron nog bijdraagt aan de verlichtingssterkte van een gebied (vergelijk het effect van een stoplicht: groen licht is op grote afstand zichtbaar zonder dat dit de omgeving groen verlicht). Met name de verlichtingssterkte is relevant voor ecologie, omdat deze kan leiden tot fysiologische en gedragsveranderingen bij dieren.

Voor de verlichtingssterkte geldt een drempelwaarde van 0,1 lux. Het gebied waarmee de lichtbelasting met deze hoeveelheid licht toeneemt, is het studiegebied. De verlichtingssterkte als gevolg van een lichtbron neemt kwadratisch af met de afstand. Bij gebruik van een lamp met een lichtsterkte van 10.000 lumen is de verlichtingssterkte op 115 meter afstand 0,1 lux. Bij combinatie van meerdere sterke verlichtingsbronnen wordt deze afstand groter (400 meter bij 100.000 lux, 1250 meter bij 1.000.000<sup>2</sup>). Aangenomen wordt dat andere verstoringsfactoren ('s nachts vooral geluid, overdag speelt verlichting van windmolens geen rol) meer bepalend zijn voor de verstoring dan verlichting. Dit effect wordt niet separaat meegenomen in de gebruiksfase.

## **4.3.4 Barrièrewerking**

### **Aard van effect**

Barrièrewerking treedt op wanneer de migratie voor plant- of diersoorten wordt belemmerd. Hierbij gaat het om migratie in de breedste zin, het kan gaan om bijvoorbeeld voorjaarstrek, maar ook om de dagelijkse bewegingen tussen rust- en foerageergebieden. Barrièrewerking hangt samen met andere effecten: soorten kunnen niet passeren vanwege de ruimtelijke wijziging of toenemende kans op aanvaringen, maar willen bijvoorbeeld niet passeren vanwege het optreden van verstoring. Barrièrewerking leidt ertoe dat soorten een omweg van de gebruikelijke route moeten maken. Dit kost meer energie en kan zorgen voor een verhoogde mortaliteit.

### **Reikwijdte**

Barrièrewerking wordt gerelateerd aan andere optredende effecten.

## **4.4 Conclusie**

De volgende effecten worden meegenomen in de toetsing:

---

<sup>2</sup> Dit komt overeen met circa 2.500 gloeilampen van 40 watt, of 333 bouwlampen van 4.000 lumen.

- Aanlegfase:
  - Sterfte, reikwijdte is beperkt tot de aanwezige soorten die niet vluchten.
  - Ruimtebeslag, reikwijdte beperkt zich tot het werkgebied.
  - Verstoring: afhankelijk van aanwezige soorten in het plangebied en omgeving.
  - Vermesting en verzuring (alleen voor Natura 2000-gebieden), de afstand waarover het effect optreedt is beperkt.
- Gebruiksfase:
  - Aanvaringslachtoffers, afhankelijk van voor welke soorten de 1%-mortaliteitsnorm wordt overschreden.
  - Verstoring:
    - Voor vogels:
      - broedvogels: 100 meter.
      - foeragerende en rustende vogels: 450 meter.
    - Voor overige soorten: afhankelijk van aanwezige soorten in het plangebied en omgeving.
  - Barrièrewerking, geen reikwijdte, effect afhankelijk van soorten die passeren.

## **A: NATURA 2000-GEBIEDEN**

*Dit deel van het rapport is de Passende Beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming.*

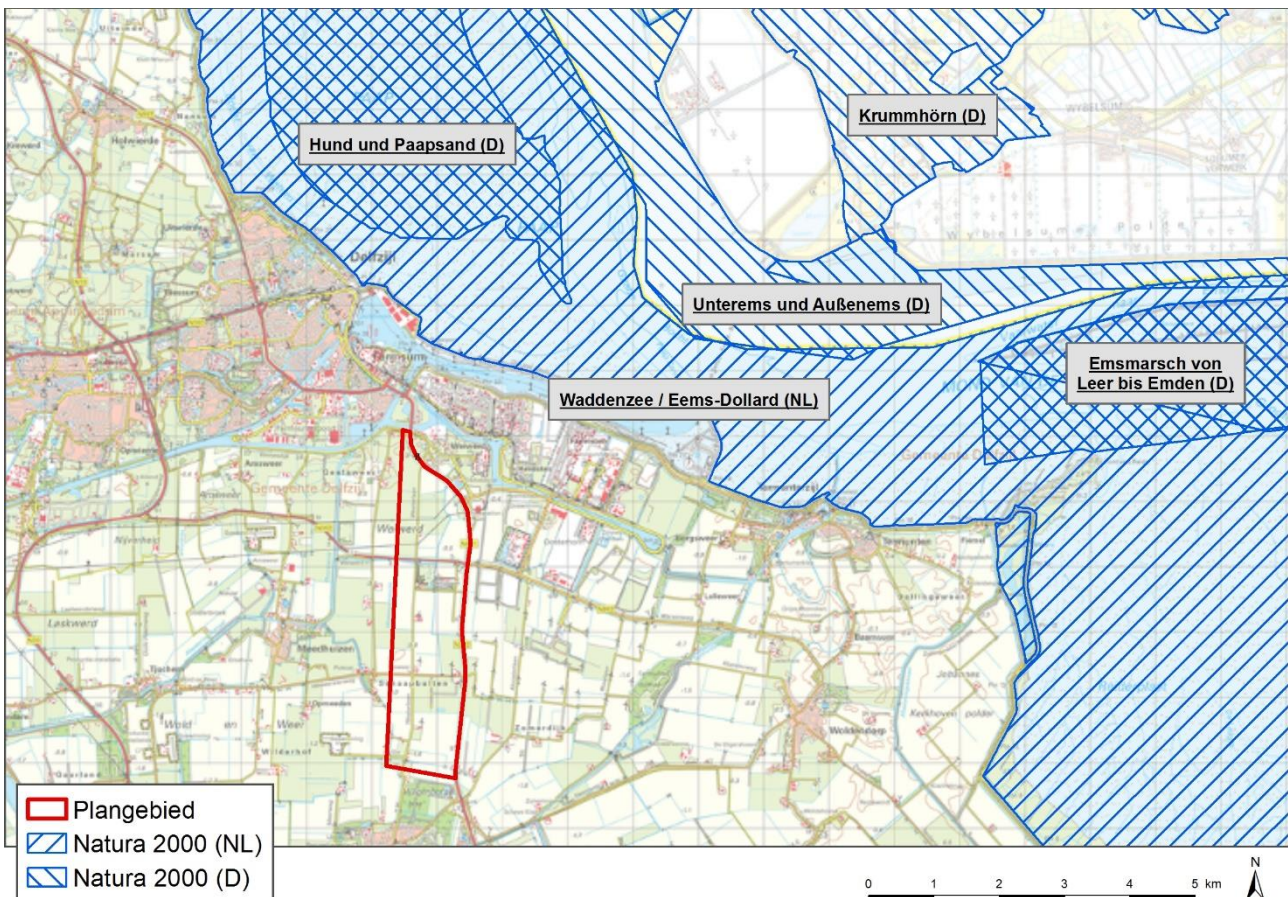


## 5 AANWEZIGHEID KWALIFICERENDE NATUURWAARDEN

In dit hoofdstuk zijn die natuurwaarden beschreven die van belang zijn in het kader van gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming. Aan het einde van dit hoofdstuk is bekend met welke natuurwaarden en welke Natura 2000-gebieden rekening gehouden moet worden.

### 5.1 Ligging Natura 2000-gebieden

Figuur 5 geeft de ligging van Natura 2000-gebieden nabij het plangebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Waddenzee, gelegen op een afstand van ongeveer 3,5 km. De instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden uit Figuur 5 zijn gegeven in Bijlage D.



Figuur 5: Ligging van Natura 2000-gebieden (gearceerde gebieden) nabij het plangebied (binnen de blauwe cirkel).

### 5.2 Aanwezigheid kwalificerende waarden

Het plangebied is niet gelegen binnen de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat het plangebied alleen mogelijk een functie heeft voor populaties van soorten die mobiel genoeg zijn om gebruik te maken van de omgeving van het plangebied. Dit betekent dat het plangebied alleen een mogelijke functie heeft voor vogels uit Natura 2000-gebieden. Gebieden buiten de Waddenzee kunnen twee functies voor vogels hebben voor zowel broedvogels als niet-broedvogels:

1. Gebieden kunnen een functie hebben als hoogwatervluchtplaats (HVP). HVP's zijn locaties waar vogels die foerageren in getijdengebieden hoogwater afwachten. Vooral steltlopers maken gebruik van HVP's. Steltlopers foerageren vooral op bodemfauna op slikken en wadden. Vooral bij afgaand water wordt de waterlijn gevolgd om zo de bodemfauna die zich nog hoog in de bodem bevindt te kunnen bereiken. HVP's kunnen hoger gelegen schorren en kwelders zijn, maar ook dijken en binnendijkse percelen hebben een dergelijke functie. HVP's liggen vaak dicht bij de foerageergebieden, hoewel dit ook

afhankelijk is van de soort die er gebruik van maakt. Sommige steltlopers verplaatsen zich over minder grote afstanden dan andere soorten.

2. Gebieden kunnen een functie hebben als foerageer- of rustgebied. Dit is doorgaans voor soorten die wel veel voorkomen in de Waddenzee, maar niet uitsluitend gebonden zijn aan het getijdengebied. In de agrarische gebieden gaat het vooral om grasetende watervogels en eenden, maar ook enkele steltlopers zijn minder gebonden aan het getijdengebied en komen ook in agrarisch gebied voor.

Uit het onderzoek van Klop *et al.* 2014 en Brenninkmeijer & Klop, 2016a blijkt dat alleen vogels uit het Natura 2000-gebied Waddenzee te verwachten zijn in het plangebied. Niet alle kwalificerende soorten komen voor, maar slechts een beperkt aantal. Dit heeft vermoedelijk te maken met de afstand tot de Waddenzee. De afstand is dusdanig groot, dat de functie als HVP zeer beperkt is. In het plangebied zijn meer soorten te verwachten die in hun voorkomen niet beperkt zijn tot het getijdengebied en van het plangebied gebruik maken als foerageer- en rustgebied. De functie is voor een deel van het plangebied beperkt door de aanwezigheid van schietvereniging en crossvereniging. De volgende soorten zijn relevant:

- Bruine kiekendief: het gaat hier om een broedende vogels uit het Natura 2000-gebied die in de omgeving foerageren. Het gaat hier vermoedelijk om trekvogels die niet tot de populatie van de Waddenzee behoren. Deze conclusie wordt getrokken omdat aanvaringsslachtoffers vrijwel uitsluitend in de trekperiode vallen (Brenninkmeijer & Klop, 2016a).
- Grauwe gans: dit is een grasetende watervogel die zich niet beperkt tot de Waddenzee. Ganzen maken vooral gebruik van agrarische graslanden om te foerageren.
- Goudplevier: de goudplevier is een steltloper die ook veel voorkomt in agrarische gebieden en niet exclusief gebonden is aan het getijdengebied.
- Kleine mantelmeeuw: De kleine mantelmeeuw is een soort die vermoedelijk vooral veel rond de haven voorkomt en langs het plangebied vliegt. Het plangebied heeft geen duidelijke functie voor deze soort, maar de kleine mantelmeeuw is wel aanwezig, zie ook het verhaal bij de visdief.
- Krakeend: deze eend komt veel voor in water, maar is ook veel in landbouwgebieden te vinden. De binnendijkse gebieden maken deel uit van het leefgebied.
- Visdief: Visdieven die in de haven broeden passeren meerdere windmolens bij de vlucht naar de foerageergebieden op open zee. In dit verband is het van belang dat de verwachting is dat vanwege de realisatie van nieuwe broedeilanden op afstand van de turbineparken de aantallen visdiefjes in het binnenland af zullen nemen (Brenninkmeijer & Klop, 2016a).
- Wulp: deze soort is evenals de goudplevier een steltloper die zich niet beperkt tot het getijdengebied.
- Wilde eend: De wilde eend is een algemene soort die vrijwel overal voorkomt en gebruik maakt van veel verschillende biotopen. Opvallend is dat de soort vooral voorkomt in de periode eind maart-begin juni. Dit zijn broedvogels en kwalificeren derhalve niet voor het Natura 2000-gebied Waddenzee (Brenninkmeijer & Klop, 2016a).



## 6 EFFECTBESCHRIJVING

*In dit hoofdstuk worden de effecten beschreven. Aan het einde van dit hoofdstuk is bekend welke effecten optreden op de kwalificerende natuurwaarden als gevolg van het initiatief.*

### 6.1 Effecten aanlegfase

De aanleg van turbines gaat gepaard met verstoring en emissie van stikstofhoudende stoffen. Hoewel er sprake is van ruimtebeslag, is tijdens de aanleg verstoring een meer bepalend effect: niet alleen het werkgebied, maar ook de omgeving zal gemeden worden als gevolg van werkzaamheden. Van sterfte is geen sprake: kwalificerende vogelsoorten ontvluchten het plangebied bij aanvang van werkzaamheden.

#### **Verstoring**

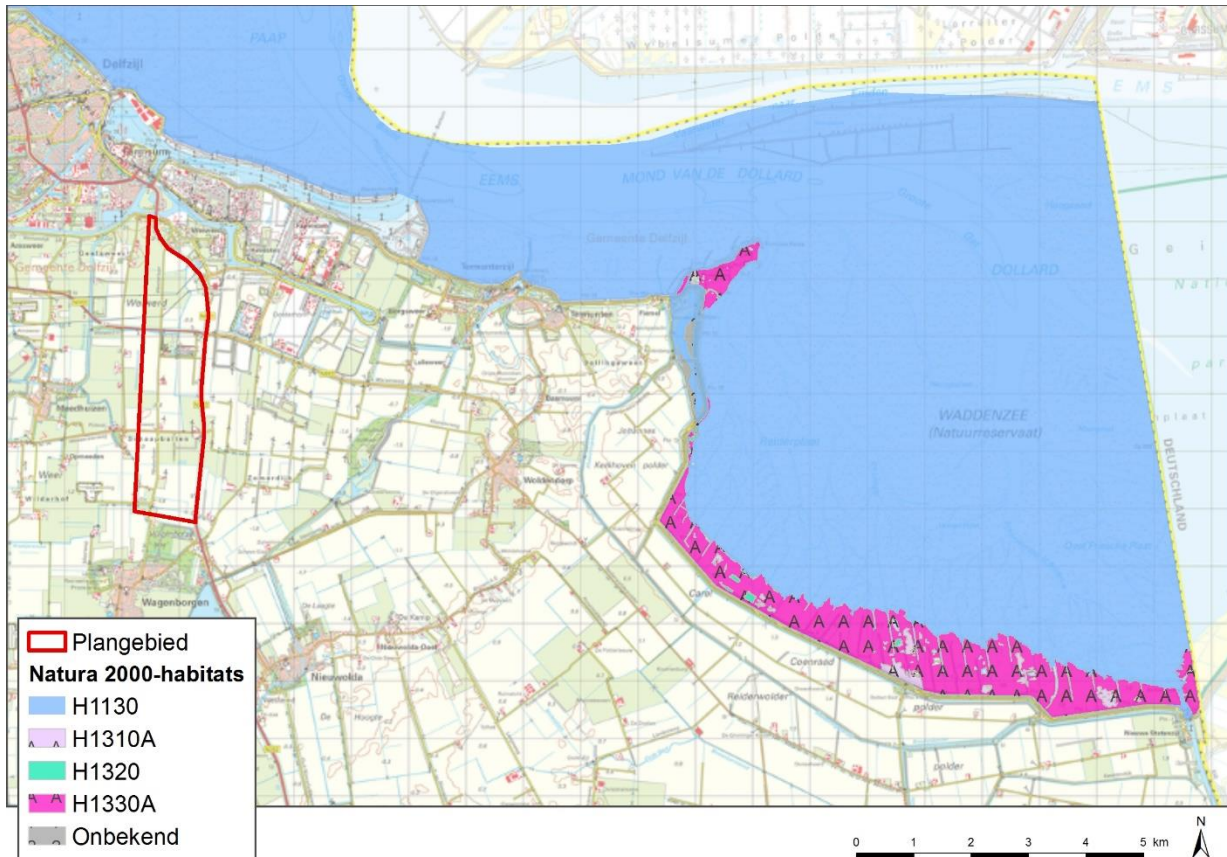
Tijdens de aanleg is het gebied door verschillende vormen van verstoring niet geschikt als leefgebied voor kwalificerende soorten van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Het gaat hier om grauwe gans, goudplevier, krakeend en wulp. Voor de duur van de werkzaamheden is het plangebied niet geschikt als leefgebied. In de huidige situatie is de functie mogelijk al beperkt door de aanwezigheid van schietvereniging en crossvereniging. In de omgeving zijn echter voldoende alternatieven voor handen om uit te wijken. Effecten op de populatie van het Natura 2000-gebied Waddenzee zijn uitgesloten.

Voor de bruine kiekendief en wilde eend geldt dat aanwezige vogels geen deel uitmaken van de populaties van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn dan ook uitgesloten.

De kleine mantelmeeuw en visdief zijn soorten die vooral in de haven voorkomen en over het plangebied vliegen. De aanleg van het broedeiland beperkt in ieder geval de aanwezigheid van de visdief in het plangebied. Voor beide soorten geldt dat het plangebied bij verstoring wordt gemeden, maar van effecten is geen sprake.

#### **Stikstofdepositie**

Tijdens de werkzaamheden is er sprake van stikstofdepositie door het materieel. Een toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige vegetaties leidt tot verzuring en vermesting waardoor uiteindelijk de vegetatie verdwijnt. De meest dichtbij gelegen stikstofgevoelige habitattypen liggen in het Natura 2000-gebied Wadden. Het gaat hier om Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal, H3110A), Slijkgrasvelden (H1320) en Schorren en zilte graslanden (buitendijks, H1330A). Deze gebieden liggen op een afstand van 8 km ten oosten van het plangebied (zie Figuur 6). Gezien deze aanzienlijke afstand, het feit dat de uitstoot laag bij de grond plaatsvindt en derhalve geen grote verspreiding heeft en het tijdelijke karakter, zijn effecten op stikstofgevoelige habitattypen uitgesloten.



Figuur 6: Ligging stikstofgevoelige habitattypen en plangebied.

## 6.2 Effecten gebruiksfase

In de gebruiksfase is er sprake van een toename van aanvaringsslachtoffers, verstoring (in combinatie met ruimtebeslag) en barrièrewerking.

### Aanvaringsslachtoffers

Voor Natura 2000-gebieden is de toename van het aantal slachtoffers als gevolg van het gebruik van het windmolenpark van belang. De schatting van het aantal slachtoffers is gebaseerd op het onderzoek van de Klop et al., 2014 (hierna "Ecologische beoordeling opgave windenergie"). Het plangebied ligt ten westen van een bestaand windmolenpark, waarvan de gegevens in Ecologische beoordeling opgave windenergie zijn gebruikt om een inschatting te maken van het aantal slachtoffers voor Geefsweer. De relevante gegevens uit de Ecologische beoordeling opgave windenergie voor Geefsweer zijn opgenomen in . Bij de berekening van het aantal slachtoffers is uitgegaan van de volgende punten:

- In de Ecologische beoordeling zijn twee berekeningen gemaakt: een berekening van het aantal slachtoffers zonder correctie voor ashoogte (scenario 1) en een correctie voor ashoogte (scenario 2). De correctiefactor heeft een lineair positief verband met de ashoogte: hoe hoger de ashoogte, hoe hoger de correctiefactor. In Tabel 1 zijn de correctiefactoren voor de verschillende ashoogtes gegeven. De slachtofferschatting zoals die is gegeven in de "Ecologische beoordeling opgave windenergie" is gebruikt om voor de twee nu voorliggende alternatieven de slachtofferbepaling uit te voeren. Daarbij zijn op basis van de ashoogte nieuwe correctiefactoren bepaald en is rekening gehouden met het aantal windturbines dan de alternatieven.
- Voor de rotordiameter is niet gecorrigeerd. In de Ecologische beoordeling opgave windenergie is aangegeven dat "het toepassen van een correctiefactor voor rotoroppervlak tot een overschatting van het aantal slachtoffers kan leiden" en er wordt aangegeven dat aanvaringsrisico's van oude turbines zonder correctie op nieuwe turbines kunnen worden toegepast.

- De slachtofferschatting is met uitzondering van die voor de visdief, volledig gebaseerd op de gevonden aantallen bij windpark Delfzijl Zuid. Voor de visdief is conform Berninkmeijer & Klop 2016b voor een deel van de turbines de vastgestelde slachtofferaantallen van windpark Delfzijl Noord als uitgangspunt genomen. Deze is voor alternatief 1 voor de twee meest noordwestelijke turbines gehanteerd, voor alternatief 2 voor de drie meest noordwestelijke turbines.

Tabel 1: Gebruikte correctiefactoren. De correctiefactoren met \* zijn overgenomen uit Klop et al., 2014.

Ashoogte	Correctiefactor
85 meter	1,00*
100 meter	1,28*
120 meter	1,65
135 meter	1,94*
145 meter	2,12

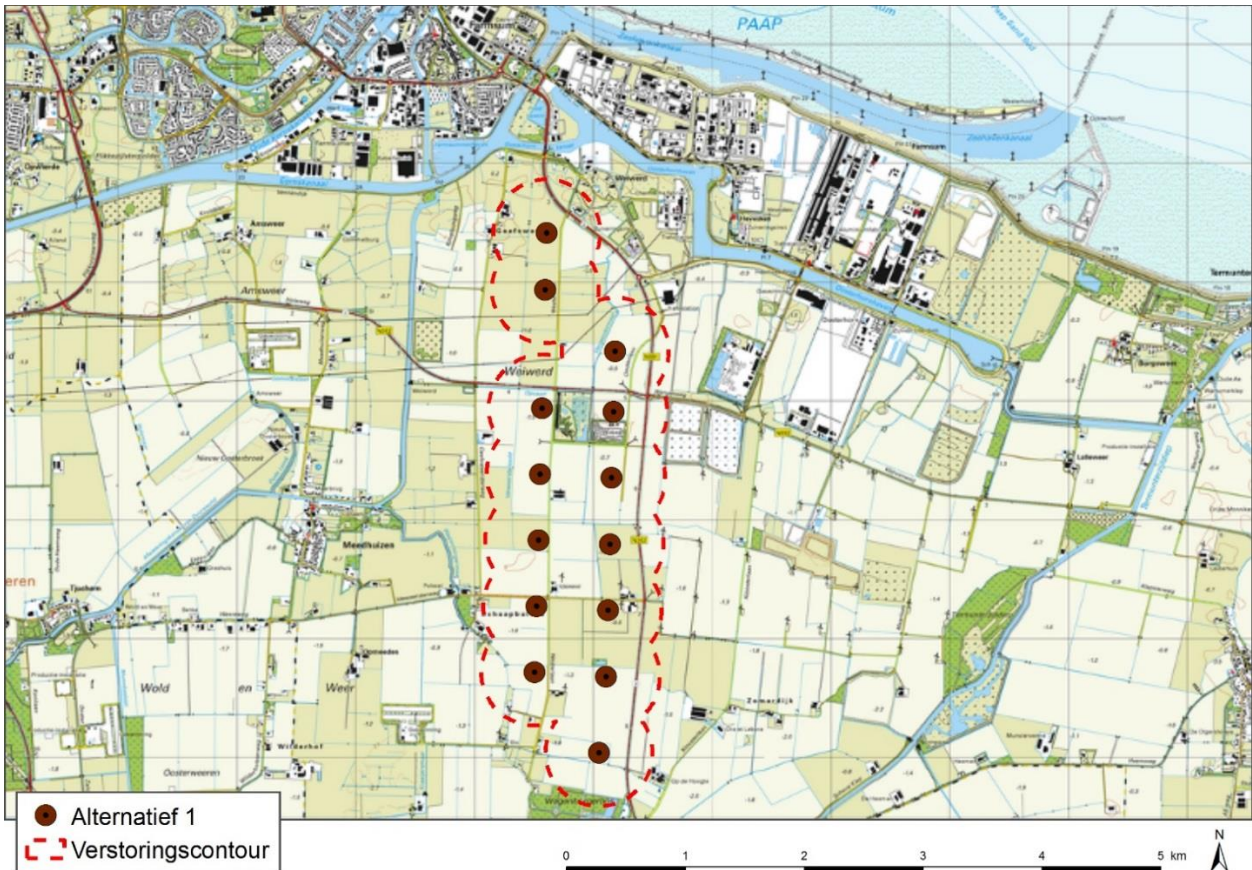
Tabel 2 geeft het verwacht aantal aanvaringsslachtoffers voor de kwalificerende soorten.

Tabel 2: Verwacht aantal aanvaringsslachtoffers voor het ontwerp.

Kwalificerende soort	Aantal slachtoffers / jaar zonder autonome ontwikkeling	
	Ashoogte 145 meter (rotor 145 meter)	Ashoogte 120 meter (rotor 130 meter)
Bruine kiekendief	1,8	1,4
Goudplevier	1,6	1,3
Grauwe gans	0,7	0,5
Kleine mantelmeeuw	2,6	2,0
Krakeend	0,6	0,5
Visdief	4,0	3,4
Wilde eend	24,6	19,2
Wulp	0,6	0,5

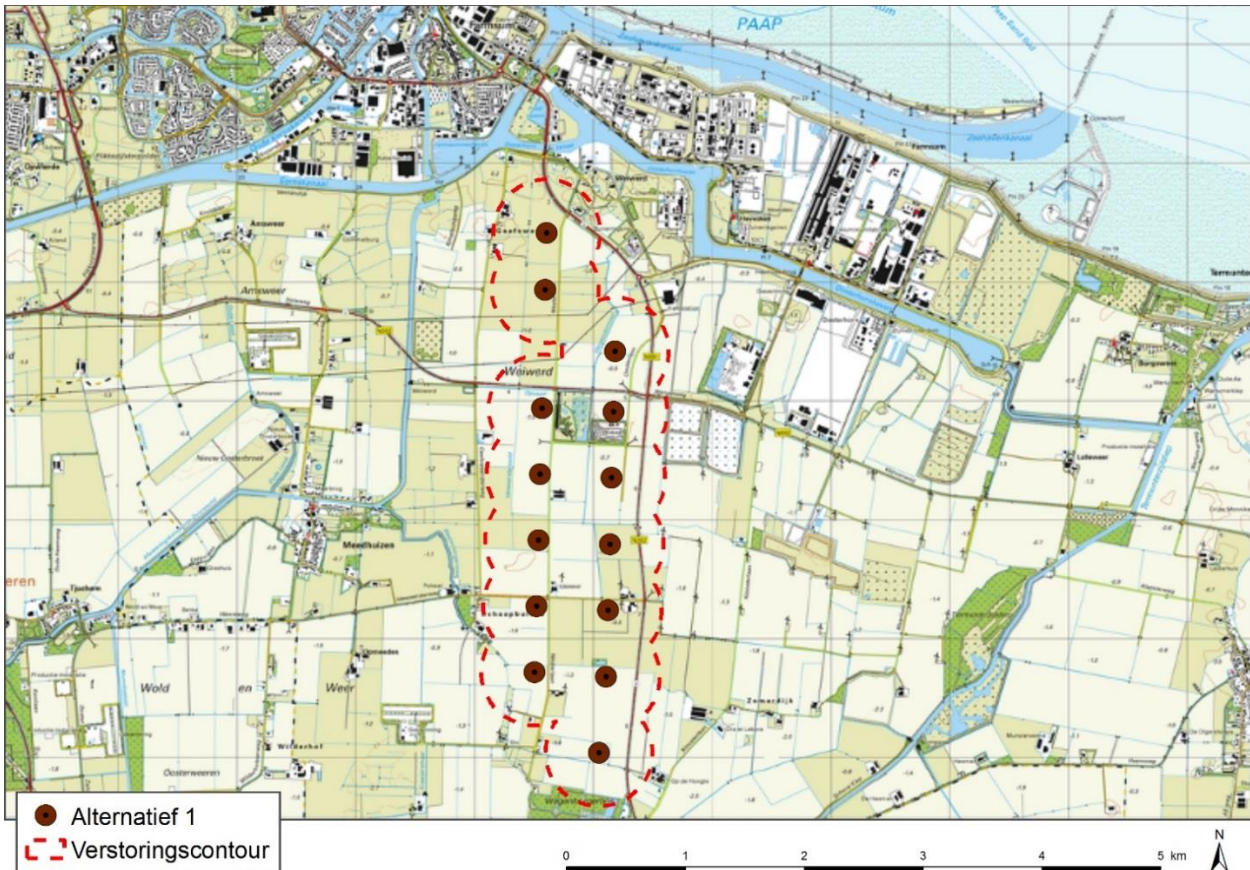
### Verstoring (en Ruimtebeslag)

Ruimtebeslag en vooral verstoring zorgt ervoor dat het plangebied in de gebruiksfase minder aantrekkelijk is voor kwalificerende soorten. De beweging/silhouetwerking is hierbij bepalend, gezien het beperkte geluid dat windmolens maken. Uit § 4.4 blijkt dat hiervoor een afstand van 450 meter kan worden aangehouden. Hierbij moet wel de volgende nuance worden gemaakt. 450 meter wordt aangehouden als de maximale verstoringafstand. Wanneer wordt uitgegaan van een maximale verstoring, bij de molen zelf (100% op 0 meter) en een minimale verstoring aan de rand van het gebied (0% op 450 meter) dat de geschiktheid van het totale verstoringgebied afneemt met de helft (50%).



Figuur 7 geeft de verstoringszones voor het ontwerp. Uit de figuur blijkt dat de verstoringszones van de turbines in het grootste deel van het plangebied overlappen. Dit betekent dat vrijwel het hele plangebied minder geschikt is voor kwalificerende soorten. De overlap van verstoringszones maakt dat het gebied grotendeels verstoord wordt. De functie van het gebied voor kwalificerende soorten van het Natura 2000-gebied Waddenzee is echter beperkt (ook door aanwezigheid van schiet- en crossclub). Vooral ten westen zijn er voldoende uitwijkmogelijkheden voor vogels die de aanwezigheid van de turbines als verstoord ervaren. Effecten op de populaties in het Natura 2000-gebied Waddenzee zijn uitgesloten.





Figuur 7: Verstoringscontouren van 450 meter van de windparken voor het ontwerp.

### Barrièrewerking

Het windpark vormt een barrière voor kwalificerende soorten die uit het Natura 2000-gebied het windpark passeren. Hierbij gaat het om de eerder beschreven, kwalificerende vogelsoorten die dagelijks bewegen tussen buitendijkse rust- en foerageergebieden en de Waddenzee. Bij passeren door het windpark neemt de aanvliegbkans toe (zie hiervoor voorgaande tekst). Het is ook mogelijk dat soorten om het park heen vliegen. Dit kost extra energie. Het gaat hier echter om vogels die om het windpark heen kunnen vliegen. Het gaat hier om dagelijkse vliegbewegingen en een geringe omweg: barrièrewerking leidt niet tot een toenemende mortaliteit.

## 6.3 Conclusie

Uit bovenstaande effectbeschrijving volgt dat er alleen sprake is van externe effecten op populaties van vogels van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Wat betreft het gebruik van het gebied als foerageer- of rustgebied is het effect beperkt. Alleen in de gebruiksfase is een toename van aanvaringslachtoffers van kwalificerende vogelsoorten voorzien. Dit aspect wordt meegenomen in de toetsing.

## 7 TOETSING

In dit hoofdstuk worden de effecten getoetst aan het wettelijk kader. Aan het einde van dit hoofdstuk is bekend welke juridische consequentie de effecten hebben.

### 7.1 Aanvarings-slachtoffers

Tabel 3 geeft de toetsing weer van de aanvarings-slachtoffers. In de tabel is weergegeven of de 1%-mortaliteitsnorm wordt overschreden. Wanneer deze overschreden wordt, dan is een effect op de populatie aan de orde. Wanneer een effect op de populatie aan de orde is én de instandhoudingsdoelstelling niet wordt gehaald, dan is er mogelijk sprake van een significant effect. De tabel laat zien dat als gevolg van het ontwerp mogelijk een significant optreedt voor de bruine kiekendief.

*Tabel 3: Toetsing van de aanvarings-slachtoffers. Bij de populatiegrootte is aangegeven of de instandhoudingsdoelstelling wel of niet is gehaald met respectievelijk groen en oranje. Bij de Toename aanvarings-slachtoffers is aangegeven of de 1%-norm wel of niet overschreden wordt met respectievelijk groen en oranje.*

*A) Dit zijn de (minimale) instandhoudingsdoelstellingen voor niet-broedvogels, tenzij het getal met een b is gemarkeerd, dan geldt de instandhoudingsdoelstelling voor de broedvogel.*

*B) Afkomstig van de website van SOVON. Het gemiddelde van de laatste 5 beschikbare jaren is aangehouden. Voor de meeste soorten waren gegevens tot 2015 beschikbaar.*

*C) Afkomstig van de website BTO.org, zie Klop et al., 2014.*

*D) zie § 4.3.1 en Bijlage E voor de gebruikte gegevens.*

Kwalificerende soort	Instandhoudingsdoelstelling <sup>A)</sup>	Populatiegrootte <sup>B)</sup>	Mortaliteit <sup>C)</sup>	1%-norm <sup>D)</sup>	Aanvarings-slachtoffers (aantal vogels / jaar)	
					Ashoogte 145 meter (rotor 145 meter)	Ashoogte 120 meter (rotor 130 meter)
<b>Bruine kiekendief</b>	30 <sup>b</sup>	0	0,26	0	1,8	1,4
<b>Goudplevier</b>	19200	17395	0,27	47,0	1,6	1,3
<b>Grauwe gans</b>	7000	14192	0,17	24,1	0,7	0,5
<b>Kleine mantelmeeuw</b>	19000 <sup>b</sup>	18191	0,09	49,2	2,6	2,0
<b>Krakeend</b>	320	548	0,38	2,1	0,6	0,5
<b>Visdief</b>	5300 <sup>b</sup>	2135	0,10	6,3	4,0	3,4
<b>Wilde eend</b>	25400	16629	0,37	61,5	24,6	19,2
<b>Wulp</b>	96200	86707	0,26	225,4	0,6	0,5

In de volgende pagina wordt een nadere toelichting gegeven op de significantie van het effect, als ook de cumulatie van effecten in beeld is gebracht.

### 7.2 Cumulatie

Uit de structuurvisie blijkt dat als alle plannen voor windenergie doorgang vinden, dat er dan aanzienlijk cumulerende effecten optreden ten aanzien van aanvarings-slachtoffers. Het grootste deel van deze projecten bevindt zich nog niet in de projectfase en deze worden dan ook niet meegenomen in de cumulatie. De uitzondering hierop is de ontwikkeling in Oosterhorn en Delfzijl Zuid. Deze ontwikkelingen zijn in de planvorming dusdanig ver, dat deze wel worden meegenomen in de cumulatie van het aantal aanvarings-slachtoffers. Tabel 4 geeft een toetsing van de effecten inclusief cumulatie.

*Tabel 4: Toetsing van de cumulatie van aanvarings-slachtoffers. Bij de populatiegrootte is aangegeven of de instandhoudingsdoelstelling wel of niet is gehaald met respectievelijk groen en oranje. Bij de Totale toename aanvarings-slachtoffers is aangegeven of de 1%-norm wel of niet overschreden wordt met respectievelijk groen en oranje.*

*A) Gegevens afkomstig uit Arcadis, 2016b (dit zijn de getallen van Brenninkmeijer & Klop, 2016), behalve voor visdief: hier komen de aantallen uit Brenninkmeijer & Klop, 2016. Hierbij is uitgegaan van de aanleg van broedeilanden en de "worst case situatie aangepast".*

Kwalificerende soort	Aantal slachtoffers / jaar		1%-norm	Instandhoudingsdoelstelling	Populatiegrootte	Aantal slachtoffers / jaar <sup>A)</sup>		Aantal slachtoffers / jaar met cumulatieve projecten	
	Ashoogte 145 meter (rotor 145 meter)	Ashoogte 120 meter (rotor 130 meter)				Windpark Oosterhorn	Windpark Delfzijl Zuid	Ashoogte 145 meter (rotor 145 meter)	Ashoogte 120 meter (rotor 130 meter)
Bruine kiekendief	1,8	1,4	0	30 <sup>b</sup>	0	1,4	1,6	4,8	4,4
Goudplevier	1,6	1,3	47,0	19200	17395	1,2	1,3	4,1	3,8
Grauwe gans	0,7	0,5	24,1	7000	14192	0,5	0,5	1,7	1,5
Kleine mantelmeeuw	2,6	2,0	49,2	19000 <sup>b</sup>	18191	2,1	2,4	7,1	6,5
Krakeend	0,6	0,5	2,1	320	548	0,5	0,5	1,6	1,5
Visdief	4,0	3,4	6,3	5300 <sup>b</sup>	2135	1,8	0,0	5,8	5,2
Wilde eend	24,6	19,2	61,5	25400	16629	19,1	22,3	66	60,6
Wulp	0,6	0,5	225,4	96200	86707	0,5	0,5	1,6	1,5

In combinatie met autonome ontwikkelingen geldt dat er mogelijk voor drie soorten de 1%-mortaliteitsnorm wordt overschreden:

- Voor de bruine kiekendief geldt dat er de 1%-mortaliteitsnorm in windpark Geefswaar wordt overschreden. Voor de bruine kiekendief geldt dat slachtoffers vrijwel uitsluitend vallen in de trekperiode van de bruine kiekendief. Het gaat hier dan ook vermoedelijk om trekvogels die niet tot de populatie van de Waddenzee behoren (Brenninkmeijer & Klop, 2016a). Dit betekent dat de instandhoudingsdoelstelling voor deze soort niet in gevaar komt als gevolg van de toename van het aantal aanvaringslachtoffers.
- Voor het ontwerp geldt dat er sprake is van overschrijding van de 1%-mortaliteitsnorm voor de wilde eend als rekening wordt gehouden met de autonome ontwikkeling. Opvallend is dat slachtoffers voor deze soort vooral vallen in de periode eind maart-begin juni. Dit zijn broedvogels en kwalificeren derhalve niet voor het Natura 2000-gebied Waddenzee (Brenninkmeijer & Klop, 2016a). Dit betekent dat de instandhoudingsdoelstelling voor deze soort niet in gevaar komt.

Voor het ontwerp geldt dat er wel sprake is van negatieve effecten omdat er aanvaringslachtoffers zijn onder kwalificerende vogelsoorten, maar dat er geen sprake is van significant negatieve effecten.

### 7.3 Conclusie

Het ontwerp leidt tot negatieve effecten op verschillende soorten kwalificerende niet-broedvogels van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Voor twee soorten is er mogelijk sprake van een overschrijding van de 1%-mortaliteitsnorm én waarbij de populatie nog niet voldoende op peil is om de instandhoudingsdoelstelling te halen: de bruine kiekendief en de wilde eend. Voor beide soorten geldt echter dat de aanvaringslachtoffers van windparken niet behoren tot de populaties van het Natura 2000-gebieden. Significant negatieve effecten zijn derhalve uitgesloten en het is niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen.

## **8 VERGUNNING**

Windpark Geefsweer leidt tot een toename van het aantal aanvaringslachtoffers onder kwalificerende niet-broedvogels van het Natura 2000-gebied Waddenzee: bruine kiekendief, goudplevier, grauwe gans, kleine mantelmeeuw, krakeend, visdief, wilde eend en wulp. Slechts voor twee soorten is het effect mogelijk dusdanig groot dat de populatie mogelijk afneemt: bruine kiekendief en wilde eend. Voor beide soorten blijkt echter dat de aanvaringslachtoffers niet leiden tot een afname van de populatie van het Natura 2000-gebied. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten. Er is echter wel sprake van negatieve effecten op kwalificerende niet-broedvogelsoorten. Het is noodzakelijk om hiervoor een vergunning aan te vragen. Effecten op habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten en overige Vogelrichtlijnsoorten van het Natura 2000-gebied Waddenzee en effecten op andere Natura 2000-gebieden in de omgeving zijn uitgesloten.



## **B: BESCHERMDE SOORTEN**

*In dit deel van het rapport wordt ingegaan op het soortenbeschermingsaspect van de Wet natuurbescherming.*

## 9 AANWEZIGHEID BESCHERMDE SOORTEN

In dit hoofdstuk wordt de aanwezigheid van beschermde soorten beschreven. Aan het einde van het hoofdstuk is bekend welke beschermde soorten in en om het plangebied voorkomen.

### 9.1 Inleiding

Zoals in paragraaf 2.1 beschreven vervangt de Wnb onder andere de Flora- en faunawet (hierna Ff-wet). Een aantal van de soorten die onder de Ff-wet waren beschermd, zijn nu beschermd in het kader van de Wnb. Er zijn echter ook soorten die met de nieuwe wet niet meer worden beschermd en nieuw beschermde soorten. Voor deze toetsing is uitgegaan van de beschermde soorten in het kader van de Wnb. Dit is de reden waarom genoemde voorkomende beschermde soorten afwijken van de beschermde soorten die voor Geefswaar relevant zijn volgens de structuurvisie (Arcadis, 2016a).

### 9.2 Methode onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd door een onderzoek naar beschikbare literatuur. Daar waar relevant zijn de bronnen genoemd. Verder is gebruik gemaakt van vrij beschikbare informatie zoals verspreidingskaarten. Ook is gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), die is geraadpleegd op 16-02-2017. Waarnemingen van aangetroffen soorten over een periode van de afgelopen vijf jaar zijn uit de database gefilterd. Er is hierbij rekening gehouden met Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten, waarvoor een norm geldt van drie jaar voor geldigheid van waargenomen individuen.

Daarnaast is gebruik gemaakt van verschillende bronnen, deze zijn als bron opgenomen in de tekst. In de literatuurlijst in hoofdstuk 14 is de volledige bron opgenomen.

### 9.3 Resultaten

In de navolgende tabel is per soortgroep beschreven of beschermde soorten voorkomen binnen het plangebied, of dat mogelijk geschikt habitat voor beschermde soorten aanwezig is. In Bijlage E zijn waargenomen soorten binnen het plangebied opgenomen (NDFF).

Tabel 5: Voorkomen van beschermde soorten binnen het plangebied, beschreven per soortgroep met in de rechterkolom de conclusie met groen = komt niet voor en oranje = komt (mogelijk) voor.

Soortgroep	Leefgebied voor beschermde soorten aanwezig?	Conclusie
<b>Planten</b>	Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen beschermde soorten in het kader van de Wnb waargenomen (NDFF). Geschikt biotoop voor beschermde planten is voornamelijk aanwezig in natuurgebieden, bermen, spoortaluds en braakliggende terreinen. Het huidige plangebied, dat bestaat uit een agrarische strook, vormt dan ook geen geschikt biotoop. De vegetatie bestaat voornamelijk uit akkerkruiden en grassen. Het plangebied is relatief arm aan plantensoorten door de voedselrijke bodem (Klop <i>et al.</i> , 2014). Daarnaast ligt het plangebied niet binnen het verspreidingsgebied van beschermde soorten. De aanwezigheid van beschermde planten is uitgesloten. Wel zijn waarnemingen bekend van bijzondere (Rode Lijst) soorten voor vleeskleurige orchis, stijve ogentroost en kamgras (NDFF), deze soorten zijn niet beschermd.	Beschermde plantensoorten komen niet voor.
<b>Vleermuizen</b>	Binnen het plangebied zijn de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse of tweekleurige vleermuis waargenomen (Klop <i>et al.</i> , 2014). Hieronder is per functie beschreven of deze voor de waargenomen vleermuizen aanwezig is. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verblijfplaatsen: Binnen het plangebied vormt bebouwing geschikte locaties voor verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. Hierbij gaat het mogelijk om gewone- en ruige dwergvleermuis. Voor boombewonende vleermuizen als rosse vleermuis kan daarnaast niet worden uitgesloten dat mogelijk verblijfplaatsen aanwezig zijn in de bomen binnen het plangebied.</li> <li>• Foeragegebied: Het plangebied maakt mogelijk deel uit van het foeragegebied van vleermuizen die verblijfplaatsen hebben binnen of in de omgeving van het plangebied, gewone dwergvleermuis en laatvlieger maken gebruik van het plangebied. Gewone dwergvleermuis is</li> </ul>	Gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en een enkele rosse of tweekleurige vleermuis komen voor.

Soortgroep	Leefgebied voor beschermde soorten aanwezig?	Conclusie
	<p>foeragerend binnen het plangebied waargenomen, zie ook Bijlage E. De bosschages nabij de N362 zijn bijvoorbeeld geschikt als foerageergebied. Het merendeel van het plangebied biedt als open agrarische gebied weinig aantrekkelijk foerageergebied voor de voorkomende soorten vleermuizen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vliegroutes: Er zijn slechts beperkt lijnvormige elementen aanwezig binnen het plangebied die geschikt zijn als vliegroute voor vleermuizen. Mogelijk zijn de bomen langs de N362 geschikt als vliegroute. Naar verwachting betreft dit geen primaire functie.</li> <li>• Migratieroutes: In de maanden september en oktober 2012 is door Altenburg &amp; Wymenga een onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van trekroutes van vleermuizen, waarbij met name aandacht is besteed aan het fenomeen van gestuwde trek. Tijdens dit onderzoek werden uitsluitend ruige en gewone dwergvleermuizen waargenomen en een enkele rosse of tweekleurige vleermuis of laatvlieger. De aantallen waargenomen vleermuizen waren bijzonder laag, wat aangeeft dat het gebied niet op een belangrijke trekroute van ruige dwergvleermuis of rosse vleermuis ligt. Migratieroutes van vleermuizen zijn voornamelijk gelegen langs de kust en grote rivieren. Omdat het huidige plangebied grenst aan het toenmalige onderzoeksgebied, is de conclusie gerechtvaardigd dat ook het huidige plangebied niet van belang is voor trekkende vleermuizen (Klop <i>et al.</i> 2014).</li> </ul>	
<b>Grondgebonden zoogdieren</b>	<p>Binnen het plangebied komen beschermde zoogdieren als haas, ree en vos verspreid binnen het plangebied voor (NDFF, zie Bijlage E). Er is een enkele waarneming van steenmarter bekend (NDFF). Het plangebied is daarnaast gelegen binnen het verspreidingsgebied van de das en algemeen voorkomende zoogdieren als konijn, bosmuis, bunzing en hermelijn.</p> <p>Het plangebied vormt geschikt leefgebied voor de haas, ree en vos, naar verwachting met name als foerageergebied. Hetzelfde geldt voor overige algemeen voorkomende zoogdieren als konijn, bosmuis, bunzing en hermelijn en voor de das, het is niet uitgesloten dat deze soorten, al dan niet incidenteel, binnen het plangebied voorkomen om te foerageren. De steenmarter is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en ook in grote steden. De soort heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren en aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen om te foerageren (Zoogdierverseniging.nl). Het plangebied vormt dan ook slechts beperkt geschikt leefgebied voor de steenmarter, het is marginaal geschikt als foerageergebied.</p> <p>De aanwezigheid van overige beschermde soorten (zoals veldspitsmuis, eikelmuis, eekhoorn, waterspitsmuis, das en bever) binnen het plangebied is uitgesloten op basis van het ontbreken van geschikt habitat en/of het feit dat het plangebied niet binnen het verspreidingsgebied van de soort ligt.</p>	<p>Haas, ree, vos en steenmarter komen voor. Mogelijk ook andere soorten, waaronder das en algemene soorten als konijn, bosmuis, bunzing en hermelijn.</p>
<b>Vogels</b>	<p><i>Algemene broedvogels</i></p> <p>In de sloten binnen het plangebied is geschikte broedgelegenheid voor watervogels aanwezig (onder andere meerkoet, kuifeend, wilde eend). Aanwezige rietvegetatie biedt geschikt broedgebied voor rietvogels als blauwborst en bosrietzanger. Hoewel het broedbiotoop van bruine kiekendief bestaat uit moerassen en kwelders, is de soort wel broedend waargenomen binnen het plangebied (zie Bijlage E). Daarnaast vormt het plangebied geschikt foerageergebied voor deze soort en bijvoorbeeld ook voor de zeldzame soort grauwe kiekendief. Deze laatste is niet broedend waargenomen.</p> <p>De agrarische percelen binnen het plangebied zijn geschikt als foerageergebied van bijvoorbeeld grauwe gans, die binnen het plangebied is waargenomen. Op percelen met een agrarisch beheer zijn enkele weide- en akkervogelsoorten aanwezig, zoals Kievit en scholekster. Daarnaast komen soorten voor als veldleeuwerik en gele kwikstaart. Het struweel/ bosschage binnen het plangebied vormt geschikt broedgebied voor soorten als houtduif, winterkoning, zwarte kraai en roodborst (NDFF (zie bijlage E); Klop <i>et al.</i>, 2014).</p> <p><i>Broedvogels met jaarrond beschermd nest</i></p>	<p>Algemene broedvogels komen voor (zie Bijlage E) en broeden naar verwachting binnen het plangebied.</p> <p>De roek broedt nabij het gebied, havik, buizerd en</p>

Soortgroep	Leefgebied voor beschermde soorten aanwezig?	Conclusie
	<p>De buizerd is binnen het plangebied waargenomen (NDFF). Er zijn echter nauwelijks geschikte broedlocaties voor deze vogel aanwezig, mogelijk in de enkele aanwezige bosschages.</p> <p>De roek is broedend waargenomen in de directe omgeving van het plangebied, aan de noordoostzijde ter hoogte van Weiwerd (zie Bijlage E). Voor overige waargenomen soorten zoals havik (NDFF) zijn geen geschikte broedlocaties binnen het plangebied aanwezig vanwege het ontbreken van boscomplexen.</p> <p>Het plangebied vormt wel geschikt foerageergebied voor soorten als buizerd en havik.</p>	ransuil komen voor, het plangebied vormt geschikt foerageergebied.
<b>Amfibieën</b>	<p>Het plangebied ligt binnen het verspreidingsgebied van algemeen voorkomende amfibieën zoals bruine kikker en gewone pas.</p> <p>Het plangebied vormt naar verwachting geschikt leefgebied voor deze soorten, ondanks dat geen waarnemingen van de soorten bekend zijn, zie Bijlage E.</p>	Algemeen voorkomende soorten bruine kikker en gewone pad komen mogelijk voor.
<b>Reptielen</b>	<p>Het plangebied ligt niet binnen het verspreidingsgebied van reptielen (RAVON).</p>	Reptielen komen niet voor.
<b>Vlinders, libellen en andere ongewervelden</b>	<p>Beschermde insecten en andere ongewervelden zijn niet waargenomen in het plangebied. Het open water in het plangebied is voedselrijk en daarom ongeschikt als voortplantingsplaats voor beschermde libellen. Gezien de terreintypen worden ook geen beschermde ongewervelde diersoorten in het plangebied verwacht. Het plangebied overlapt ook niet met het verspreidingsgebied van beschermde soorten (Vlinderstichting.nl; Klop <i>et al.</i>, 2014).</p>	Beschermde soorten komen niet voor.
<b>Vissen</b>	<p>Beschermde vissen zijn niet waargenomen in het plangebied. Het plangebied is niet gelegen binnen het verspreidingsgebied van de grote modderkruiper. De watergangen binnen het plangebied vormen geen geschikt leefgebied voor overige beschermde vissen die voorkomen in beken en rivieren. Het plangebied overlapt ook niet met het leefgebied van deze soorten (RAVON).</p>	Beschermde vissen komen niet voor.

## 10 EFFECTBESCHRIJVING

In dit hoofdstuk worden de effecten op beschermde soorten beschreven. Aan het einde van dit hoofdstuk is bekend op welke beschermde soorten effecten zijn voorzien.

### 10.1 Effecten

In dit hoofdstuk is per soort beschreven of sprake is van negatieve effecten. Enkel soorten die aanwezig zijn binnen het plangebied zijn daarbij meegenomen. In de effectbeschrijving is onderscheid gemaakt tussen effecten in de aanlegfase en de gebruiksfase en zijn effecten beoordeeld zoals beschreven in paragraaf 4.4.

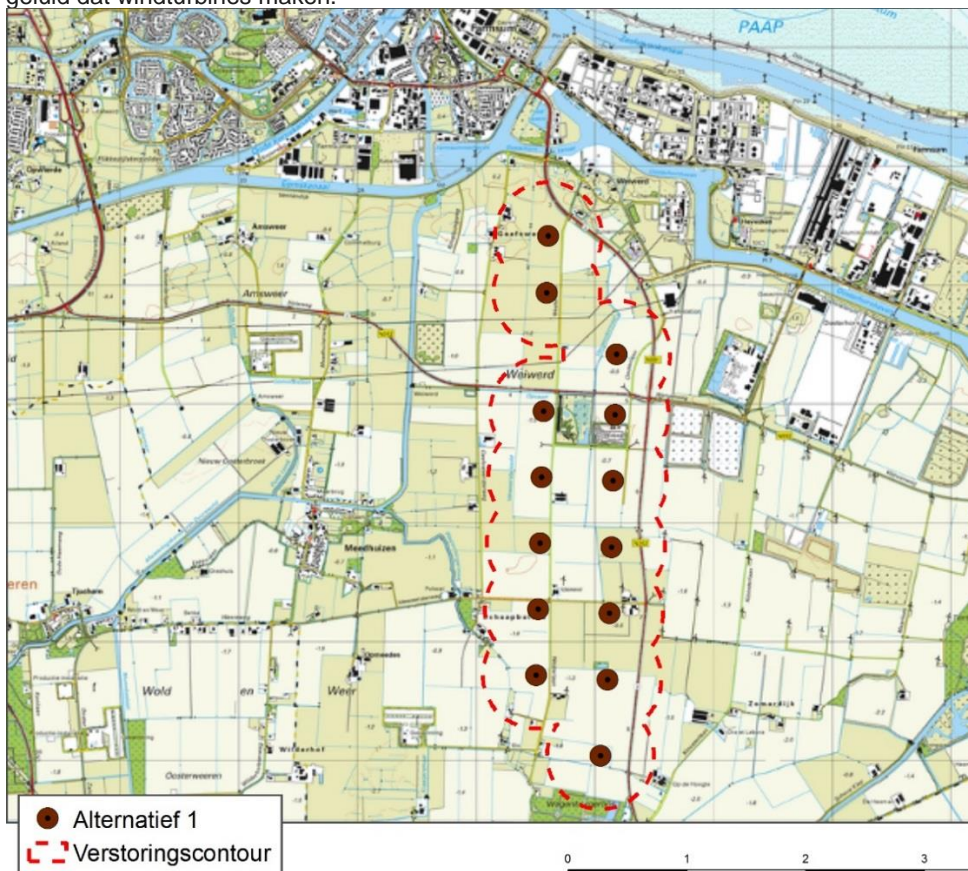
Tabel 6: Effectbeschrijving per soort(groep) met in de rechterkolom de conclusie met groen = geen effect en oranje = effect.

Soort(groep)	Effectbeschrijving	Effect?
<b>Vleermuisen:</b> Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Rosse of tweekleurige vleermuis en laatvlieger	<b>Aanlegfase</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Er is geen sprake van een verlies van verblijfplaatsen omdat geen bebouwing wordt gesloopt of bomen worden gekapt. Er is daarmee ook geen sprake van het onopzettelijk doden of verwonden van individuen, en ook niet van een verlies van vliegroutes.</li> <li>Effecten als gevolg van ruimtebeslag zijn niet van toepassing omdat geen sprake is van kappen van bomen die gebruikt worden om te vliegen en te foerageren. Als gevolg van de werkzaamheden wordt slechts een zeer beperkt oppervlak binnen het open gebied minder geschikt als foerageergebied.</li> <li>De werkzaamheden leiden mogelijk wel tot verstoring en tijdelijk ongeschikt zijn van foerageergebied van vleermuisen. De functionaliteit van het foerageergebied wordt echter niet aangetast doordat werkzaamheden overdag worden uitgevoerd. Daarnaast is in de omgeving van het plangebied voldoende alternatief leefgebied waar de soorten naar kunnen uitwijken om te foerageren.</li> </ul>	Geen effect
	<b>Gebruiksfase</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>De nieuwe windturbines leiden mogelijk tot aanvaringslachtoffers onder vleermuisen. Zoals in Klop <i>et al.</i> (2014) beschreven, zijn aanvaringen en schade door turbulentie vooral te verwachten bij soorten die in open gebied foerageren en langs de kust trekken, zoals ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. Beide soorten zijn, samen met de meer lokaal trekkende gewone dwergvleermuis, het meest als slachtoffer gevonden langs de Duitse kust. Deze soorten vliegen geregeld hoger dan 30 m, waardoor de kans op een aanvaring reëel is. Binnen het plangebied komen deze soorten voor, er zijn echter slechts enkele waarnemingen van rosse vleermuis en laatvlieger bekend (Klop <i>et al.</i>, 2014). Het aantal slachtoffers onder vleermuisen in het Eemshavengebied ligt naar verwachting rond de vijf slachtoffers per turbine per jaar (alle soorten tezamen) (Krijgsveld <i>et al.</i>, 2016). In een 'worstcase-scenario' is er sprake van 70 slachtoffers per jaar. Dit aantal ligt waarschijnlijk lager omdat het huidige plangebied niet een gebied is waar vleermuisen gestuwd samenkomen, zoals wel het geval is in het Eemshavengebied. Zoals in Klop <i>et al.</i> (2014) is beschreven, zijn de aantallen waargenomen vleermuisen in een onderzoeksgebied grenzend aan het huidige plangebied, bijzonder laag, wat aangeeft dat het gebied niet op een belangrijke trekroute van ruige dwergvleermuis of rosse vleermuis ligt. Het effect is dan ook beperkt en leidt dit niet tot aantasting van de staat van instandhouding. Er wordt geconcludeerd dat de verwachte mortaliteit gering is, gebaseerd op het lage aantal waarnemingen en dat geen sprake is van negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding.</li> <li>Zoals beschreven in Klop <i>et al.</i> (2014), zijn er in de operationele fase geen directe negatieve effecten te verwachten op verblijfplaatsen van vleermuisen, omdat voldoende afstand wordt bewaard tussen de turbines en potentieel geschikte verblijfplaatsen. In Klop <i>et al.</i> (2014) is beschreven dat vleermuisen indirect gestoord kunnen worden door het ultrasone geluid dat windturbines kunnen produceren in het frequentiebereik van 15 tot 35 kHz. Dit geluid kan interfereren met de echolocatie van de vleermuisen. Deze verstoring bemoeilijkt het foerageren en vliegen. Dit speelt vooral een rol bij migrerende vleermuisen. Anderzijds kan dit geluid de aanvaringsrisico's verlagen, omdat de vleermuisen mogelijk de draaiende rotorbladen op tijd waarnemen en kunnen ontwijken. Voor lokaal foeragerende vleermuisen is geen sprake van effecten.</li> <li>Doordat migrerende vleermuisen om de windturbines heen vliegen, is sprake van een energieverlies, het kost meer energie om er omheen te vliegen. Er is echter beoordeeld dat er geen migratieroute aanwezig is binnen het plangebied (Klop <i>et al.</i>, 2014), daarmee is er geen sprake van een effect als gevolg van barrièrewerking. Op lokaal voorkomende vleermuisen als gewone dwergvleermuis zijn effecten eveneens uitgesloten.</li> </ul>	Effect
<b>Steenmarter</b>	<b>Aanlegfase</b>	Geen effect

Soort(groep)	Effectbeschrijving	Effect?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>De Steenmarter kan binnen een territorium tientallen verblijfplaatsen hebben in takkenhopen, boomholtes, dichte struwelen, op zolders en in kruipruimten, waarvan er slechts enkele regelmatig gebruikt worden. Bij de werkzaamheden wordt echter geen bebouwing gesloopt of vegetatie gekapt. Mogelijk aanwezige dieren binnen het plangebied zullen vluchten bij de start van de werkzaamheden, er is dan ook geen sprake van het onopzettelijk doden van individuen.</li> <li>Er is sprake van ruimtebeslag van een beperkt oppervlak aan mogelijk geschikt foerageergebied, maar zoals in Klop <i>et al.</i> (2014) beschreven, is de steenmarter een zeer flexibele soort en is er in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied voorhanden. Effecten als gevolg van ruimtebeslag zijn uitgesloten.</li> <li>Zoals beschreven, zullen mogelijk aanwezige dieren vluchten bij de start van de werkzaamheden. Omdat in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is waar dieren naar kunnen uitwijken, zijn effecten als gevolg van verstoring uitgesloten.</li> </ul> <p><i>Gebruiksfase</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Effecten als gevolg van aanvaring zijn niet relevant.</li> <li>Er is niets bekend over effecten als gevolg van verstoring door de windturbines op steenmarter. Naar verwachting treedt gewinning op, net zoals bij een weg, waardoor effecten als gevolg van verstoring kunnen worden uitgesloten.</li> <li>Er is ook geen sprake van barrièrewerking, het leefgebied is na uitvoering van de werkzaamheden weer geschikt als foerageergebied.</li> </ul>	Geen effect
<b>Das</b>	<p><i>Aanlegfase</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mogelijk aanwezige dieren zullen vluchten bij de start van de werkzaamheden, er is dan ook geen sprake van het onopzettelijk doden van individuen.</li> <li>Er is sprake van ruimtebeslag van een beperkt oppervlak aan mogelijk geschikt foerageergebied, maar ook hiervoor geldt dat in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is waar dieren naar kunnen uitwijken. Effecten als gevolg van ruimtebeslag zijn uitgesloten.</li> <li>Als gevolg van de werkzaamheden worden mogelijk incidenteel voorkomende individuen binnen het gebied weggejaagd. Maar in de omgeving is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig waar dieren naar kunnen uitwijken. Daarnaast worden werkzaamheden overdag uitgevoerd, waardoor geen sprake is van effecten als gevolg van verstoring van mogelijk voorkomende foeragerende dieren. Effecten als gevolg van verstoring zijn uitgesloten.</li> </ul> <p><i>Gebruiksfase</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Effecten als gevolg van aanvaring zijn niet relevant.</li> <li>Er is niets bekend over effecten als gevolg van verstoring door de windturbines op das. Naar verwachting treedt gewinning op, net zoals bij een weg, waardoor effecten als gevolg van verstoring kunnen worden uitgesloten.</li> <li>Er is ook geen sprake van barrièrewerking, het leefgebied is na uitvoering van de werkzaamheden weer geschikt als foerageergebied.</li> </ul>	Geen effect
<b>Overige grondgebonden zoogdieren</b> Haas, ree, vos, konijn, bosmuis, bunzing en hermelijn	<p><i>Aanlegfase</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Werkzaamheden leiden mogelijk tot het doden en verwonden van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren die niet op tijd het gebied kunnen ontvluchten bij de start van de werkzaamheden.</li> <li>Er is slechts sprake van een verwaarloosbaar verlies aan oppervlak aan geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende soorten grondgebonden zoogdieren. Aangezien in de omgeving voldoende leefgebied aanwezig is, heeft het verlies van dit beperkte oppervlak geen negatief effect op aanwezige soorten.</li> <li>De werkzaamheden leiden mogelijk tot verstoring van leefgebied. Dit effect is tijdelijk en in de omgeving is voldoende alternatief leefgebied aanwezig waar soorten naar kunnen uitwijken. Effecten als gevolg van verstoring zijn dan ook uitgesloten.</li> </ul> <p><i>Gebruiksfase</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Effecten als gevolg van aanvaring zijn niet relevant.</li> <li>Er is niets bekend over effecten als gevolg van verstoring door de windturbines op grondgebonden zoogdieren. Naar verwachting treedt gewinning op, net zoals bij een weg, waardoor effecten als gevolg van verstoring kunnen worden uitgesloten.</li> <li>Er is ook geen sprake van barrièrewerking, het leefgebied is na uitvoering van de werkzaamheden weer geschikt als leefgebied.</li> </ul>	Effect
<b>Algemene broedvogels</b> Zie Bijlage E voor soorten	<p><i>Aanlegfase</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bij het uitvoeren van werkzaamheden binnen het broedseizoen is mogelijk sprake van aantasting van nestlocaties en daarmee van broedsels en nesten van algemene broedvogels die broeden op de grond. Er worden geen bomen/struweel gekapt, er is dan ook geen sprake van aantasting van jaarrond beschermde nesten of van nesten van algemene broedvogels van bos/struweel.</li> </ul>	Effect



Soort(groep)	Effectbeschrijving	Effect?
<p><b>&amp; broedvogels met jaarrond beschermd nest</b> Roek, havik, buizerd en ransuil</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Er is sprake van ruimtebeslag van een beperkt oppervlak aan geschikt leefgebied, maar hiervoor geldt dat in de omgeving voldoende alternatieven aanwezig zijn waar vogels naar kunnen uitwijken. Effecten als gevolg van ruimtebeslag zijn uitgesloten.</li> <li>Er is mogelijk sprake van verstoring van broedende vogels van verschillende soorten broedvogels, zowel van algemene broedvogels als van broedvogels met jaarrond beschermde nesten als de roek, zie Bijlage E voor een soortenlijst. Voor de duur van de werkzaamheden is het plangebied minder geschikt als leefgebied. Daarnaast is mogelijk sprake van verstoring van foerageergebied, maar in de huidige situatie is de functie mogelijk al beperkt door de aanwezigheid van schietvereniging en crossvereniging. Daarnaast is voldoende alternatief leefgebied in de omgeving van het plangebied aanwezig.</li> </ul>	
	<p><b>Gebruiksfasen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De nieuwe windturbines leiden mogelijk tot aanvaringslachtoffers onder vogels, zie Tabel 7. Zoals in Klop <i>et al.</i> (2014) is beschreven, wordt de hoogste mortaliteit in het plangebied verwacht bij wilde eend, houtduif, merel, spreeuw en zwarte kraai, gebaseerd op de resultaten van een vijfjarige monitoring in het aangrenzende Windpark Delfzijl. Veruit de meeste soorten die in het te realiseren Windpark worden aangetroffen, zijn algemene soorten, waarbij de extra sterfte op populatieniveau niet van betekenis is. De gunstige staat van instandhouding komt dan ook niet in gevaar. De meer kritische soorten die binnen het plangebied voorkomen, zoals veldleeuwerik, graspieper en tureluur, blijken niet of hooguit incidenteel als aanvaringslachtoffer te worden aangetroffen, zoals beschreven in Klop <i>et al.</i> (2014). Er zijn dan ook geen effecten te verwachten op de gunstige staat van instandhouding voor wat betreft de broedpopulatie het plangebied.</li> <li>Verstoring zorgt ervoor dat het plangebied in de gebruiksfase minder aantrekkelijk is voor broedvogels. De beweging/ silhouetwerking is hierbij bepalend, gezien het beperkte geluid dat windturbines maken.</li> </ul>	Effect



Figuur 7 geeft de verstoringzone van 450 meter voor het ontwerp. Uit de figuur blijkt dat de verstoringzones van de turbines in het grootste deel van het plangebied overlappen en het gebied grotendeels verstoord wordt. Dit betekent dat vrijwel het hele plangebied minder geschikt is voor broedvogels. Windturbines verstoren dan ook mogelijk nabijgelegen jaarrond beschermde nestplaatsen en broedlocaties van algemene broedvogels. Ten westen zijn er wel voldoende uitwijkmogelijkheden voor vogels die de

Soort(groep)	Effectbeschrijving	Effect?
	<p>aanwezigheid van de turbines als verstorend ervaren, maar een effect als gevolg van verstoring is niet uitgesloten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het windpark vormt een barrière voor broedvogels die het windpark passeren. Hierbij gaat het om vogelsoorten die dagelijks bewegen tussen buitendijkse rust- en foeragegebieden en de Waddenzee. Bij passeren door het windpark neemt de aanvlieggans toe (zoals beschreven onder het vorige punt). Het is ook mogelijk dat soorten om het park heen vliegen. Dit kost extra energie. Het gaat hier echter om vogels die om het windpark heen kunnen vliegen. Het gaat hier om dagelijkse vliegbewegingen en een geringe omweg: barrièrewerking leidt niet tot een toenemende mortaliteit.</li> </ul>	
<b>Amfibieën</b> Bruine kikker en gewone pad	<p><b>Aanlegfase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Werkzaamheden leiden mogelijk tot het doden en verwonden van algemeen voorkomende amfibieën die niet op tijd het gebied kunnen ontvluchten bij de start van de werkzaamheden.</li> <li>Er is sprake van ruimtebeslag van een beperkt oppervlak aan mogelijk geschikt foerageergebied, maar ook hiervoor geldt dat in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is waar dieren naar kunnen uitwijken. Effecten als gevolg van ruimtebeslag zijn uitgesloten.</li> <li>Daarnaast leiden de werkzaamheden mogelijk tot verstoring van leefgebied, in de omgeving is echter voldoende alternatief leefgebied aanwezig waar soorten naar kunnen uitwijken. Effecten als gevolg van verstoring zijn dan ook uitgesloten.</li> </ul>	Effect
	<p><b>Gebruiksfase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Effecten als gevolg van aanvaring zijn niet relevant.</li> <li>Er is slechts sprake van verlies van een verwaarloosbaar verlies aan oppervlak aan geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende amfibieën. Aangezien in de omgeving voldoende leefgebied aanwezig is, heeft het verlies van dit beperkte oppervlak geen negatief effect op aanwezige soorten.</li> <li>Effecten als gevolg van verstoring of barrièrewerking in de gebruiksfase zijn uitgesloten.</li> </ul>	Geen effect

Het aantal slachtoffers voor de andere soorten is bepaald op basis van de vastgestelde slachtofferaantallen bij Delfzijl Zuid met gebruikmaking van correctiefactoren, zoals beschreven in "Ecologische beoordeling opgave windenergie" (Klop *et al.*, 2014). Hierbij is niet gecorrigeerd voor de hogere slachtofferkans voor visdief op de meest noordelijke turbines, omdat de basisgegevens geen aparte aantallen voor de visdief geven. De te verwachten aantallen slachtoffers per soortgroep zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 7: Te verwachten aantallen slachtoffers per soortgroep voor de verschillende varianten.

Soortgroep	Aantal slachtoffers / jaar	
	Ashoogte 145 meter (rotor 145 meter)	Ashoogte 120 meter (rotor 130 meter)
Duiven	33,5	26,1
Fazanten	1,2	1,0
Ganzen en eenden	27,8	21,6
Meeuwen en sterns	46,0	35,8
Overige watervogels	5,4	4,2
Roofvogels en uilen	18,9	14,7
Steltlopers	2,3	1,8
Zangvogels	63,1	49,1
Zeevogels	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>198,2</b>	<b>154,2</b>

## 10.2 Conclusie

Tijdens de aanlegfase is sprake van effecten op de volgende soort(groep)en:

- Overige grondgebonden zoogdieren: haas, ree, vos, konijn, bosmuis, bunzing en hermelijn.
- Algemene broedvogels & broedvogels met jaarrond beschermd nest (zie Bijlage E).
- Amfibieën: bruine kikker en gewone pad



Tijdens de gebruiksfase is sprake van negatieve effecten op de volgende soort(groep)en:

- Vleermuizen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse of tweekleurige vleermuis en laatvlieger.
- Algemene broedvogels & broedvogels, zie Tabel 7.

Bovengenoemde soort(groep)en zijn relevant voor de toetsing, zie het volgende hoofdstuk.

## 11 TOETSING

In dit hoofdstuk vindt de toetsing aan het juridisch kader. Aan het einde van dit hoofdstuk is bekend voor welke beschermde soorten maatregelen moeten worden genomen.

### 11.1 Toetsing aan verbodsbepalingen

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

Tabel 8 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
<b>Algemene broedvogels</b> Zie voor soorten bijlage E	X	X			Bij het uitvoeren van werkzaamheden binnen het broedseizoen worden mogelijk nesten en broedsels van vogels die op de grond broeden vernield. In de gebruiksfase is sprake van verstoring van broedvogels binnen het plangebied. Er is sprake van aanvaringslachtoffers in de gebruiksfase.
<b>Broedvogels met jaarrond beschermd nest</b> Roek, havik, buizerd en ransuil	X				In de gebruiksfase is sprake van verstoring van broedvogels binnen het plangebied. Er is sprake van aanvaringslachtoffers in de gebruiksfase.

Verbodsbepalingen:

Lid 1: te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;

Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;

Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding.

Tijdens de aanlegfase is mogelijk sprake van tijdelijke verstoring van broedende vogels van verschillende soorten broedvogels, zowel van algemene broedvogels als van broedvogels met jaarrond beschermde nesten als de roek, zie Bijlage E. Deze verstoring is echter niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding, omdat voldoende alternatief leefgebied in de omgeving van het plangebied aanwezig is. Het plangebied heeft geen specifieke en onvervangbare functie die het soortgelijke agrarisch landschap in de omgeving niet kan vervullen. Daarmee is geen sprake van een overtreding van artikel 3.1, vierde lid.

Tabel 9 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn

Soort	Lid 1 5	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Rosse vleermuis Tweekleurige vleermuis Laatvlieger	X				De nieuwe windturbines leiden in de gebruiksfase mogelijk tot aanvaringslachtoffers onder vleermuizen.

Verbodsbepalingen:

Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk te verstoren;

Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen;

Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;

Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Zoals in Klop *et al.* (2014) is beschreven, is geen sprake van negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding in de gebruiksfase. De werkzaamheden worden overdag uitgevoerd waardoor effecten op vleermuizen zijn uitgesloten. Vleermuizen die foerageren concentreren zich voornamelijk op bomenrijen en bebouwing, deze functie neemt niet af door aanleg en gebruik van windturbines. Migrerende vleermuizen kunnen in de gebruiksfase om de windturbines heen vliegen, of passeren waardoor de aanvlieggkans toeneemt.

Tabel 10 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 lid 1 ten aanzien van andere soorten

Soort	a	b	c	Als gevolg van
Haas Ree Vos Konijn Bosmuis Bunzing Hermelijn	X	X		Werkzaamheden leiden mogelijk tot het doden en verwonden van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren die niet op tijd het gebied kunnen ontvluchten bij de start van de werkzaamheden.
Bruine kikker Gewone pad	X	X		Werkzaamheden leiden mogelijk tot het doden en verwonden van algemeen voorkomende amfibieën die niet op tijd het gebied kunnen ontvluchten bij de start van de werkzaamheden.

Verbodsbepalingen:

a: opzettelijk te doden of te vangen;

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

c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

## 11.2 Vrijstellingen en gedragscode

Gedeputeerde staten van de provincie Groningen heeft voor de in paragraaf 2.3 genoemde algemeen voorkomende 'andere' soorten een generieke vrijstelling ten behoeve voor ruimtelijke ingrepen afgegeven. Er geldt dan ook een vrijstelling voor de binnen het plangebied voorkomende algemene soorten grondgebonden zoogdieren (haas, ree, vos, konijn, bosmuis, bunzing en hermelijn) en amfibieën (bruine kikker en gewone pad). Wel dienen in het kader van de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb) maatregelen te worden getroffen om voldoende zorg in acht te nemen voor aanwezige beschermde en niet-beschermde soorten.

Voor de andere voorkomende soorten, algemene broedvogels, broedvogels met jaarrond beschermd nest (zie Bijlage E voor soortenlijst) en vleermuizen (gewone- en ruige dwergvleermuis en een enkele rosse of tweekleurige vleermuis en laatvlieger), geldt geen vrijstelling en is het ook niet mogelijk te werken met een gedragscode. Voor deze soorten moeten mitigerende maatregelen worden getroffen om effecten te voorkomen, zie het volgende hoofdstuk.

## 12 MAATREGELLEN

*In dit hoofdstuk worden de maatregelen voor beschermde soorten beschreven. Aan het einde van dit hoofdstuk is bekend voor welke beschermde soorten een ontheffing moet worden aangevraagd.*

### 12.1 Maatregelen

In deze paragraaf zijn de mitigerende maatregelen beschreven die noodzakelijk zijn om overtreding van de verbodsbepalingen zo veel als mogelijk te voorkomen en de compenserende maatregelen die nodig zijn om een aantasting van de gunstige staat van instandhouding te voorkomen. Het toepassen van deze maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is niet vrijblijvend. De Wnb schrijft namelijk voor dat een ontheffing alleen verleend kan worden als er geen andere bevredigende oplossing is en de staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Dat betekent dat als mitigatie in redelijkheid mogelijk is, dit ook verplicht is. Verder zijn vaak ook nadere maatregelen noodzakelijk om tegemoet te komen aan de zorgplicht. Verder kan een ontheffing alleen verleend worden wanneer er geen gevolgen zijn voor de gunstige staat van instandhouding van de soort. Om dit zeker te stellen kan het nodig zijn een compenserende maatregel uit te voeren.

#### **Aanvullende maatregelen in het kader van de zorgplicht ter voorkoming van overtreding artikel 3.10**

- Voer werkzaamheden uit in één richting, in de richting waarin soorten kunnen vluchten.
- Voer dempingswerkzaamheden in een richting uit, in de richting van open water, zodat aanwezige vissen kunnen vluchten. Bij het dempen van een geïsoleerde sloot: vang vissen weg voorafgaand aan dempingswerkzaamheden.

#### **Mitigerende maatregelen vogels ter voorkoming van overtreding artikel 3.1 tweede lid**

- Voer werkzaamheden uit buiten het broedseizoen. Er wordt geen standaardbroedperiode in het kader van de Wnb gehanteerd, maar de broedperiode loopt grofweg van 15 maart tot 15 juli. Afhankelijk van de weersomstandigheden kan deze periode verschuiven. Een deskundig ecooloog dient te beoordelen wanneer werkzaamheden kunnen plaatsvinden.
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken: maai de locaties waar werkzaamheden worden uitgevoerd voorafgaand aan het broedseizoen kort en houd de vegetatie kort om vestiging van broedvogels te voorkomen.

### 12.2 Effectiviteit maatregelen

In de vorige paragraaf zijn de mitigerende maatregel beschreven. Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden worden deze uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol, zodat een juiste uitvoering van de maatregelen gegarandeerd is.

Als gevolg van het toepassen van de maatregelen zal een deel van de in paragraaf 11.1 beschreven mogelijke overtredingen van de verbodsbepalingen worden voorkomen. Het is echter niet mogelijk alle overtredingen te voorkomen. In de onderstaande tabellen is weergegeven welke overtredingen niet door mitigatie kunnen worden voorkomen.

In het kader van de zorgplicht (artikel 1.11) worden algemene maatregelen getroffen waarmee redelijkerwijs alles wordt gedaan om slachtoffers onder algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën zoals opgenomen in Tabel 10 te voorkomen.

Tabel 11 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
<b>Algemene broedvogels</b> Zie voor soorten bijlage E	X				Er is sprake van aanvaringslachtoffers in de gebruiksfase.
<b>Broedvogels met jaarrond beschermd nest</b> Roek, havik, buizerd en ransuil	X				Er is sprake van aanvaringslachtoffers in de gebruiksfase.

Verbodsbepalingen:

Lid 1: te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;

Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;

Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding.

Door te werken buiten het broedseizoen worden nesten en broedsels van vogels niet aangetast omdat vogels niet broeden buiten het broedseizoen. Door mitigerende maatregelen te treffen indien wel binnen het broedseizoen wordt gewerkt, wordt voorkomen dat broedende vogels aanwezig zijn ter plaatse van de locaties waar gewerkt wordt. Daarmee wordt eveneens voorkomen dat nesten en broedsels van vogels worden aangetast.

Tabel 12 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn

Soort	Lid 1 5	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Gewone dwergvleermuis Ruike dwergvleermuis Rosse vleermuis Tweekleurige vleermuis Laatvlieger	X				De nieuwe windturbines leiden in de gebruiksfase mogelijk tot aanvaringslachtoffers onder vleermuizen.

Verbodsbepalingen:

Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk te verstoren;

Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen;

Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;

Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Er worden geen maatregelen getroffen met betrekking tot binnen het plangebied voorkomende vleermuizen.

## 12.3 Conclusie

Er worden maatregelen getroffen om effecten op algemeen voorkomende (en vrijgestelde) soorten zoogdieren en amfibieën en op broedende vogels te voorkomen. Het is echter niet mogelijk alle overtredingen te voorkomen.



## 13 ONTHEFFING

In dit hoofdstuk wordt aanvullende informatie met betrekking tot de ontheffing opgenomen.

### 13.1 Andere bevredigende oplossing

Zoals beschreven in hoofdstuk 12 is middels een aantal mitigerende maatregelen een groot deel van de potentiële overtredingen van de verbodsbepalingen voorkomen. De gekozen oplossing leidt niet tot effecten op de populatie, zie paragraaf 13.3.

### 13.2 Wettelijke belangen

#### Soorten van de Vogelrichtlijn

Voor vogels wordt ontheffing aangevraagd “in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid”. Het initiatief moet bijdragen aan de doelstelling om meer duurzame energie te produceren. Dit past in het provinciale en landelijke beleid dat is gericht op het beperken van de uitstoot van broeikasgassen, zoals koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), zie paragraaf 1.1. Hiermee wordt bijgedragen aan een verbetering van de volksgezondheid.

#### Soorten van de Habitatrichtlijn

Voor vleermuizen wordt ontheffing aangevraagd “in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten”. Dit past in het provinciale en landelijke beleid dat is gericht op het beperken van de uitstoot van broeikasgassen, zoals koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), zie paragraaf 1.1. Hiermee wordt bijgedragen aan een verbetering van de volksgezondheid en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

### 13.3 Gunstige staat van instandhouding

Er is geen sprake van gevolgen voor de gunstige staat van instandhouding van vogels en vleermuizen, als gevolg van aanvaring in de gebruiksfase:

- Vogels: zoals in Klop *et al.* (2014) is beschreven en zoals ook blijkt uit de waargenomen soorten zoals opgenomen in Bijlage E, betreffen de soorten binnen het plangebied (zeer) algemene soorten, waarbij een extra sterfte als gevolg van aanvaringsslachtoffers op populatieniveau niet van betekenis is. Voor meer kritische broedvogels (zoals veldleeuwerik, gele kwikstaart en grauwe kiekendief) beschrijft Klop *et al.* (2014) dat deze hooguit incidenteel als aanvaringsslachtoffers worden aangetroffen en dat er geen sprake is van een aantasting van de gunstige staat van instandhouding. Omdat de gunstige staat van instandhouding van zowel de algemene voorkomende, als de meer kritische soorten broedvogels niet in gevaar komt, is er geen knelpunt met de soortbescherming van de Wnb.
- Vleermuizen: het plangebied ligt niet binnen een belangrijke trekroute van vleermuizen. Gebaseerd op het lage aantal waarnemingen, beschrijft Klop *et al.* (2014) dat de verwachte mortaliteit onder vleermuizen gering is. Daarnaast biedt het merendeel van het plangebied als open agrarische gebied, weinig aantrekkelijk foerageergebied voor de voorkomende soorten vleermuizen. Gezien de lage dichtheid vleermuizen en het feit dat het plangebied weinig aantrekkelijk foerageergebied kent, is er geen sprake van negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding. Daarmee is geen sprake van een knelpunt met de Wnb.

## 13.4 Aan te vragen ontheffing

In onderstaande tabellen is opgenomen voor welke soorten ontheffing moet worden aangevraagd op basis van overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb en in het kader van het relevante belang.

Tabel 13 Overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Wettelijk belang
<b>Algemene broedvogels</b> Zie voor soorten bijlage E	X				Artikel 3.3, vierde lid, onderdeel b 1°: in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid.
<b>Broedvogels met jaarrond beschermd nest</b> Roek, havik, buizerd en ransuil	X				Artikel 3.3, vierde lid, onderdeel b 1°: in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid.

Verbodsbepalingen:

Lid 1: te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;

Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;

Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding.

Tabel 14 Overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn

Soort	Lid 1 5	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Wettelijk belang
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Rosse vleermuis Tweekleurige vleermuis Laatvlieger	X				Artikel 3.8, vierde lid, onderdeel b 3°: in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Verbodsbepalingen:

Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk te verstoren;

Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen;

Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;

Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

## 14 BRONNEN

- Arcadis, 2010. Windplan Wieringermeer Passende beoordeling in het kader van de Natuurbescheringswet 1998. In opdracht van gemeente Wieringermeer. D.d. 25 november 2010.
  - Arcadis, 2016a. Achtergrondrapport Natuur *MER Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl*. Referentie 078697039:K. D.d. 13 december 2016.
  - Arcadis, 2016b. Passende Beoordeling *Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl*. Referentie 078869645:I. D.d. 13 december 2016.
  - Brenninkmeijer, A. & Klop, E., 2016a. Aanvulling ecologische beoordeling uitbreiding opgave windenergie provincie Groningen. A&W-rapport 2203, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden, d.d. 22 maart 2016.
  - Brenninkmeijer, A. & Klop, E., 2016b. Verwachte Visdiefslachtoffers in toekomstige windparken rond Delfzijl. A&W-notitie 2421.2015#1. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
  - Broekmeyer, M.E.A., Schouwenberg, E.P.A.G., Veen, M. van der, Prins, A.H., Vos, C.C.; 2005; Effectenindicator Natura 2000-gebieden *Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren*; Alterra-rapport 1375; Alterra; Wageningen
  - Klop, E., Brenninkmeijer, A. & Heijden, E. van der, 2014. Ecologische beoordeling uitbreiding opgave windenergie provincie Groningen. A&W-rapport 2020. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
  - Krijgsveld, K.L., Kleyheeg-Hartman, J.C., Klop, E. & Brenninkmeijer, A., 2016. Stilstandsvoorziening windturbines Eemshaven *Mogelijkheden en consequenties*. Bureau Waardenburg-rapportnr 16-100. Altenburg & Wymenga, Veenwouden en Bureau Waardenburg, Culemborg.
  - Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008a. Natura 2000-gebied Waddenzee (inclusief Dollard). Directie Regionale Zaken DRZO/2008-001.
  - Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008b. Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Directie Regionale Zaken DRZO/2008-007.
  - Provincie Groningen, 2009. Provinciale Omgevingsplan 2009-2013. D.d. 17 juni 2009.
  - Provincie Groningen, 2016a. Omgevingsverordening Provincie Groningen 2016. *Gedeputeerde Staten van Groningen maken bekend dat Provinciale Staten in hun vergadering van 1 juni 2016, nr. 3c, zaaknummer (GS 626402) de Omgevingsverordening Provincie Groningen 2016 hebben vastgesteld.*
  - Provincie Groningen, 2016b. Verordening van Provinciale Staten van de provincie Groningen houdende regels ter bescherming van de natuur Verordening natuurbescherming provincie Groningen. *Gedeputeerde Staten van Groningen maken bekend dat Provinciale Staten in hun vergadering van 14 december 2016, nr. 3.b.2, afdeling LGW, zaaknummer 652914, hebben vastgesteld de Verordening natuurbescherming provincie Groningen.*
  - Reijnen, M.J.S.M. & Foppen, R. 1991. Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheid van broedvogels; hoofdrapport. IBN-rapport 91/1. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.
  - Schaub, A., Ostwald, J. & Siemers, B.M., 2008. Foraging bats avoid noise. *Journal of Experimental Biology* 211, pg. 3174-3180.
  - Steinborn, H., Reichenbach, M., Timmermann, H., 2011. Windkraft – Vögel – Lebensraum *Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel*. Eine Publikation der ARSU GmbH.Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH.
  - Voslamber, B. & Liefing, M., 2011. Standaard Rekenmethodiek grasetende watervogels in de Rijntakken. SOVON-onderzoeksrapport 2011/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- RAVON: [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
  - Vlinderstichting.nl: [www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)
  - Zoogdiervereniging.nl: [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

## BIJLAGE A RELEVANTE ARTIKELEN WET NATUURBESCHERMING

### Relevante artikel gebiedsbescherming

#### Artikel 1.5

1. Onze Minister stelt een nationale natuurvisie vast.
2. De nationale natuurvisie bevat de hoofdlijnen van het te voeren rijksbeleid gericht op het behoud en het zo mogelijk versterken van de biologische diversiteit, het duurzame gebruik van de bestanddelen daarvan en de bescherming van waardevolle landschappen, in nationaal en internationaal verband, en het behoud en het zo mogelijk versterken van de recreatieve, de educatieve en de belevingswaarde van natuur en landschap, in samenhang met het beleid om te komen tot een verduurzaming van de economie.
3. De nationale natuurvisie besteedt daarbij in het bijzonder aandacht aan:
  - a. het behoud en zo nodig herstel van een gunstige staat van instandhouding van de van nature in Nederland in het wild voorkomende soorten dieren en planten en de in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats en habitats van soorten;
  - b. de borging van een evenwichtige, duurzame economische ontwikkeling en de integratie van het beleid gericht op het behoud van de biologische diversiteit met het algemene economisch beleid, de handelspolitiek, het landbouw- en visserijbeleid en het innovatiebeleid;
  - c. een goed functioneren van de ecosystemen in de onderscheiden natuurgebieden in onderlinge samenhang;
  - d. het behoud, beheer en zo nodig herstel van landschappen van nationaal of internationaal belang, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken;
  - e. het duurzame beheer van houtopstanden;
  - f. de gevolgen van klimaatveranderingen;
  - g. de samenhang met het ruimtelijke beleid, het milieubeleid en het waterbeleid;
  - h. de samenhang met het beleid en de verantwoordelijkheden van andere overheden op dat terrein;
  - i. onderzoek op het terrein van de biologische diversiteit.
4. De nationale natuurvisie biedt, in de vorm van rode lijsten, inzicht in de met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende dier- en plantensoorten die van nature in Nederland voorkomen.
5. De nationale natuurvisie bevat voor zover mogelijk een kwantificering van de instandhoudingsdoelstellingen voor de in Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden te beschermen habitats en soorten en verschaft in samenhang daarmee en in samenhang met de staat van instandhouding van deze habitats en soorten inzicht in voorgenomen wijzigingen van de besluiten tot aanwijzing van die Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden.
6. Onderdelen van het rijksbeleid, bedoeld in het tweede lid, kunnen worden opgenomen in een andere rijksvisie.

#### Artikel 1.7

1. Provinciale staten stellen een provinciale natuurvisie vast.
2. Een provinciale natuurvisie bevat de hoofdlijnen van:
  - a. het te voeren provinciale beleid gericht op het behoud en het zo mogelijk versterken van de biologische diversiteit en het duurzame gebruik van de bestanddelen daarvan, waartoe in elk geval behoort het beleid gericht op de uitvoering van de verplichtingen, genoemd in artikel 1.12, eerste en tweede lid;
  - b. ingeval de provincie dat van belang acht: 1°. het te voeren provinciale beleid gericht op de uitvoering van de bevoegdheid, genoemd in artikel 1.12, derde lid; 2°. het te voeren provinciale beleid gericht op het behoud, beheer en zonodig herstel van waardevolle landschappen, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken, of 3°. het te voeren provinciale beleid gericht op het behoud en het zo mogelijk versterken van de recreatieve, educatieve en belevingswaarde van natuur en landschap.
3. Een provinciale natuurvisie besteedt in het bijzonder aandacht aan de integratie van het in het tweede lid bedoelde provinciale beleid met het provinciale algemene economisch beleid, ruimtelijke beleid, milieubeleid, waterbeleid en cultuurbeleid, en aan de samenhang tussen het in het tweede lid bedoelde beleid en het beleid en de verantwoordelijkheden van andere overheden op dat terrein.
4. Onderdelen van het provinciale beleid, bedoeld in het tweede lid, kunnen worden opgenomen in een andere provinciale visie.

5. Artikel 1.6, eerste en tweede lid, is van overeenkomstige toepassing op de provinciale natuurvisie, met dien verstande dat waar in dat eerste lid sprake is van Onze Minister, in plaats daarvan wordt gelezen: provinciale staten.
6. Provinciale staten dragen zorg voor publicatie van de provinciale natuurvisie.

#### Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
  - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
  - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
  - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

#### Artikel 1.12

1. Gedeputeerde staten van de provincies dragen, ieder in hun provincie, tezamen zorg voor het nemen van de nodige maatregelen voor:
  - a. de bescherming, de instandhouding of het herstel van biotopen en leefgebieden in voldoende gevarieerdheid voor alle in Nederland natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder de vogelsoorten, genoemd in bijlage I bij de Vogelrichtlijn, en de niet in die bijlage genoemde geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten;
  - b. het behoud of het herstel van een gunstige staat van instandhouding van de van nature in Nederland in het wild voorkomende soorten dieren en planten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de Habitatrichtlijn, en van de in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats, genoemd in bijlage I bij de Habitatrichtlijn en habitats van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de Habitatrichtlijn, en
  - c. het behoud of het herstel van een gunstige staat van instandhouding van de met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende van nature in Nederland in het wild voorkomende dier- en plantensoorten, bedoeld in artikel 1.5, vierde lid.
2. Met het oog op het eerste lid dragen gedeputeerde staten in hun provincie in elk geval zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd «natuurnetwerk Nederland». Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.
3. Gedeputeerde staten kunnen gebieden gelegen buiten het natuurnetwerk Nederland aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als «bijzondere provinciale natuurgebieden», onderscheidenlijk «bijzondere provinciale landschappen».

#### Artikel 2.7

1. Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan artikel 2.8, met uitzondering van het negende lid.
2. Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.
3. Gedeputeerde staten verlenen een vergunning als bedoeld in het tweede lid uitsluitend indien is voldaan aan:
  - a. artikel 2.8, met uitzondering van het negende lid, wanneer de vergunning betrekking heeft op een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, of



- b. artikel 2.8, negende lid, wanneer zij betrekking heeft op andere handelingen dan projecten als bedoeld in onderdeel a.
- 4. Het verbod, bedoeld in het tweede lid, is niet van toepassing op projecten en andere handelingen ten aanzien waarvan bij of krachtens enige wettelijke bepaling een besluit is vereist, indien bij of krachtens die wet is bepaald dat dat besluit uitsluitend wordt vastgesteld indien is voldaan aan artikel 2.8.
- 5. Het verbod, bedoeld in het tweede lid, is niet van toepassing op projecten en andere handelingen waarop het verbod, bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onderdeel j, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van toepassing is.

### Artikel 2.8

- 1. Voor een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, of een project als bedoeld in artikel 2.7, derde lid, onderdeel a, maakt het bestuursorgaan, onderscheidenlijk de aanvrager van de vergunning, een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.
- 2. In afwijking van het eerste lid hoeft geen passende beoordeling te worden gemaakt, ingeval het plan of het project een herhaling of voortzetting is van een ander plan, onderscheidenlijk project, of deel uitmaakt van een ander plan, voor zover voor dat andere plan of project een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project.
- 3. Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, en gedeputeerde staten verlenen voor het project, bedoeld in het eerste lid, uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.
- 4. In afwijking van het derde lid kan, ondanks het feit dat uit de passende beoordeling de vereiste zekerheid niet is verkregen, het plan worden vastgesteld, onderscheidenlijk de vergunning worden verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
  - a. er zijn geen alternatieve oplossingen;
  - b. het plan, onderscheidenlijk het project, bedoeld in het eerste lid, is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
  - c. de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.
- 5. Ingeval het plan, onderscheidenlijk het project, bedoeld in het eerste lid, significante gevolgen kan hebben voor een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort in een Natura 2000-gebied, geldt, in afwijking van het vierde lid, onderdeel b, de voorwaarde dat het plan, onderscheidenlijk het project nodig is vanwege:
  - a. argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten, of
  - b. andere dwingende redenen van openbaar belang, na advies van de Europese Commissie.
- 6. Een advies van de Europese Commissie als bedoeld in het vijfde lid, onderdeel b, wordt door Onze Minister gevraagd. Het bestuursorgaan, onderscheidenlijk gedeputeerde staten doen daartoe een verzoek aan Onze Minister.
- 7. Compenserende maatregelen als bedoeld in het vierde lid, onderdeel c, maken onderdeel uit van het plan, onderscheidenlijk de verplichting om deze maatregelen te treffen maakt onderdeel uit van de vergunning voor het project, bedoeld in het eerste lid. Het bestuursorgaan dat het plan vaststelt meldt, onderscheidenlijk gedeputeerde staten melden de compenserende maatregelen aan Onze Minister, die de Europese

## Relevante artikelen soortbescherming

### HOOFDSTUK 1

#### Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
  - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
  - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden geveegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
  - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

### HOOFDSTUK 3

#### Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

#### Artikel 3.3

1. Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.1 of artikel 3.2, zesde lid, ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.1 of artikel 3.2, zesde lid, ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren.
3. Onze Minister kan ontheffing of vrijstelling verlenen van:
  - a. de verboden, bedoeld in artikel 3.2, eerste lid, ten aanzien van vogels, dood of levend, of gemakkelijk herkenbare delen daarvan, of ten aanzien van uit deze vogels verkregen producten van daarbij aangewezen soorten, of
  - b. regels, gesteld krachtens artikel 3.2, vierde lid.
4. Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
  - a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
  - b. zij is nodig:
    - 1°. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
    - 2°. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
    - 3°. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
    - 4°. ter bescherming van flora of fauna;
    - 5°. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
    - 6°. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
  - c. de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

#### Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

### Artikel 3.8

1. Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6, tweede lid, ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6, tweede lid, ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.
3. Onze Minister kan ontheffing of vrijstelling verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, of van regels gesteld krachtens artikel 3.7, ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.
4. Bij de algemene maatregel van bestuur, bedoeld in artikel 3.7, eerste lid, kan worden bepaald dat gedeputeerde staten ontheffing kunnen verlenen, of dat provinciale staten bij verordening vrijstelling kunnen verlenen, van bij de maatregel aangewezen regels.
5. Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
  - a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
  - b. zij is nodig:
    - 1°. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
    - 2°. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
    - 3°. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
    - 4°. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
    - 5°. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
  - c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

### Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
  - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
  - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
  - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
  - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
  - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
  - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
  - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
  - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
  - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
  - h. in het algemeen belang.

#### **Artikel 3.31**

1. De verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.2, zesde lid, 3.5, 3.6 tweede lid, of 3.10, en de krachtens artikel 3.11, eerste lid, geldende verplichting tot melding, zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van:
  - a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
  - b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
  - c. een bestendig gebruik, of
  - d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

## BIJLAGE B BESCHERMDE SOORTEN ART. 3.5

	Habitatrichtlijn, Bijlage IV	Conventie van Bern, Annex I, II	Conventie van Bonn, Annex I
<b>Zoogdieren (overig)</b>			
Bever	x		
Hamster	x	x	
Hazelmuis	x		
Lynx	x		
Noordse woelmuis	x		
Otter	x	x	
Wilde kat	x		
<b>Zoogdieren (vleermuizen)</b>			
Baardvleermuis	x	x	
Bechstein's vleermuis	x	x	
Bosvleermuis	x	x	
Brandt's vleermuis	x	x	
Dwergvleermuis	x		
Franjestaart	x	x	
Grijze grootoorvleermuis	x	x	
Grootoorvleermuis	x	x	
Grote hoefijzerneus	x	x	
Grote rosse vleermuis	x	x	
Ingekorven vleermuis	x	x	
Kleine dwergvleermuis	x		
Kleine hoefijzerneus	x	x	
Laatvlieger	x	x	
Meervleermuis	x	x	
Mopsvleermuis	x	x	
Noordse vleermuis	x	x	
Rosse vleermuis	x	x	
Ruige dwergvleermuis	x	x	
Tweekleurige vleermuis	x	x	
Vale vleermuis	x	x	
Watervleermuis	x	x	
<b>Zoogdieren (marien)</b>			
Bruinvis	x	x	

	Habitatrichtlijn, Bijlage IV	Conventie van Bern, Annex I, II	Conventie van Bonn, Annex I
Bultrug		x	x
Dwergpotvis		x	
Gestreepte dolfijn		x	
Gewone dolfijn	x	x	
Gewone spitsdolfijn		x	
Gewone vinvis		x	x
Griend		x	
Grijze dolfijn		x	
Kleine zwaardwalvis		x	
Narwal		x	
Noordse vinvis			x
Orka		x	
Potvis			x
Tuimelaar	x	x	
Walrus		x	
Witflankdolfijn	x	x	
Witsnuitdolfijn	x	x	
<b>Amfibieën</b>			
Boomkikker	x	x	
Geelbuikvuurpad	x	x	
Heikikker	x	x	
Kamsalamander	x	x	
Knoflookpad	x	x	
Poelkikker	x		
Rugstreepad	x	x	
Vroedmeesterpad	x	x	
Vuursalamander	x		
<b>Reptielen</b>			
Gladde slang	x	x	
Muurhagedis	x	x	
Zandhagedis	x	x	
<b>Reptielen (schildpadden)</b>			
Dikkopschildpad	x	x	x



	Habitatrichtlijn, Bijlage IV	Conventie van Bern, Annex I, II	Conventie van Bonn, Annex I
Kemp's zeeschildpad	x	x	x
Lederschildpad	x	x	x
Soepschildpad	x	x	x
<b>Vissen</b>			
Houting	x		
Steur	x	x	
<b>Vlinders</b>			
Apollovlinder		x	
Boszandoog		x	
Donker pimpernelblauwtje	x	x	
Grote vuurvliinder	x	x	
Moerasparelmoervlinder		x	
Pimpernelblauwtje	x		
Teunisbloempijlstaart		x	
Tijmblauwtje	x	x	
Zilverstreephooibeestje	x	x	
<b>Libellen en waterjuffers</b>			
Bronslibel	x	x	
Gaffellibel		x	
Gevlekte witsnuitlibel	x	x	
Groene glazenmaker	x	x	
Mercurwaterjuffer		x	
Noordse winterjuffer	x	x	
Oostelijke witsnuitlibel	x	x	

	Habitatrichtlijn, Bijlage IV	Conventie van Bern, Annex I, II	Conventie van Bonn, Annex I
Rivierrombout	x	x	
Sierlijke witsnuitlibel	x	x	
<b>Kevers</b>			
Brede geelrandwaterroofkever	x	x	
Gestreepte waterroofkever	x	x	
Heldenbok	x		
Juchtleerkever	x	x	
Vermiljoenkever	x	x	
<b>Insecten (overig)</b>			
Oeveraas		x	
<b>Mollusken</b>			
Bataafse stroommossel	x		
Platte schijfhoren	x		
<b>Planten</b>			
Drijvende waterweegbree	x	x	
Geel schorpioenmos		x	
Groenknolorchis	x	x	
Kleine vlotvaren		x	
Kruipend moerasscherm	x	x	
Liggende raket		x	
Tonghaarmuts		x	
Zomerschroeforchis	x	x	

## BIJLAGE C BESCHERMDE SOORTEN ART 3.10

Art. 3.10 Wnb		
<b>Zoogdieren (overig)</b>	Vinpootsalamander Vuursalamander	Gevlekte glanslibel Gewone bronlibel
Aardmuis	<b>Reptielen</b>	Hoogveenglanslibel
Boommarter	Adder	Kempense heidelibel
Bosmuis	Hazelworm	Speerwaterjuffer
Bunzing	Levendbarende hagedis	<b>Kevers</b>
Damhert	Ringslang	Vliegend hert
Das	<b>Vissen</b>	<b>Planten</b>
Dwergmuis	Beekdonderpad	Akkerboterbloem
Dwergspitsmuis	Beekprik	Akkerdoornzaad
Edelhert	Elrits	Akkerogentroost
Eekhoorn	Europese rivierkreeft	Beklierde ogentroost
Egel	Gestippelde alver	Berggamander
Eikelmuis	Grote modderkruiper	Bergnachtorchis
Gewone bosspitsmuis	Kwabaal	Blaasvaren
Grote bosmuis	<b>Vlinders</b>	Blauw guichelheil
Haas	Aardbeivlinder	Bokkenorchis
Hermelijn	Bosparemoervlinder	Bosboterbloem
Huisspitsmuis	Bruin dikkopje	Bosdravik
Konijn	Bruine eikenpage	Brave hendrik
Molmuis	Donker pimpernelblauwtje <sup>1)</sup>	Brede wolfsmelk
Ondergrondse woelmuis	Duinparemoervlinder	Breed wollegras
Ree	Gentiaanblauwtje	Bruinrode wespenorchis
Rosse woelmuis	Grote paremoervlinder	Dennenorchis
Steenmarter	Grote vos	Dreps
Tweekleurige bosspitsmuis	Grote vuurvlinder <sup>1)</sup>	Echte gamander
Veldmuis	Grote weerschijnvlinder	Franjementiaan
Veldspitsmuis	Iepenpage	Geelgroene wespenorchis
Vos	Kleine heivlinder	Geplooide vrouwenmantel
Waterspitsmuis	Kleine ijsvogelvlinder	Getande veldsla
Wezel	Kommavlinder	Gevlekt zonneroosje
Wild zwijn	Pimpernelblauwtje <sup>1)</sup>	Glad biggenkruid
Woelrat	Sleedoorpage	Gladde zegge
<b>Zoogdieren (marien)</b>	Spiegeldikkopje	Groene nachtorchis
Gewone zeehond	Veenbesblauwtje	Groensteel
Grijze zeehond	Veenbesparemoervlinder	Groot spiegelklokje
<b>Amfibieën</b>	Veenhooibeestje	Grote bosaardbei
Alpenwatersalamander	Veldparemoervlinder	Grote leeuwenklauw
Bruine kikker	Zilveren maan	Honingorchis
Gewone pad	<b>Libellen en waterjuffers</b>	Kalkboterbloem
Kleine watersalamander	Beekrombout	Kalketrip
Meerkikker	Bosbeekjuffer	Karthuizeranjer
Middelste groene kikker	Donkere waterjuffer	Karwijselie
		Kleine ereprijs

Kleine schorseneer  
 Kleine wolfsmelk  
 Kluwenklokje  
 Knollathyrus  
 Knolspirea  
 Korensla  
 Kranskarwij  
 Kruiptijm  
 Lange zonedauw  
 Liggende ereprijs  
 Moerasgamander  
 Muurbloem  
 Naakte lathyrus  
 Naaldenkervel  
 Pijlscheefkalk  
 Roggelelie

Rood peperboompje  
 Rozenkransje  
 Ruw parelzaad  
 Scherpkruid  
 Schubvaren  
 Schubzegge  
 Smalle raai  
 Spits havikskruid  
 Steenbraam  
 Stijve wolfsmelk  
 Stofzaad  
 Tengere distel  
 Tengere veldmuur  
 Trosgamander  
 Veenbloembies  
 Vliegenorchis

Vroege ereprijs  
 Wilde averuit  
 Wilde ridderspoor  
 Wilde weit  
 Wolfskers  
 Zandwolfsmelk  
 Zinkviooltje  
 Zweedse kornoelje

<sup>1)</sup>Deze soorten staan ten onrechte op de bijlage bij de wet. Ze staan namelijk ook genoemd op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en/of ook op bijlage II van de Conventie van Bern. Daarom zijn dit soorten zoals bedoeld in Wnb art. 3.5

## BIJLAGE D INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN

Tabel 15: Instandhoudingsdoelstellingen kwalificerende natuurwaarden voor Natura 2000-gebieden.

De instandhoudingsdoelstellingen voor de Nederlandse zijn als volgt weergegeven:

- Habitattypen: 1e symbool oppervlakte en 2e symbool kwaliteit, = is behoud, > is toename/verbetering
- Habitatrichtlijnsoorten: 1e symbool oppervlakte leefgebied/biotoop, 2e symbool kwaliteit leefgebied/biotoop en 3e symbool populatie, = is behoud, > is toename/verbetering/uitbreiding
- Broedvogels: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht van een populatie van het aangegeven aantal broedparen. Wanneer uitbreiding van omvang en/os verbetering van de kwaliteit van toepassing is, is dit aangegeven met >.
- Niet-broedvogels: behoud omvang en kwaliteit van leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld het aangegeven aantal vogels. Het gaat hier om het seizoensgemiddelde tenzij anders aangegeven. Bij <sup>max</sup> gaat het om het seizoensmaximum. Bij <sup>mid</sup> gaat het om midwinteraantallen.

Voor de Duitse Natura 2000-gebieden is het volgende weergegeven:

- Voor de habitattypen de landelijke staat van instandhouding: zg: zeer goed; g: goed; g/s: gemiddeld tot slecht; s: slecht
- Voor broedvogels zijn het aantal broedparen aangegeven, voor niet-broedvogels de grootte van de populatie

1) Ministerie van LNV, 2008a.

2) Ministerie van LNV, 2008b.

Kwalificerende natuurwaarde	Waddenzee (inclusief Dollard) <sup>1</sup>	Noordzeekustzone <sup>2</sup>	FFH Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	VSG Niedersächsisches Wattenmeer und Angrenzendes Küstenmeer	FFH Hund und Paapsand	FFH Unterems und Außenems
<i>Habitattypen</i>						
H1110A Permanent overstromde zandbanken (getijdengebied)	=>					
H1110B Permanent overstromde zandbanken (Noordzeekustzone)		==	zg			
H1130 Estuaria	== <sup>3</sup>		zg		zg	zg
H1140A Slik- en zandplaten (getijdengebied)	=>		zg			
H1140B Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)		==				
H1150 Lagunes (strandmeren)			g/s			
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	==	==	zg			
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	==	==				
H1320 Slijkgrasvelden	==		g/s			
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	=>	==	zg			zg
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	==					
H2110 Embryonale duinen	==	==	zg			
H2120 Witte duinen	==		zg			
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	==					
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	=>		zg			
H2130C Grijze duinen (heischraal)						
H2140A *Duinheiden met kraaihei (vochtig)			zg			
H2140B *Duinheiden met kraaihei (droog)						
H2150 *Duinheiden met struikhei			g			
H2160 Duindoornstruwelen	==		zg			
H2170 Kruiwilgstruwelen			zg			
H2180A Duinbossen (droog)						
H2180B Duinbossen (vochtig)			g			
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)						
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)						
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	==	==				
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)			g			
H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)						
H3130 Zwakgebufferde vennen			g			
H6510 Glanshaver- en vossenstaartheilanden						X
<i>Habitatrichtlijnsoorten</i>						
H1014 Nauwe korfslak	===					
H1095 Zeeprik	==>	==>				X

<sup>3</sup> Geldt voor het Eems-Dollard deel en is niet opgenomen in het aanwijzingsbesluit.

Kwalificerende natuurwaarde	Waddenzee (inclusief Dollard) <sup>1</sup>	Noordzeekustzone <sup>2</sup>	FFH Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	VSG Niedersächsisches Wattenmeer und Angrenzendes Küstenmeer	FFH Hund und Paapsand	FFH Unterems und Außenems
H1099 Rivierprik	==>	==>				X
H1103 Fint	==>	==>				
H1318 Meervleermuis						X
H1351 Bruinvis		===	g			
H1364 Grijs zeehond	===	===				
H1365 Gewone zeehond	==>	===	g		zg	g
H1903 Groenknolorchis			zg			
<i>Vogelrichtlijn: broedvogels</i>						
A004 Dodaars				>3		
A021 Roerdomp				=1		
A034 Lepelaar	430			=103		
A0XX Knobbelzwaan				>3		
A043 Grauwe gans				=118		
A048 Bergeend				=2.448		
A051 Krakeend				=47		
A053 Wilde eend				~990		
A054 Pijlstaart				=2		
A056 Slobeend				=91		
A061 Kuifeend				~81		
A063 Eider	5.000			=650		
A069 Middelste zaagbek				=3		
A081 Bruine kiekendief	30			=36		
A082 Blauwe kiekendief	3			=45		
A103 Slechtvalk				=12		
A122 Kwartelkoning				=4		
A132 Kluut	3.800			=1.674		
A13X Kleine plevier				>1		
A137 Bontbekplevier	60	20		=171		
A138 Strandplevier	50	30 <sup>2</sup>		=28		
A142 Kievit				=1.434		
A151 Kemphaan				=1		
A153 Watersnip				=12		
A156 Grutto				=460		
A160 Wulp				=125		
A162 Tureluur				=4.054		
A176 Zwartkopmeeuw				=3		
A1XX Kokmeeuw				=25.895		
A1XX Stormmeeuw				=6.427		
A183 Kleine mantelmeeuw	19.000			=23.063		
A1XX Zilvermeeuw				=22.949		
A1XX Grote mantelmeeuw				=2		
A191 Grote stern	16.000			=3.185		
A193 Visdief	5.300			=2.696		
A194 Noordse stern	1.500			=720		
A195 Dwergstern	200	20 <sup>2</sup>		=163		
A222 Velduil	5			=60		
A2XX Veldleeuwerik				=1.330		
A2XX Gele kwikstaart				=868		
A2XX Nachtegaal				>10		
A276 Roodborsttapuit				>5		
A277 Tapuit				=242		
A295 Rietzanger				=511		
A2XX Kleine karekiet				=315		
A338 Grauwe klauwier				>5		
<i>Vogelrichtlijn-niet-broedvogels</i>						
A001 Roodkeelduiker		==		~1.200		
A002 Parelduiker		==		<105		

Kwalificerende natuurwaarde	Waddenzee (inclusief Dollard) <sup>1</sup>	Noordzeekustzone <sup>2</sup>	FFH Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	VSG Niedersächsisches Wattenmeer und Angrenzendes Küstenmeer	FFH Hund und Paapsand	FFH Unterems und Außenems
A004 Dodaars				=113		
A005 Fuut	310			=83		
A00X Roodhalsfuut				<10		
A008 Geoorde fuut				<11		
A017 Aalscholver	4.200	1.900 <sup>max</sup>				
A0XX Blauwe reiger				=212		
A034 Lepelaar	520			<353		
A0XX Knobbelzwaan				~100		
A037 Kleine zwaan	1.600 <sup>max</sup>			=51		
A038 Wilde zwaan				=202		
A03X Rietgans				<183		
A03X Kleine rietgans				<70		
A039b Toendrarietgans	==					
A041 Kolgans				<4.350		
A043 Grauwe gans	7.000			<5.688		
A04X Canadese gans				<200		
A045 Brandgans	36.800			<50.000		
A046 Rotgans	26.400			=16.275		
A048 Bergeend	38.400	520 <sup>max</sup>		=56.570		
A050 Smient	33.100			<56.077		
A051 Krakeend	320			<270		
A052 Wintertaling	5.000			<6.088		
A053 Wilde eend	25.400			<45.391		
A054 Pijlstaart	5.900			<7.515		
A05X Zomertaling				<137		
A056 Slobeend	750			<2.239		
A059 Tafeleend				=350		
A061 Kuifeend				<267		
A062 Topper	3.100	==				
A063 Eider	90.000- 115.000 <sup>mid</sup>	26.200 <sup>mid</sup>		<90.405		
A065 Zwarte zee-eend		51.900 <sup>mid</sup>		<9.948		
A06X Grote zee-eend				~150		
A067 Brilduiker	100			<528		
A068 Nonnetje				=28		
A069 Middelste zaagbek	150			<50		
A070 Grote zaagbek	70					
A103 Slechtvalk	40 <sup>max</sup>			~40		
A130 Scholekster	140.000- 160.000	3.300 <sup>max</sup>		=148.68 0		
A132 Kluut	6.700	120 <sup>max</sup>		=17.808		
A13X Kleine plevier				=146		
A137 Bontbekplevier	1.800	510 <sup>max</sup>		<13.309		
A138 Strandplevier				<783		
A140 Goudplevier	19.200					
A141 Zilverplevier	22.300	3.200 <sup>max</sup>				
A142 Kievit	10.800					
A143 Kanoet	44.400	560 <sup>max</sup>				
A144 Drieteenstrandloper	3.700	2.000				
A147 Krombekstrandloper	2.000 <sup>max</sup>					
A149 Bonte strandloper	206.000	7.400 <sup>max</sup>				
A156 Grutto	1.100					
A157 Rosse grutto	54.400 <sup>4</sup>	1.800 <sup>max</sup>				
A160 Wulp	96.200	640 <sup>max</sup>				

<sup>4</sup> Enige afname in relatie tot herstel van scheldierbanken is aanvaardbaar.



Kwalificerende natuurwaarde	Waddenzee (inclusief Dollard) <sup>1</sup>	Noordzeekustzone <sup>2</sup>	FFH Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	VSG Niedersächsisches Wattenmeer und Angrenzendes Küstenmeer	FFH Hund und Paapsand	FFH Unterems und Außenems
A161 Zwarte ruit	1.200					
A162 Tureluur	16.500					
A164 Groenpootruit	1.900					
A169 Steenloper	2.300-3.000	160				
A177 Dwergmeeuw		==				
A197 Zwarte stern	23.000 <sup>max</sup>					



## BIJLAGE E 1%-NORM KWALIFICERENDE VOGELS

Kwalificerende soort	Instandhoudingsdoelstelling <sup>A)</sup>	Populatiegrootte <sup>B)</sup>	Mortaliteit <sup>C)</sup>	1%-norm <sup>D)</sup>
<b>Bruine kiekendief</b>	30 <sup>b</sup>	0	0,26	0
<b>Goudplevier</b>	19200	17395	0,27	47,0
<b>Grauwe gans</b>	7000	14192	0,17	24,1
<b>Kleine mantelmeeuw</b>	19000 <sup>b</sup>	18191	0,09	16,4
<b>Krakeend</b>	320	548	0,38	2,1
<b>Visdief</b>	5300 <sup>b</sup>	2135	0,10	2,1
<b>Wilde eend</b>	25400	16629	0,37	61,5
<b>Wulp</b>	96200	86707	0,26	225,4

A) Dit zijn de (minimale) instandhoudingsdoelstellingen voor niet-broedvogels, tenzij het getal met een b is gemarkeerd, dan geldt de instandhoudingsdoelstelling voor de broedvogel. Alleen de groen gemarkeerde instandhoudingsdoelstellingen worden gehaald.

B) Afkomstig van de website van SOVON. Het gemiddelde van de laatste 5 beschikbare jaren is aangehouden. Voor de meeste soorten waren gegevens tot 2015 beschikbaar.

C) Afkomstig van de website BTO.org, zie Klop *et al.*, 2014.

D) Zie § **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** voor uitleg voor de 1%-norm. Voor de broedvogels is uitgegaan voor de 1%-norm van drie vogels per broedpaar. 1%-mortaliteitsnorm is berekend met de formule  $((\text{aantal huidige populatie} \times 3) \times \text{mortaliteit}) \times 1\%$ .

## BIJLAGE F WAARGENOMEN SOORTEN (NDFF)

In onderstaande tabel zijn de waargenomen soorten binnen het plangebied opgenomen, deze soorten zijn waargenomen over de afgelopen vijf jaar, waarbij de database (NDFF) is geraadpleegd op 16-02-2017. Enkel relevante soortgroepen zijn opgenomen in de tabel. Er zijn geen beschermde planten, amfibieën of reptielen waargenomen binnen het plangebied.

Tabel 16: Waargenomen soorten binnen plangebied.  
\*gedrag zoals foerageren/ jagen/ overvliegend/ ter plaatse.

Algemene broedvogels	Aantal	Broedend	Anders*
Aalscholver	3		X
Bergeend	2		X
Blauwborst	6		X
Blauwe Kiekendief	1		X
Blauwe Reiger	8		X
Boerenzwaluw	10		X
Bontbekplevier	7		X
Boompieper	2		X
Boomvalk	3		X
Bosrietzanger	4		X
Braamsluiper	1		X
Brandgans	2		X
Bruine Kiekendief	31	X	X
Dodaars	1		X
Fazant	3		X
Fuut	1		X
Gaai	1		X
Geelgors	3		X
Gele Kwikstaart	4		X
Grasmus	1		X
Graspieper	7		X
Grauwe Gans	4		X
Grauwe Kiekendief	2		X
Groene Specht	1		X
Groenling	1		X
Grote Bonte Specht	2		X
Grote Zilverreiger	10		X
Holenduif	1		X
Houtduif	1		X
Huiszwaluw	1		X
IJsvogel	1		X
Kauw	1		X
Keep	1		X
Kievit	3		X
Kleine Plevier	8		X
Kneu	5		X
Knobbelzwaan	1		X
Koekoek	2		X
Kokmeeuw	1		X

Koperwiek	1		X
Krakeend	1		X
Kramsvogel	1		X
Kuifeend	1		X
Kwartel	1		X
Lepelaar	1		X
Meerkoet	1		X
Nijlgans	2		X
Oeverzwaluw	2		X
Pestvogel	1		X
Pontische Meeuw	1		X
Putter	2		X
Rietgors	1		X
Rietzanger	1		X
Roodborsttapuit	3		X
Scholekster	1		X
Spotvogel	1		X
Tapuit	6		X
Tijftjaf	1		X
Topper	1		X
Torenvalk	6		X
Tureluur	1		X
Veldleeuwerik	3		X
Vink	1		X
Visdief	3		X
Wilde Eend	2		X
Wilde Zwaan	1		X
Winterkoning	2		X
Witte Kwikstaart	4		X
Wulp	3		X
Zilvermeeuw	4		X
Zomertaling	1		X
Zwarte Kraai	6		X
Zwarte Ooievaar	2		X
Zwarte Roodstaart	2		X
Broedvogels met jaarrond beschermd nest	Aantal	Broedend	Anders*
Buizerd	45		X
Havik	2		X
Ransuil	1		X
Roek	6	X	X

<b>Vleermuizen</b>	<b>Aantal</b>	<b>Foera-gerend</b>	<b>Anders*</b>
Gewone dwergvleermuis	1	X	
<b>Grondgebonden zoogdieren</b>		<b>Foera-gerend</b>	<b>Anders*</b>
Haas	4		X

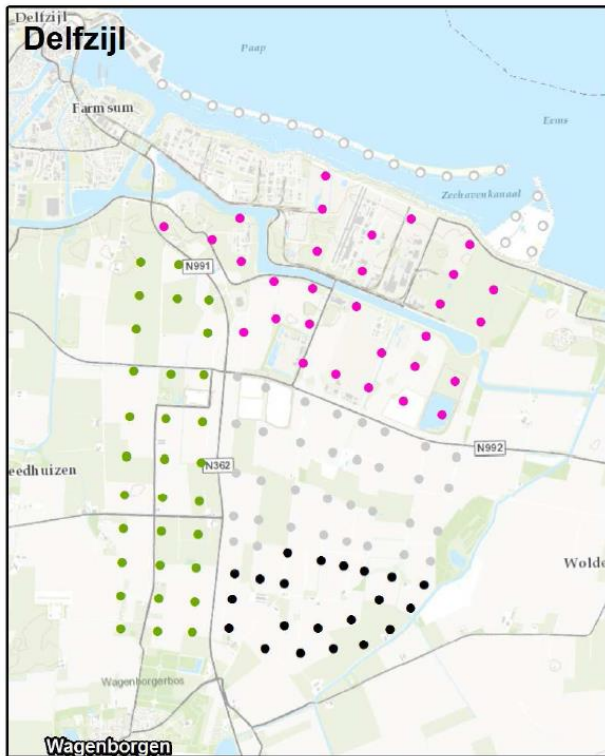
Ree	9	X	X
Steenmarter	1		X
Vos	13	X	X



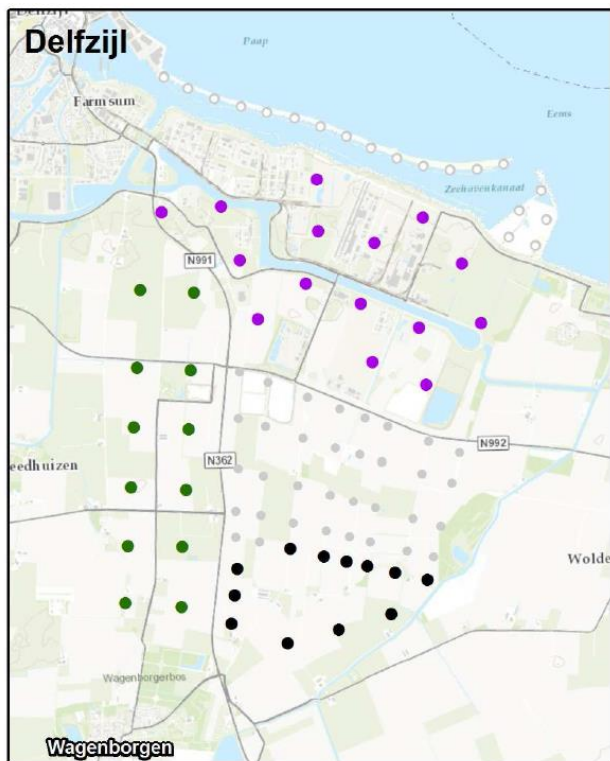


## BIJLAGE H SCENARIO'S KLOP *ET AL.*, 2014

De volgende figuren en tekst zijn letterlijk overgenomen uit Klopt *et al.*, 2014



Figuur 8: Opstelling Geefsweer (groen) voor 3MW



Figuur 9: Opstelling Geefsweer (groen) voor 7,5MW

### Scenario 1

In het meest eenvoudige scenario wordt niet gecorrigeerd voor verschillen in turbinehoogte en rotoroppervlak. Met andere woorden, de mortaliteit van de nieuwe turbines wordt gelijkgesteld aan die van de relevante referentieturbines (uitgedrukt in slachtoffers per turbine per jaar). Dit houdt in dat geen onderscheid wordt gemaakt in aanvaringskans tussen turbines van 3 MW en van 7,5 MW.

### Scenario 2

In dit 'worst-case' scenario wordt gecorrigeerd voor turbinegrootte, op basis van de studie van Loss *et al.* (2013). Deze studie laat een significant verband zien tussen de ashoogte van een turbine en het aantal slachtoffers. Op basis van het regressiemodel van Loss *et al.* (2013) kan het verwachte aantal slachtoffers worden berekend bij een bepaalde ashoogte. Dit levert de volgende omrekeningsfactoren op:

*Tabel 17: Correctiefactoren voor het aantal slachtoffers als functie van ashoogte, gebaseerd op het regressiemodel van Loss et al. (2013). \* de nieuwe 3 MW turbines in de Eemshaven hebben een vergelijkbare ashoogte als de bestaande 3 MW turbines en hiervoor is geen correctie toegepast.*

	Eemshaven huidig (ashoogte 100 m)	Delfzijl huidig (ashoogte 85 m)
3 MW (ashoogte 100 m)	1,00*	1,28
6 MW (ashoogte 114 m)	1,20	n.v.t.
7,5 MW (ashoogte 135 m)	1,51	1,94
15 MW (ashoogte 180 m)	2,17	n.v.t.

Volgens bovenstaande correctiefactoren veroorzaakt een nieuwe 3 MW turbine bij Windpark Delfzijl gemiddeld 1,28 keer meer slachtoffers dan één van de huidige turbines. In de Eemshaven komt de ashoogte van de nieuwe 3 MW turbines overeen met die van de bestaande turbines (ca. 100 m). Voor deze turbines is daarom geen correctie voor ashoogte toegepast. In tegenstelling tot scenario 1, worden in dit scenario substantieel hogere aantallen slachtoffers verwacht bij 7,5 MW turbines.

Vanwege de onzekerheden die met een dergelijke omrekening samenhangen, dienen de uiteindelijke aantallen slechts ter indicatie. De daadwerkelijke mortaliteit als gevolg van de uitbreiding kan alleen door middel van monitoring worden vastgesteld.

### Uitbreiding Geefsweer

De verwachte aantallen slachtoffers bij de uitbreidingslocatie Geefsweer (ten westen van het huidige windpark) kunnen op een vergelijkbare wijze worden berekend als voor locatie Zuid. Vanwege de ligging van de uitbreidingslocatie direct naast het huidige windpark en het vergelijkbare landgebruik (akkerland) kan ook bij locatie Geefsweer het volledige huidige windpark als referentie worden beschouwd.

De uitbreiding op locatie Geefsweer bestaat uit 31 turbines van 3 MW of 12 turbines van 7,5 MW, opgesteld in parallelle, noord-zuid georiënteerde rijen. Ook in deze deellocatie zorgt het lage aantal 7,5 MW turbines voor een aanzienlijk lagere mortaliteit. Dit geldt ook indien wordt gecorrigeerd voor turbinegrootte. Ongeveer een vijfde van alle slachtoffers bestaat naar verwachting uit kwalificerende soorten voor Natura 2000-gebied Waddenzee. Analooq aan de situatie bij uitbreidingslocatie Zuid, bestaan de kwalificerende slachtoffers voor een groot deel (ca. 70%) uit Wilde eend.

Tabel 18: Verwachte mortaliteit per soortgroep per jaar in deelgebied Geefswaer. Tussen haakjes staat het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Soortgroep	3 MW		7,5 MW	
	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 1	Scenario 2
Duiven	35 (26,5-49,8)	45 (34-63,7)	14 (10,3-19,3)	26 (19,9-37,4)
Fazanten	1 (1-1,7)	2 (1,3-2,2)	0 (0,4-0,7)	1 (0,7-1,3)
Ganzen en eenden	29 (22,1-41)	37 (28,3-52,5)	11 (8,6-15,9)	22 (16,6-30,8)
Meeuwen en sterns	48 (36,3-68,3)	62 (46,5-87,4)	19 (14,1-26,4)	36 (27,3-51,3)
Overige watervogels	6 (4,2-8)	7 (5,4-10,3)	2 (1,6-3,1)	4 (3,2-6)
Roofvogels en uilen	20 (14,9-27,9)	25 (19,1-35,8)	8 (5,8-10,8)	15 (11,2-21)
Steltlopers	2 (1,7-3,3)	3 (2,2-4,3)	1 (0,7-1,3)	2 (1,3-2,5)
Zangvogels	66 (27,6-257,2)	84 (35,4-329,2)	26 (10,7-99,6)	49 (20,8-193,2)
Zeevogels	0 (n.v.t.)	0 (n.v.t.)	0 (n.v.t.)	0 (n.v.t.)
<b>Totaal</b>	<b>207 (134,5-457,2)</b>	<b>265 (172,2-585,2)</b>	<b>80 (52,1-177)</b>	<b>155 (101-343,3)</b>

Tabel 19: Verwachte mortaliteit per kwalificerende soort per jaar in deelgebied Geefswaer. Tussen haakjes staat het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Soort	3 MW		7,5 MW	
	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 1	Scenario 2
Bruine kiekendief	1,9 (1,4-2,7)	2,4 (1,8-3,4)	0,7 (0,6-1)	1,4 (1,1-2)
Grauwe gans	0,7 (0,5-1,1)	0,9 (0,7-1,3)	0,3 (0,2-0,4)	0,6 (0,4-0,8)
Wilde eend	25,7 (19,6-36,3)	32,9 (25,1-46,4)	10 (7,6-14)	19,3 (14,7-27,2)
Krakeend	0,6 (0,5-0,9)	0,8 (0,6-1,1)	0,2 (0,2-0,3)	0,5 (0,4-0,7)
Goudplevier	1,7 (1,3-2,5)	2,2 (1,6-3,1)	0,7 (0,5-0,9)	1,3 (1-1,8)
Wulp	0,6 (0,5-0,9)	0,8 (0,6-1,1)	0,2 (0,2-0,3)	0,5 (0,4-0,7)
Kleine mantelmeeuw	2,8 (2,1-3,9)	3,5 (2,7-5)	1,1 (0,8-1,5)	2,1 (1,6-2,9)
Visdief	3,3 (2,4-4,7)	4,2 (3,1-6,1)	1,3 (0,9-1,8)	2,5 (1,8-3,6)
<b>Totaal</b>	<b>37,3 (28,4-52,9)</b>	<b>47,8 (36,3-67,7)</b>	<b>14,5 (11-20,5)</b>	<b>28 (21,3-39,7)</b>

**Arcadis Nederland B.V.**

Postbus 63

9400 AB Assen

Nederland

+31 (0)88 4261 261

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)

Onze referentie: 079270462 0.18