

**AANVULLING PASSENDE BEOORDELING
WINDPARK DELFZIJL NOORD
AANVULLING OP ALTERRA-RAPPORT 515E**

MILLNERGY

20 november 2009

074400549:B

B02042.100024



Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Inhoud van deze aanvulling	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Wettelijk kader gebiedsbescherming	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Vogel- en Habitatrichtlijn	6
2.3	Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet)	7
2.3.1	Wetlands	7
2.3.2	Natura 2000-gebieden	7
2.3.3	Beschermde natuurmonumenten	9
2.4	Nota Ruimte	10
2.5	Derde Nota Waddenzee	10
2.6	Intervinciaal Beleidsplan Waddenzee (IBW)	11
2.7	Integraal afwegingskader	12
2.8	Beschermde waarden Natura 2000-gebied Waddenzee	12
3	Effectbeschrijving	13
3.1	Voorkomen van vogels in en rond het plangebied	13
3.1.1	Winterseizoen	13
3.1.2	Broedseizoen	16
3.2	Effectinschatting	19
3.2.1	Overwinterende vogels	19
3.2.2	Effecten op broedvogels	22
3.3	Overige effecten van het windpark (zomer- en winterperiode)	27
3.3.1	Barrièrewerking	27
3.3.2	Zogwerking	27
3.3.3	Geluid	27
3.4	Effecten tijdens de bouw van het windpark	28
4	Effectbeoordeling	29
4.1	Beoordeling effecten op overwinterende vogels	29
4.1.1	Algemeen: significantie	29
4.1.2	Windpark Delfzijl-Noord	29
4.1.3	Beoordeling cumulatieve effecten	32
4.2	Beoordeling van de effecten op broedvogels	32
4.3	Monitoring	32
5	Broedlocatie	34
5.1	inleidng	34
5.2	Geschiktheid Schermdijk als broedlocatie	34
5.3	Alternatieve broedlocatie	35

5.3.1	Inrichting van het eiland	36
Bijlage 1	Literatuur	37
Bijlage 2	Vogels	38
Bijlage 3	Instandhoudingsdoelen vogels	40
Bijlage 4	Broedvogelinventarisatie Windpark Delfzijl-Noord	55
Bijlage 5	Slachtoffers pleisterende (overwinterende) vogels	57

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

AANLEIDING

Millenergy heeft het voornemen om een windpark te realiseren op of aan de voet van de Schermdijk en op de Pier van Oterdum, in het havengebied van Delfzijl. Ten behoeve van dit initiatief is een MER opgesteld dat in december 2007 is gepubliceerd.

Bij het MER Windpark Delfzijl-Noord is Alterra-rapport 515e van april 2006 gevoegd. Dit rapport beschrijft de effecten van het Windpark Delfzijl Noord in het kader van de Natuurbeschermingswet (Passende Beoordeling). Tevens is Alterra-rapport 151f (effecten in het kader van de Flora- en Faunawet; februari 2007) bij het MER gevoegd. De beschrijving van de effecten op de levende natuur in het MER is goeddeels op deze twee rapporten gebaseerd.

Door de Commissie m.e.r. en enkele insprekers zijn punten naar voren gebracht waarop in dit rapport een antwoord wordt gegeven. Als gevolg van de langdurige procedure en het late indienen van het MER (december 2007) is een deel van de gebruikte gegevens van dat rapport inmiddels verouderd. Ook de in het rapport gepresenteerde informatie over de wettelijke beschermingsstatus van de Waddenzee is inmiddels verouderd. Door de Commissie m.e.r. is daarom om een aanvulling bij het MER gevraagd.

1.2

INHOUD VAN DEZE AANVULLING

In deze aanvulling op de Passende Beoordeling van Alterra wordt als eerste een nieuwe tekst over het wettelijke gebiedsbeschermingskader van de Waddenzee gepresenteerd. Daarop volgend worden de nieuw verzamelde soortgegevens gepresenteerd en wordt beoordeeld of op basis hiervan de conclusies van Alterra-rapport 515e moeten worden herzien. De nieuwe gegevens betreffen gegevens over de aantallen vogels die zich in zomer en winter in het gebied bevinden. Op basis hiervan is een nieuwe slachtofferberekening uitgevoerd. Ook is opnieuw de mogelijke verstoring van foeragerende en broedende vogels onderzocht. De gevonden effecten worden beoordeeld in het kader van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Waddenzee.

1.3

LEESWIJZER

Deze aanvulling dient nadrukkelijk gelezen te worden in combinatie met het gepubliceerde MER en de Alterra-rapporten 515e en 515f. In deze aanvulling wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 wordt op basis van de nieuw verzamelde gegevens een gewijzigde effectbeschrijving gepresenteerd, waarna in hoofdstuk 4 de beoordeling van de effecten in het licht van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-

gebied Waddenzee wordt beschreven. In hoofdstuk 5 wordt het plan voor het creëren van een van een alternatieve broedlocatie voor de sterns van de Schermdijk gepresenteerd. Dit op plan staat los van het ontwikkelen van het windpark, en is een initiatief van meerdere partijen dat tot doel heeft de sterns een veiligere (minder kans op verstoring, predatie en overstroming) broedgelegenheid nabij de huidige locatie te bieden.

HOOFDSTUK 2

Wettelijk kader gebiedsbescherming

2.1

INLEIDING

De Waddenzee kent een opeenstapeling van beschermingsregimes. Het is een onder de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) beschermd Natura 2000-gebied (Europese Vogel- en Habitatrichtlijn), een voormalig beschermd natuurmonument, onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (Nota Ruimte), de Kaderrichtlijn Water is van toepassing op het gebied en er is – als nadere uitwerking van de Nota Ruimte - de PKB Derde Nota Waddenzee. Het Interprovinciaal Beleidsplan Waddenzee is een nadere uitwerking van de Derde Nota, en een integraal Beheer- en Ontwikkelingsplan Waddengebied is in de maak. Tot slot is, net als in de rest van Nederland, de Flora- en faunawet van toepassing. Een aantal van deze wetten en regels valt onder de noemer “gebiedsbescherming” en wordt in het navolgende behandeld: Nb-wet (Vogel- en Habitatrichtlijn en voormalig Beschermd Natuurmonument) EHS en Nota Ruimte/PKB Waddenzee.

Deze opeenstapeling van beschermingsregimes vraagt om een zorgvuldige analyse. Enerzijds vragen al deze wetten en nota's een min of meer zelfstandige afweging. Anderzijds is het zaak, om uiteindelijk te kunnen komen tot een werkbaar afwegingskader, voor ogen te hebben wat deze wetten en beleidskaders gezamenlijk betekenen voor initiatieven in de Waddenzee.

2.2

VOGEL- EN HABITATRICHTLIJN

De Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) heeft tot doel alle in het wild levende vogelsoorten en de daarvoor aangewezen gebieden te beschermen. In Nederland zijn 79 gebieden aangewezen als speciale beschermingszone, dat wil zeggen gebieden die een ecologische samenhang vertonen waardoor ze zijn te begrenzen.

De Habitatrichtlijn (92/43/EEG) heeft tot doel het waarborgen van de biologische diversiteit door de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. De Habitatrichtlijn maakt ook onderscheid tussen bescherming van gebieden (voor de habitattypen van bijlage I en voor de planten- en diersoorten van bijlage II) én van soorten (bijlage IV). Het kan dus zijn dat een gebied niet als Natura 2000-gebied wordt aangemerkt, maar dat er wél een beschermde diersoort van bijlage IV voorkomt, waardoor de Habitatrichtlijn alsnog van toepassing is.

Voor de aanwijzing van de 141 Habitatrichtlijngebieden geldt een andere procedure dan voor de 79 Vogelrichtlijngebieden. De Vogelrichtlijngebieden zijn allemaal al aangewezen.

De Habitatrichtlijngebieden moesten voor aanwijzing eerst aangemeld worden bij de Europese Commissie. Zij zijn nog niet aangewezen. De Waddenzee is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Op dit moment vindt de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden (Vogel- én Habitatrichtlijngebieden) (opnieuw) plaats op grond van art. 10a van de Natuurbeschermingswet 1998. De ontwerp-aanwijzingsbesluiten voor zeven gebieden in het Waddengebied¹ hebben van 23 mei 2007 tot en met 3 juli 2007 ter inzage gelegen. Hierop zijn 368 inspraakreacties binnengekomen. In totaal wijst Nederland 162 Natura 2000-gebieden aan. Enkele gebieden zijn zowel gekwalificeerd op grond van de Vogelrichtlijn als op grond van de Habitatrichtlijn. De procedure van aanwijzing loopt nog.

Toetsingscriteria

Het gebiedsbeschermingsregime en het soortenbeschermingsregime uit de beide richtlijnen is in de Natuurbeschermingswet 1998 respectievelijk de Flora- en faunawet geïmplementeerd. Deze implementatie heeft inmiddels correct plaatsgevonden, wat betekent dat voor het wettelijke kader uitgegaan moet worden van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet. In het kader van de gebiedsbescherming blijft de Flora- en Faunawet buiten beschouwing. De Natuurbeschermingswet 1998 wordt hieronder besproken.

2.3

NATUURBESCHERMINGSWET 1998 (NB-WET)

De Waddenzee heeft de status van 'wetland van internationale betekenis' (Verdrag van Ramsar), van Natura 2000-gebied (Vogel- en Habitatrichtlijn) en van beschermd natuurmonument. Het beschermingsregime van deze drie soorten gebieden is geregeld in de Nb-wet.

2.3.1

WETLANDS

Op grond van art. 27 Nb-wet zijn wetlands aangewezen ter uitvoering van het Verdrag van Ramsar. Al deze gebieden zijn of worden op dit moment ook aangewezen als Natura 2000-gebied. Voor de wetlands geldt daarom hetzelfde beschermingsregime als voor de Natura 2000-gebieden (zie hieronder).

2.3.2

NATURA 2000-GBIEDEN

Op grond van art. 10a Nb-wet worden de Natura 2000-gebieden aangewezen. Na aanwijzing geldt voor deze gebieden het beschermingsregime zoals is opgenomen in de artikelen 19a tot en met 19ka. Dit houdt in dat op grond van art. 19d, lid 1 Nb-wet 1998 een vergunning van gedeputeerde staten vereist is voor projecten en andere handelingen die de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied kunnen aantasten.² Bij algemene

¹ Het gaat om de volgende zeven gebieden: Waddenzee, Duinen en Lage Land Texel, Duinen Vlieland, Duinen Terschelling, Duinen Ameland, Duinen Schiermonnikoog en de Noordzeekustzone vanaf de grens met Duitsland tot aan Petten.

² Dit is onder andere het geval wanneer door de realisatie of het verrichten van projecten of handelingen – gelet op de instandhoudingsdoelstellingen – de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kan verslechteren of als de projecten of handelingen een

maatregel van bestuur kunnen projecten of andere handelingen of categorieën van gebieden aangewezen worden waarvoor de Minister van LNV vergunningverlenend gezag is (art. 19d, lid 3 Nb-wet 1998).

Wanneer de negatieve effecten van de activiteit significant kunnen zijn, mag het bevoegd gezag alleen vergunning verlenen wanneer uit een zogenoemde ‘passende beoordeling’ blijkt dat de natuurlijke kenmerken niet aangetast kunnen worden. Alleen onder strikte voorwaarden mag hiervan afgeweken worden (art. 19f e.v. Nb-wet 1998).

Of een activiteit significante effecten kan hebben, moet beoordeeld worden in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied. Wanneer deze doelstellingen in gevaar kunnen worden gebracht, is sprake van een significant effect.

Tijdens en na de significantiebeoordeling zijn drie uitkomsten mogelijk:

Er is zeker geen negatief effect of het gaat om een beheermaatregel. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Nb-wet nodig is.

Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat de zogenoemde verslechterings- en Verstoringstoets. Afhankelijk van de uitkomst van deze (met nader onderzoek onderbouwde) toets, zal het bevoegd gezag een vergunning verlenen als blijkt dat de verslechtering of verstoring in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is.

Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist. De passende beoordeling moet inzichtelijk maken of daadwerkelijk significante effecten zullen optreden. Indien dat het geval is, kan de activiteit slechts vergund worden onder de volgende drie strenge voorwaarden:

1. er zijn geen alternatieven mogelijk waarbij het gebied minder/niet wordt aangetast, én
2. er bestaat een dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard³, waardoor het project moet worden gerealiseerd, én
3. het aangetaste gebied wordt gecompenseerd.

Deze drie voorwaarden worden wel de ADC-criteria genoemd. Indien prioritaire soorten of habitats in het geding zijn, moet de Europese commissie op de hoogte worden gebracht.

Hieronder worden de drie mogelijke uitkomsten van de significantiebepaling overzichtelijk getoond.

verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen (kwalificerende soorten).

³ Wanneer het betrokken gebied een gebied met prioritaire type natuurlijk habitat en/of een prioritaire soort is, kunnen alleen argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten dan wel, na advies van de Europese Commissie, andere dwingende van groot belang worden aangevoerd. In het Waddengebied is alleen een deel van de duinen prioritair gebied. Uit het ontwerp-aanwijzingsbesluit blijkt dat de Waddenzee is aangewezen voor één prioritair type natuurlijk habitat, te weten kustduinen met kruidvegetatie (‘grijze duinen’).



In de onder punt 2 en 3 bedoelde situaties volgt na het uitvoeren van de passende beoordeling een vergunningaanvraag door de initiatiefnemer.

Volgens de Nb-wet dienen de gevolgen van een plan of project ook in combinatie met andere plannen en projecten beoordeeld te worden (cumulatie van effecten). Hierdoor kan het voorkomen dat het project zelf geen significante effecten zal hebben, maar samen met de andere projecten wel. Voor het project zal dan toch een passende beoordeling gemaakt moeten worden en moeten eventueel de ADC-criteria doorlopen worden.

In het licht van de instandhoudingsdoelstellingen moet bepaald worden of de alternatieven significant negatieve effecten zullen veroorzaken op de natuur in de Waddenzee. Formeel is de Waddenzee op dit moment aangewezen als gebied in het kader van de Vogelrichtlijn en aangemeld op grond van de Habitatrichtlijn. Daardoor zijn de instandhoudingsdoelstellingen van het aanwijzingsbesluit als Vogelrichtlijngebied van kracht, maar zijn de instandhoudingsdoelstellingen van de Waddenzee als Habitatrichtlijngebied nog niet van kracht. Wel moet in het kader van gemeenschapstrouw (art. 10 EG-Verdrag) voorkomen worden dat in strijd met de doelstellingen van de Habitatrichtlijn gewerkt wordt. Aangeraden wordt om, zolang het aanwijzingsbesluit voor de Waddenzee nog niet definitief en onherroepelijk is, gebruik te maken van de instandhoudingsdoelstellingen die in het ontwerp-aanwijzingsbesluit zijn opgenomen.

2.3.3

BESCHERMDE NATUURMONUMENTEN

Al onder de Natuurbeschermingswet 1967 werden natuurgebieden beschermd door het aanwijzen van staats- en beschermde natuurmonumenten. Met de inwerkingtreding van de Nb-wet is het onderscheid tussen staats- en beschermde natuurmonumenten vervallen. Beide worden nu beschermde natuurmonumenten genoemd. Bovendien zijn de (delen van) natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden vervallen (art. 15a, lid 2 Nb-wet). De instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied hebben wel mede betrekking op de waarden die beschermd werden door het natuurmonument (art. 10a, lid 3 Nb-wet).

Waddenzee I en Waddenzee II zijn als beschermd natuurmonument aangewezen. Aangezien beide gebieden ook reeds als Vogelrichtlijngebied zijn aangewezen, is het beschermingsregime als beschermd natuurmonument vervallen.⁴ Hier wordt dan ook niet verder ingegaan op het beschermingsregime van de Waddenzee als beschermd natuurmonument.

Toetsingscriteria

Wet/beleid	Criterium	Gevolg
Nb-wet	Kans op negatief effect door het alternatief op zich of in samenhang met andere projecten	1. Nee: geen vergunning nodig 2. Mogelijk, maar niet significant: vergunning + verslechterings- en Verstoringsstoets 3. Ja, significant: alleen vergunning als voldaan wordt aan ADC-criteria

2.4

NOTA RUIMTE

De Nota Ruimte, die op 27 februari 2006 in werking is getreden, vervangt de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening en het Structuurschema Groene Ruimte (SGR). In lijn met het SGR waarborgt de Nota Ruimte de kwaliteit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de nationale landschappen. De Waddenzee is aangewezen als kerngebied van de EHS. De Waddenzee is niet aangewezen als nationaal landschap.

In of in de nabijheid van EHS-gebieden geldt het 'nee, tenzij'-regime: nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn niet toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang.

Hoofddoelstelling voor de Waddenzee is de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied en het behoud van het unieke open landschap. Economische activiteiten moeten passen binnen deze hoofddoelstelling.

Toetsingscriteria

In de Nota Ruimte staat letterlijk: Voor de Waddenzee geldt de PKB-Waddenzee. Voor de relevante toetsingscriteria wordt dan ook verder verwezen naar de paragraaf over de PKB Derde Nota Waddenzee.

2.5

DERDE NOTA WADDENZEE

In de PKB Derde Nota Waddenzee wordt het beleid uit de Nota Ruimte nader geconcretiseerd voor de Waddenzee. Deel 4 van de PKB Derde Nota Waddenzee is op 5 april 2007 in werking getreden.

De PKB geeft het Rijksbeleid voor de Waddenzee voor de komende tien jaar weer. Dit Rijksbeleid is richtinggevend voor provincies en gemeenten. Hier mag gemotiveerd van afgeweken worden. In de PKB zijn echter ook concrete beleidsbeslissingen opgenomen. Deze dienen door provincies en gemeenten in acht genomen te worden, wat betekent dat zij rechtens bindend zijn. Naast concrete beleidsbeslissingen zijn 'beslissingen van wezenlijk

⁴ <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=gebnbwet>.

belang' opgenomen. Het Rijk kan alleen van deze uitspraken afwijken door de PKB te herzien.

De hoofddoelstelling voor de Waddenzee is, voortvloeiend uit de Nota Ruimte, de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied en het behoud van het unieke open landschap. Hierbij geldt als uitgangspunt dat menselijke activiteiten zijn toegestaan voor zover zij verenigbaar zijn met de hoofddoelstelling voor de Waddenzee.

Als afwegingskader voor de natuurwaarden van de Waddenzee schrijft de Derde Nota de afwegingskaders van de Nb-wet en de FF-wet voor (zie hierboven). De Kaderrichtlijn Water geldt als toetsingskader voor de waterkwaliteit (zie hieronder). Voor wat betreft de in de bodem aanwezige archeologische waarden is het beschermingsregime van de Monumentenwet 1988 van toepassing. Dit beschermingsregime houdt kort gezegd in dat het verboden is een beschermd archeologisch monument te beschadigen of te vernielen. Daarnaast is een vergunning nodig om een beschermd archeologisch monument af te breken, te verstoren, te verplaatsen of in enig opzicht te wijzigen of een beschermd archeologisch monument te herstellen, te gebruiken of te laten gebruiken op een wijze waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht (art. 11 Monumentenwet 1988). Daarnaast kunnen op decentraal niveau nog regels bestaan in het belang van de monumentenzorg, zoals een aanlegvergunningstelsel in een bestemmingsplan.

Naast de wettelijke kaders dient op grond van de Derde Nota rekening gehouden te worden met de volgende waarden en kenmerken (voor zover wettelijke regelingen zich daar niet tegen verzetten):

- waterbewegingen en de daarmee gepaard gaande geomorfologische en bodemkundige processen;
- natuurlijk bodemreliëf;
- kwaliteit van water, bodem en lucht;
- biologische processen, waaronder de migratiemogelijkheden van dieren;
- gebiedsspecifieke planten- en diersoorten;
- foerageer-, broed- en rustgebieden van vogels, de werp-, rust- en zooggebieden van zeezoogdieren en de kinderkamerfunctie van vis;
- landschappelijke kwaliteiten, met name rust, weidsheid, open horizon en natuurlijkheid inclusief duisternis;
- in de bodem aanwezige archeologische waarden en in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden.

2.6

INTERPROVINCIAAL BELEIDSPAN WADDENZEE (IBW)

De Waddenzee ligt in drie provincies (Friesland, Groningen en Noord-Holland). Deze provincies voeren via de Stuurgroep Waddenprovincies gezamenlijk beleid. Het Interprovinciaal Beleidsplan Waddenzeegebied (IBW) is vastgesteld in 1995 en behelst een gebiedsgerichte uitwerking van het streekplan uit 1994 en het Milieubeleidsplan 1995 – 1998. Het IBW is in principe 10 jaar geldig en dus verouderd. De in 2003 begonnen herziening van het beleidsplan werd eind 2004 stopgezet vanwege onzekerheden ten aanzien van het waddenbeleid op rijksniveau. Zolang er geen nieuw IBW is, blijft het IBW van 1995 van kracht als interprovinciaal beleidskader.

Het IBW vervult een zelfstandige functie naast de andere provinciale beleidsplannen. Alle plannen zijn nevenschikt en bevatten geen onderlinge strijdigheden. Het IBW is nog niet aangepast aan de PKB Derde Nota Waddenzee. Het IBW stelt het duurzaam behoud van de ecologische waarden voorop en streeft naar een evenwichtige afstemming daarop van de huidige en toekomstige gebruiksmogelijkheden, dus binnen het raam van dit duurzaam behoud.

Het (verouderde) IBW verschilt niet veel van de PKB Derde Nota Waddenzee. Er kan dan ook van worden uitgegaan dat door te voldoen aan deze PKB, tevens voldaan wordt aan het gestelde in het IBW.

2.7

INTEGRAAL AFWEGINGSKADER

Vanuit de verschillende vormen van gebiedsbescherming biedt in dit geval de Natuurbeschermingswet 1998 de meest verreichende en strikte bescherming. Door op basis van deze wet de effectbeoordeling uit te voeren wordt impliciet ook getoetst aan de relevante delen van de overige beschermingsregimes. Bij deze beoordeling worden de effecten op de beschermde waarden van de Waddenzee als Natura 2000-gebied (inclusief de wezenlijke kenmerken en waarden van het voormalig Beschermd Natuurmonument) getoetst. In de volgende paragraaf worden deze waarden beschreven.

2.8

BESCHERMDE WAARDEN NATURA 2000-GEBIED WADDENZEE

In het Alterra-rapport 515e is zijn de effecten op (of het afwezig zijn van effecten op) kwalificerende habitats en Habitatrichtlijnsoorten voldoende beschreven en onderbouwd. Hierop wordt in deze aanvulling niet verder ingegaan

De vogelsoorten waarvoor de Waddenzee kwalificeert als Natura 2000-gebied zijn beschreven in bijlage 1 van Alterra-rapport 515e. Inmiddels is het aanwijzingsbesluit Waddenzee gepubliceerd, en zijn er enkele wijzigingen ten opzichte van deze lijst. In Bijlage 2 van dit rapport is de nu van toepassing zijnde lijst opgenomen. Daarbij is ook aangegeven welke van de kwalificerende vogelsoorten in de omgeving van het windpart voorkomt. In Bijlage 3 zijn de instandhoudingsdoelen per vogelsoort beschreven.

HOOFDSTUK 3 Effectbeschrijving

3.1

VOORKOMEN VAN VOGELS IN EN ROND HET PLANGEBIED

Aanvullend op hetgeen in Alterra-rapport 515e is geschreven over het voorkomen van de relevante soorten in het plangebied wordt onderstaand geschetst op welke locaties in en rond het plangebied de vogels voorkomen en welke vliegbewegingen er zijn in de omgeving. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de wintersituatie (late najaar, winter en vroege voorjaar, de periode dat de grote aantallen trekvogels in de Waddenzee aanwezig zijn) en het broedseizoen.

3.1.1

WINTERSEIZOEN

Tijdens het winterseizoen verblijven in de omgeving van de locatie voor het windpark veel trekvogels. Voor een deel betreft dit vogels die in het najaar tijdelijk in het gebied verblijven om op te vetten voor de trek verder naar het zuiden en in het voorjaar ook om op te vetten voor de trek naar het noorden. De rest betreft vogels die het hele winterseizoen in het waddengebied verblijven. Het gaat daarbij hoofdzakelijk om twee groepen vogels: enerzijds zwanen, ganzen en eenden en anderzijds steltlopers. In de onderstaande figuren zijn de belangrijkste locaties voor de steltlopers en de vliegroutes tussen deze locaties aangegeven.

Figuur 3.1

Ligging van de belangrijkste hoogwatervluchtplaatsen voor steltlopers (blauwe ovaal), foerageergebieden (blauwe vlakken, droogvallende platen) en de vliegroutes tussen beide. De dikte van de pijl geeft een indicatie van het aantal vogels.



Voor de zwanen, ganzen en eenden is een dergelijke aan hoog- en laagwater gerelativeerde vliegbeweging niet aanwezig. De dagelijkse trekbewegingen van deze soorten worden gestuurd door het ritme van dag en nacht. Onder normale omstandigheden foerageren deze soorten (met uitzondering van de Smient) overdag en wordt er 's nachts gerust. Tijdens zeer lichte nachten wordt dit wel eens omgedraaid. De vliegbewegingen vinden 's ochtends en 's avonds bij zonsopkomst respectievelijk zonsondergang plaats. De vogels hebben vaak vaste slaapplekken en foerageren afhankelijk van het voedselaanbod en de verstoring op potentiële foerageerplaatsen van dag tot dag op andere percelen. Daardoor is het niet mogelijk om voor zwanen, ganzen en eenden een soortgelijk kaartje te maken als Figuur 3.1. De meest dichtbij het plangebied gelegen slaapplekken zijn het Leekstermeer en het Hondshalstermeer en de omgeving van de Dollard (Koffijberg *et al* 1997). De belangrijkste foerageerplaatsen van de ganzen aan de Groningse Waddenkust liggen ten westen van de Eemshaven en ten zuidoosten van de Punt van Reide. De omgeving van Delfzijl is van gemiddeld belang. Op basis van de ligging van de slaapplekken en belangrijkste foerageergebieden is het niet aannemelijk dat er veel vliegbewegingen door het windpark zullen plaatsvinden.

Telgegevens

Uit een vergelijking van de tellingen die in Alterra-rapport 515e zijn gebruikt met tellingen van de laatste jaren is gebleken dat er geen grote veranderingen zijn in de aantallen overwinterende watervogels in de omgeving van het toekomstige windmolenpark. In de onderstaande tabellen zijn de seizoensmaxima en –gemiddelden van de twee relevante telgebieden weergegeven. Gegevens tot 2006 zijn verwerkt. De tellingen die zijn gebruikt worden ieder winter door vrijwilligers van SOVON uitgevoerd in de periode september tot mei.

Tabel 3.1

Telgebied WG4141.
Seizoensmaximum en –
gemiddelde voor de periode
2002-2006.
Gegevens SOVON
Vogelonderzoek Nederland.

Soort	1% norm	Seizoens- maximum	Seizoens- gemiddelde
Aalschover	3100	111	27
Bergeend	3000	64	18
Blauwe Reiger	2700	4	1
Bontbekplevier	2100	16	6
Bonte Strandloper	13300	30	7
Dodaars	3400	0	0
Drieteenstrandloper	1200	0	1
Eider	10300	2	0
Fuut	4800	2	0
Groenpootruiter	3100	2	0
Grote Mantelmeeuw	4700	29	6
Grote Zaagbek	2500	2	0
Grutto	1700	0	0
Kanoet	4500	38	2
Kievit	20000	33	9
Kleine Mantelmeeuw	5300	33	4
Kluut	730	4	1
Kokmeeuw	20000	430	131
Meerkoet	17500	103	31
Noordse Stern	10000	15	1
Rosse Grutto	1200	102	15
Scholekster	10200	748	366

Soort	1% norm	Seizoens- maximum	Seizoens- gemiddelde
Smient	15000	375	181
Steenloper	1000	20	5
Stormmeeuw	17000	195	40
Tureluur	2500	73	28
Visdief	1900	95	28
Wilde Eend	20000	175	51
Wintertaling	4000	0	1
Wulp	4200	205	48
Zilvermeeuw	13000	122	33

Tabel 3.2

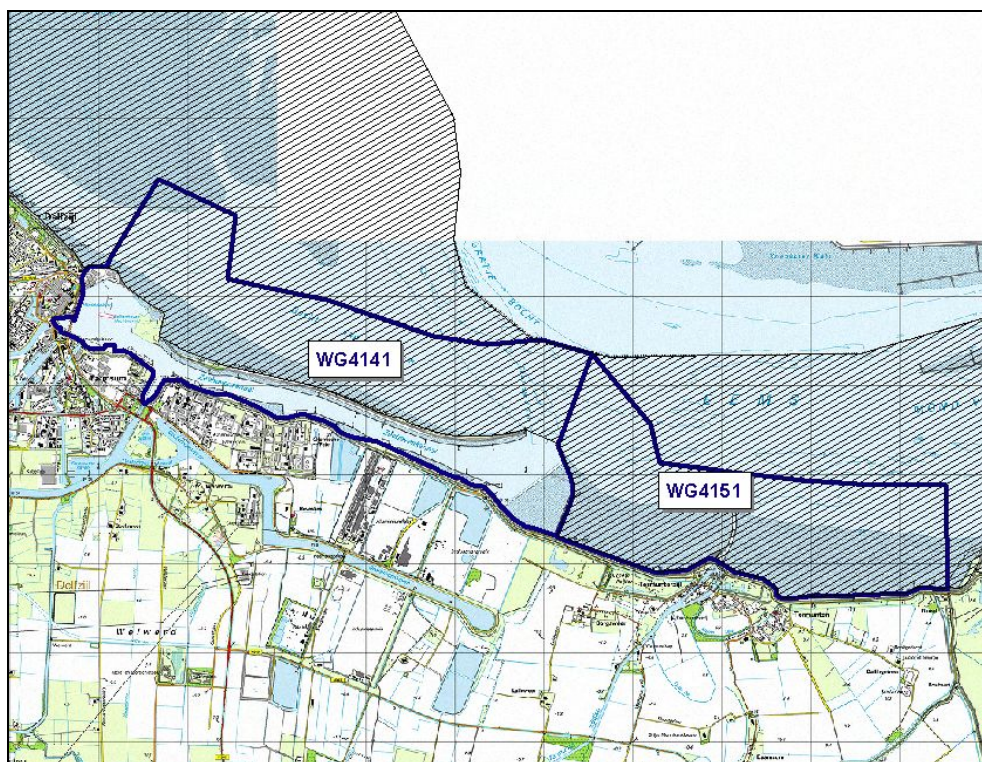
Telgebied WG4141.
Seizoensmaximum en –
gemiddelde voor de periode
2002-2006.

Gegevens SOVON
Vogelonderzoek Nederland.

Soort	1% norm	Seizoens- maximum	Seizoens- gemiddelde
Aalscholver	3100	11	3
Bergeend	3000	122	36
Blauwe Reiger	2700	1	1
Bontbekplevier	2100	1	0
Bonte Strandloper	13300	411	73
Brandgans	3600	500	143
Eider	10300	1	0
Goudplevier	8000	0	10
Gauwe Gans	4000	0	6
Groenpootruiter	3100	1	0
Grote Mantelmeeuw	4700	58	8
Grote Zaagbek	2500	2	0
Grote Zilverreiger	470	1	0
Grutto	1700	0	1
Kievit	20000	62	16
Kleine Mantelmeeuw	5300	38	4
Kluut	730	59	21
Kokmeeuw	20000	216	99
Kolgans	10000	0	1
Kuifeend	12000	3	1
Meerkoet	17500	15	7
Middelste Zaagbek	1700	0	0
Nijlgans		2	0
Noordse Stern	10000	2	0
Oeverloper	17000	1	0
Rosse Grutto	1200	13	3
Rotgans	2200	10	2
Scholekster	10200	43	21
Smient	15000	70	60
Steenloper	1000	1	0
Stormmeeuw	17000	83	39
Tureluur	2500	206	51
Waterhoen	20000	0	0
Wilde Eend	20000	156	95
Wulp	4200	50	25
Zilvermeeuw	13000	88	28

Figuur 3.2

Ligging van de telgebieden
WG4141 en WG4151. Bron:
SOVON Vogelonderzoek
Nederland.



3.1.2

BROEDSEIZOEN

In en rond het toekomstige windpark broedt een aantal vogelsoorten. De grootste aantallen (vooral Visdief en Noordse stern) werden de laatste jaren gevonden op het terrein van Wagenborg, aan het begin van de schermduijk (Willems *et al.* 2005, zie ook Figuur 3.4). Op de Schermdijk broedden de laatste jaren steeds minder vogels, wellicht als gevolg van de verstoring door wandelaars en fietsers en predatie van de nesten door ratten en huiskatten.

Recent is echter het terrein van Wagenborg, waar de grootste aantallen sterns broedden bebouwd. Waarschijnlijk als gevolg hiervan broedden er in 2008 weer grote aantallen sterns op de Schermdijk. Dit bleek tijdens een in het voorjaar van 2008 uitgevoerde broedvogelinventarisatie. In Bijlage 4 is een verslag van deze inventarisatie opgenomen. Daarin worden alle waargenomen soorten genoemd, in de onderstaande tekst wordt alleen ingegaan op de soorten waarvoor de voor de Waddenzee instandhoudingsdoelen voor de soort als broedvogel zijn bepaald. Op het restant van het terrein van Wagenborg, dat onbebouwd is gebleven, broedde nog een zeer klein aantal sterns (enkele Visdiefjes en Noordse sterns), en een Bontbekplevier. In de onderstaande figuur is het bewuste terrein met de grens van de voormalige broedkolonie en de (globale) grens van de recente bebouwing weergegeven. De broedkolonie op het terrein van Wagenborg was relatief succesvol doordat het omheind was met een hek waardoor predatoren minder gemakkelijk bij de nesten konden (Willems *et al.* 2005).

Figuur 3.3

Grens van de voormalige broedkolonie op het terrein van Wagenborg (geel) en de nieuwe bebouwing (indicatief, rood). De voormalige broedkolonie was en is afgeschermd met een hoog hek.



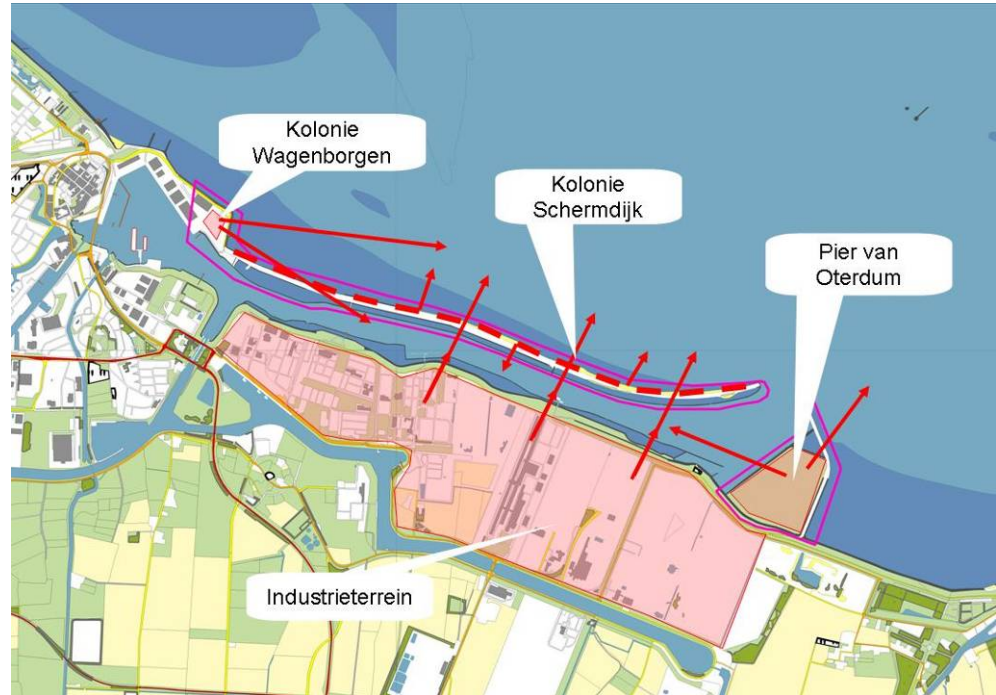
De meeste Visdiefjes en Noordse Sterns hebben zich verplaatst naar het achterste deel van de schermduijk. Dit deel is door GSP middels borden afgesloten om de daar broedende vogels te beschermen tegen verstoring door wandelaars en fietsers, maar tijdens de bezoeken is geconstateerd dat dit deel van de dijk vrij intensief wordt gebruikt door fietsers en vissers die zich van het toegangsverbod niets aantrekken. In de onderstaande figuur is de ligging van de nieuwe broedkolonie aangegeven. Langs de schermduijk zijn verder⁵ broedgevallen geconstateerd van enkele Bontbekplevieren.

Op de pier van Oterdum broeden steltlopers, waaronder de Kluut, en één paartje Strandplevier. Ook op het industrieterrein broeden vogels, vooral meeuwen en sterns, maar ook steltlopers waaronder de Bontbekplevier. Tijdens de inventarisatie van het voorjaar van 2008 is het industrieterrein echter niet bezocht. Op de onderstaande figuur zijn de broedgebieden aangegeven met de vliegrichtingen naar foerageerplaatsen.

⁵ Andere broedende soorten die zijn waargenomen (zie bijlage 4) zijn geen kwalificerende broedvogelsoort voor de Waddenzee

Figuur 3.4

Broedplaatsen en vliegbewegingen. De broedplaatsen zijn met rode vlakken en de rode stippellijn (Schermdijk) aangegeven. De rode pijlen geven een indicatie van de vliegrichting.



Willems (2005) geeft voor de Waddenzee aantallen broedparen voor een aantal kustbroedvogels voor het jaar 2005. Uit de beschrijving in het rapport is niet altijd duidelijk waar de vogels precies gebroed hebben. Aangenomen is dat alle broedparen die volgens de rapportage bij "Delfzijl" zijn geteld op één van de in de bovenstaande figuur afgebeelde broedplaatsen voorkomen. Willems (2005) geeft voor Delfzijl de volgende aantallen, zoals beschreven in Tabel 3.3)

Tabel 3.3

Broedvogels Delfzijl volgens Willems *et al.* 2005.

Soort	Aantal broedparen	Opmerking
Kokmeeuw	96 (haven)	Predatie door Zilvermeeuw van nesten en jongen
Kokmeeuw	14 (Akzo)	Hele kolonie in één nacht verdwenen
Noordse stern	159	Veel jongen verdwenen in kleine jongen fase
Scholekster	55	Veel beter broedseizoen dan de afgelopen jaren, mogelijk door minder recreatie.
Visdief	934	Predatie Zilvermeeuw, ruim 100 jongen gedood door verkeer

Tijdens de aanvullende inventarisatie in het in het voorjaar van 2008 zijn de volgende kwalificerende broedvogels vastgesteld: Visdief, Noordse Stern, Bontbekplevier, Strandplevier en Kluut. In de onderstaande tabel zijn de aantallen en locatie weergegeven. De aantallen waargenomen Visdieven en Noordse sterns op de Schermdijk zijn alleen bij benadering aan te geven omdat de kolonie tijdens alle vier bezoeken verstoord was. Twee maal door een (verwilderde) huiskat en tweemaal door fietser (eenmaal vissers die per fiets naar hun vissstek aan het einde van de pier gingen en eenmaal een fietsend echtpaar).

Tabel 3.4

Aantallen kwalificerende
broedvogels in het
Studiegebied Delfzijl Noord in
de verschillende deelgebieden
(zie ook Figuur 3.4) en totaal

Soort	Wagenborg	Schermdijk	Oterdum	Totaal
Bontbekplevier	1	2	-	3
Kluut	0	-	3	4
Noordse Stern	5	>50	-	>50
Strandplevier	-	-	1	1
Visdief	15	>200	-	>200

Tijdens die inventarisatie werd ook de vlieghoogte van foeragerende sterns en andere broedvogels die het windpark zullen doorkruisen bepaald. Tijdens de foerageervluchten werd de vlieghoogte op 25-30 meter geschat, tijdens verstoring van de kolonie werd hoger gevlogen, waarbij de meeste vogels lager dan 50 meter bleven, maar een flink deel van de vogels (alleen sterns) ook hoger vloog, en dus binnen rotor-bereik. Verwacht mag worden dat ook tijdens baltsvluchten de vlieghoogte van de sterns meer dan 50 meter kan bedragen. Deze baltsvluchten vinden, hoewel ze in het begin van het broedseizoen vaker voorkomen, gedurende het gehele broedseizoen plaats.

3.2

EFFECTINSCHATTING

3.2.1

OVERWINTERENDE VOGELS

Aanvaringsslachtoffers

Met de nieuwe telgegevens (zie Tabel 3.1) is een nieuwe slachtofferberekening uitgevoerd. Hiervoor zijn exact de zelfde uitgangspunten gebruikt als bij de berekening in Alterra-rapport 515e. Hierbij is er van uitgegaan dat alle vogels die in telgebied WG4141 zijn geteld twee maal daags het windpark doorkruisen. Hiermee is het waargenomen meerjarige seizoensgemiddelde gebruikt, met het aantal dagen dat de soort in het plangebied aanwezig is. Op deze manier wordt een worst-case benadering van het aantal vliegbewegingen door het park gehanteerd. In de onderstaande tabel is het resultaat van de slachtofferberekening samengevat. De complete rekentabel met toelichting is opgenomen als Bijlage 5.

Tabel 3.5

Aantal slachtoffers per jaar in het gehele park onder
pleisterende vogels. Het voorkeursalternatief uit het MER is
in deze tabel vet gedrukt.

Soort	Aanwezigheid		Slachtoffers									
	Maximum aantal	Gemiddeld aantal	Altern. I (min)		Altern. I (max)		Altern. II (min)		Altern. II (max)		Altern. III	
Aalscholver	111	27	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Bergeend	80	19	0,11	0,59%	0,15	0,78%	0,17	0,92%	0,19	1,02%	0,28	1,50%
Bontbekplevier	44	6	0,01	0,14%	0,01	0,18%	0,01	0,21%	0,01	0,23%	0,02	0,35%
Bonte Strandloper	30	7	0,01	0,20%	0,02	0,27%	0,02	0,32%	0,02	0,35%	0,04	0,52%
Drieteenstrandloper	28	1	0,00	0,20%	0,00	0,27%	0,00	0,32%	0,00	0,35%	0,01	0,52%
Eidereend	2	1	0,00	0,39%	0,01	0,52%	0,01	0,61%	0,01	0,68%	0,01	1,00%
Groenpootruiter	2	0	0,00	0,20%	0,00	0,27%	0,00	0,32%	0,00	0,35%	0,00	0,52%
Grote Mantelmeeuw	29	6	0,06	0,97%	0,08	1,29%	0,09	1,51%	0,10	1,68%	0,15	2,46%
Grote Zaagbek	2	0	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Kanoetstrandloper	38	2	0,00	0,20%	0,01	0,27%	0,01	0,32%	0,01	0,35%	0,01	0,52%

Kleine Mantelmeeuw	33	4	0,04	0,97%	0,05	1,29%	0,06	1,51%	0,07	1,68%	0,10	2,46%
Kluut	13	1	0,00	0,14%	0,00	0,18%	0,00	0,21%	0,00	0,23%	0,00	0,35%
Kokmeeuw	430	131	1,26	0,97%	1,69	1,29%	1,98	1,51%	2,20	1,68%	3,23	2,46%
Noordse Stern	15	1	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Rosse Grutto	102	15	0,03	0,20%	0,04	0,27%	0,05	0,32%	0,05	0,35%	0,08	0,52%
Scholekster	748	366	1,97	0,54%	2,63	0,72%	3,08	0,84%	3,42	0,94%	5,03	1,38%
Smient	630	181	3,77	2,08%	5,03	2,78%	5,89	3,26%	6,55	3,62%	9,63	5,32%
Steenloper	47	5	0,01	0,14%	0,01	0,18%	0,01	0,21%	0,01	0,23%	0,02	0,35%
Stormmeeuw	195	40	0,39	0,97%	0,51	1,29%	0,60	1,51%	0,67	1,68%	0,99	2,46%
Tureluur	73	18	0,10	0,54%	0,13	0,72%	0,15	0,84%	0,17	0,94%	0,25	1,38%
Visdief	375	28	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Wilde Eend	175	51	0,72	1,41%	0,96	1,88%	1,13	2,21%	1,25	2,45%	1,84	3,60%
Wulp	205	18	0,10	0,54%	0,13	0,72%	0,15	0,84%	0,17	0,94%	0,25	1,38%
Zilvermeeuw	122	33	0,32	0,97%	0,42	1,29%	0,50	1,51%	0,55	1,68%	0,81	2,46%
TOTALEN	3529	962	8,91	0,93%	11,88	1,24%	13,92	1,45%	15,47	1,61%	22,74	2,36%

Verstoring

Winkelman (1992d) heeft voor verschillende soortgroepen verstoringsafstanden voor rustende vogels bepaald. Ook in onderzoek aan moderne windparken (Langston & Pullan 2002, Witte en Van Lieshout 2003) worden vergelijkbare verstoringsafstanden gevonden.. Uit deze studies kunnen de volgende verstoringsafstanden voor de diverse soortgroepen afgeleid worden:

Tabel 3.6

Verstoringsafstanden voor rustende en foeragerende vogels van diverse soortgroepen (Winkelman 1992 d, Langston & Pullan 2002, Witte en Van Lieshout 2003)

Soort(groep)	Verstoringsafstand (m)
Steltlopers (m.u.v. wulp)	100
Wulp	500
Eenden, ganzen en zwanen	250
Meeuwen (m.u.v. kokmeeuw)	250-500
Kokmeeuw	0

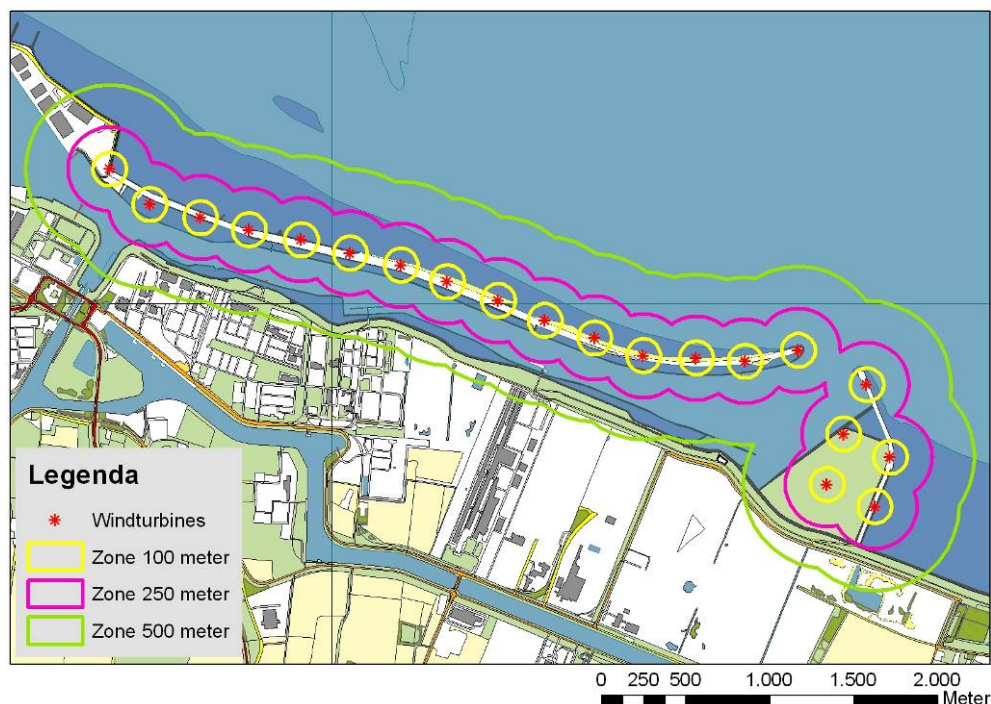
Een recente studie van Everaert (2008) geeft voor enkele soorten afwijkende verstoringsafstanden. Voor de Rosse grutto en Bonte strandloper zijn grotere verstoringsafstanden gevonden voor de Wulp veel kleinere. Ook voor enkele andere steltlopers en veel eendensoorten en wordt eveneens een kleinere verstoringafstand genoemd dan in de eerder verschenen onderzoeken. Uit een vergelijking van de studies blijkt dat er veel verschillende verstoringsafstanden gevonden worden. Dit betekent dat het niet mogelijk is "harde" verstoringsafstanden te definiëren. Zo wordt de Wulp in de ene studie (Winkelman 1992d) als zeer verstoringsgevoelig aangemerkt (500 meter) en in de andere studie (Everaert 2008) als veel minder gevoelig (120 – 250 meter). Waarschijnlijk spelen de lokale situatie (voedselbeschikbaarheid, omgeving) en wellicht ook de grootte van de turbine een rol. Er zijn aanwijzingen dat hoge turbines juist minder verstorend werken dan kleine turbines (Witte en Van Lieshout 2003). Gezien de relatief grote verschillen tussen de studies zijn er geen redenen de gehanteerde verstoringsafstanden te herzien.

Het is overigens niet zo dat binnen de verstoringsafstand de vogels volledig afwezig zijn. Binnen de genoemde soorten komen de soorten in een lagere dichtheid voor. Dit varieert van 65% minder bij wilde eenden tot 90% minder bij de wulp. Voor de meeste onderzochte soorten lag de afname tussen de 70 en 90% (Winkelman 1992d).

In onderstaande figuur is de verstoringscontouren van 100, 250 en 500 meter rond de turbines afgebeeld.

Figuur 3.5

Verstoringszones van 100, 250 en 500 meter rond de windturbines.



De verstoorde oppervlakte is zodanig klein, dat voor soorten met een gunstige staat van instandhouding en een positieve of neutrale trend geen effecten op de omvang van de populatie verwacht worden⁶. Voor soorten met een negatieve aantalsontwikkeling en/of een ongunstige staat van instandhouding kunnen negatieve gevolgen niet op voorhand worden uitgesloten. De Scholekster en Steenloper kennen een ongunstige staat van instandhouding. De overige soorten laten een neutrale of positieve trend zien (gegevens SOVON Vogelonderzoek Nederland, trendsgegevens 1975 - 2006). Gezien de zeer ongunstige staat van instandhouding van de Scholekster en Steenloper kunnen significante gevolgen als gevolg van verstoring voor deze soorten niet op voorhand worden uitgesloten.

De Scholekster heeft een instandhoudingsdoel van 140.000 – 160.000 vogels (seizoensgemiddelde) met een verbeterdoel voor de kwaliteit van het habitat en een behoudsdoel voor de populatieomvang. De Steenloper heeft een instandhoudingsdoel van 2.300 - 3.000 vogels (seizoensgemiddelde) met eveneens een verbeterdoel voor de kwaliteit van het habitat en een behoudsdoel voor de populatieomvang. Het verbeterdoel voor de kwaliteit van het habitat voor beide soorten heeft betrekking op de voedselvoorraden voor deze soorten.

Als gevolg van waarschijnlijk ondermeer slechte broedval in het midden van de jaren 90 is de Steenloper in die jaren achteruit gegaan. Mogelijk speelt klimaatverandering ook een rol (overwintering dicht bij de broedgebieden). Inmiddels heeft de soort zich hersteld tot de aantallen die in het instandhoudingsdoel zijn genoemd. De neergaande (landelijke) trend van de Scholekster heeft ondermeer te maken met de verminderde beschikbaarheid van voedsel in de Waddenzee, maar ook met de verzoeting van de Zeeuwsche Delta.

⁶ Zie voor een nadere onderbouwing en berekening de Passende Beoordeling, Alterra-rapport 515e

De Scholekster foerageert op de droogvallende wadplaat ten noorden van de Schermdijk. Deze plaat heeft bij gemiddeld laagwater een oppervlakte van ongeveer 175 hectare waarvan door de verstoring ongeveer 25 hectare⁷ (bijna 15%) een verminderde geschiktheid als foerageergebied heeft. De afname van de dichtheid aan foeragerende vogels binnen het verstoorde gebied bedraagt 70-90%. Uitgaande van een homogene verdeling over de wadplaat en een verstoring van 90%, gaat het om 50 verstoorde Scholeksters.

De Steenloper foerageert vooral op de rand van de steenbekleding van de dijk. De dijk heeft een lengte van 5800 meter (schermdijk en Pier van Oterdum tezamen) waarvan 1800 meter verstoord wordt, met een verminderde geschiktheid als foerageergebied tot gevolg. Dit is ongeveer 30% van de beschikbare dijk lengte. Uitgaande van een verstoring van 90% wordt, analoog aan de berekening bij de Scholekster, 1 Steenloper verstoord. In de onderstaande figuur is de locatie van de turbines met een verstoringscontour van 100 meter afgebeeld. De arcering geeft de droogvallende plaat aan.

Figuur 3.6

Verstoringscontouren (100 meter) rond de turbines en de droogvallende plaat (rode arcering).



3.2.2

EFFECTEN OP BROEDVOGELS

Aanvaringsslachtoffers

Bij de beschrijving van de effecten op broedvogels in Alterra-rapport 515e is er vanuit gegaan dat de grootste aantallen vogels op de Schermdijk broeden. Uit recentere gegevens (Willems *et al.* 2005) bleek dat de meeste vogels een aantal jaar op het terrein van Wagenborg broeden (zie ook Figuur 3.2). Dit betekent dat het risico op aanvaringen, dat in Alterra-rapport 515e als zeer klein is ingeschat, nog verder afnam. Inmiddels is het bewuste terrein bebouwd en broedt de kolonie weer op de Schermdijk, waardoor het aanvaringsrisico zoals beschreven in Alterra-rapport 515e weer van toepassing is. Tijdens de inventarisatierondes zijn zelden vliegbewegingen van meer dan 50 meter hoog waargenomen. De grootste vlieghoogtes (meer dan 50 meter) werden waargenomen tijdens

⁷ Dit is 0,025% dat het totale areaal van ongeveer 100.000 hectare aan droogvallende platen in de Waddenzee.

de verstoring van de kolonie door fietsers en wandelaars. Ook kunnen de sterns tijdens baltsvluchten hoger dan 50 meter en dus binnen rotorbereik vliegen. Wanneer de baltsvlucht onder de turbine plaatsvindt, kan dit tot slachtoffers leiden. In tegenstelling tot normale vliegbewegingen waarbij de molens veelal worden ontweken, zal tijdens een baltsvlucht de alertheid van de vogels verminderd zijn waardoor de aanvaringskans toeneemt.

Tijdens normale vliegbewegingen (foerageervluchten en dergelijke) is de kans op aanvaringslachtoffers minimaal. De nesten bevinden zich onder en tussen de turbines die in lijnopstelling staan. Bij het af en aanvliegen van het nest blijven de vogels daardoor ruim onder de rotor, waardoor en geen kruisingen van het rotoroppervlak op zullen treden. Onder deze omstandigheden zullen per jaar geen tot hooguit enkele slachtoffers vallen.

Een reëel risico op aanvaringen is er wel tijdens baltsvluchten en bij verstoring van de kolonie omdat dan relatief hoge vlieghoogtes worden bereikt. De mogelijke slachtoffers tijdens baltsvluchten en verstoring vormen een onzekerheid. Gezien de grootte van de kolonie kunnen de slachtofferaantallen oplopen tot zeker enkele tientallen. Wanneer de reproductie succesvol is, zal dit niet leiden tot een effect op de omvang van de populatie. Als de sterfte als gevolg van een project minder is dan 1% van de jaarlijkse natuurlijke sterfte zal de sterfte geen effect hebben op de populatie. Dit houdt in dat er bij een sterfte van minder dan 1% van de natuurlijke sterfte in het geheel geen effect op het instandhoudingsdoel zal zijn, want er is geen negatief gevolg voor de populatieomvang. 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 Natura2000 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, recentelijk bij uitspraak van 1 april 2009 (ABRvS200801465/R2), een zaak die specifiek op sterfte veroorzaakt door windturbines betrekking had.

Als de 1%-norm op de populatie Noordse sterns en Visdieven wordt toegepast, moet bekend zijn wat de populatie-omvang is, en wat de jaarlijkse natuurlijke sterfte is. In de wetenschappelijk literatuur wordt vaak gesproken over “annual adult survival” of “annual adult mortality”. Het gaat dus om de jaarlijkse sterfte (of overleving) van de populatie volwassen dieren. In de literatuur worden voor kleine sterns “annual adult survival rates” van 71 – 88 % genoemd. Voor dit project wordt een jaarlijkse sterfte van 15% aangehouden. De populatie wordt geschat op 3 maal het instandhoudingsdoel. Voor beide soorten geldt namelijk een behoudsdoel. Dit doel is uitgedrukt in broedparen. Door dit aantal met 3 te vermenigvuldigen wordt een goede schatting van de populatieomvang verkregen: ieder broedpaar bestaat uit 2 vogels en voor ieder broedpaar wordt één sub-adulte of jonge vogel meegeteld. Op deze manier wordt een reële schatting van de populatie gedaan. In de onderstaande tabel is voor beide soorten de populatieschatting en het 1%-mortaliteitsgetal gegeven.

Tabel 3.7

Berekening van het 1%-mortaliteitsgetal voor Visdief en Noordse stern.

Soort	ISD	Populatie	Mortaliteit	1% mortaliteit
Visdief	10.600	31.800	15% (4770)	47
Noorse Stern	3.000	9.000	15% (1350)	13

In het Eemshavengebied zijn ook enkele, zij het kleine, kolonies van visdieven in de nabijheid van de daar geplaatste windturbines. Het bureau Altenburg en Wymenga is dit jaar begonnen met de slachtoffermonitoring van het windpark Westereems. Dit jaar zijn (nog niet gecorrigeerd voor vindkans en predatie) 4 dode sterns gevonden. Het gaat om 3 Visdiefjes en 1 vogel waarvan niet duidelijk is of het een Visdief of Noordse stern is. Het gaat hierbij waarschijnlijk om twee broedende vogels en twee trekkende vogels, aangezien twee van de waarnemingen na het broedseizoen gedaan zijn. Alle vogels zijn op grotere afstand van de twee bekende kolonies (gebouw Sealane en Oostlob) gevonden. De vogel die het meest dichtbij een kolonie is gevonden is gevonden op ongeveer 750 meter vanaf de kolonie bij Selane (mondelinge mededeling A. Brenninkmeijer, Bureau A&W). Tijdens de telrondes zijn door A&W met regelmaat vliegende sterns waargenomen die op rotorhoogte het park doorkruisten. Dit betrof waarschijnlijk foerageervluchten. De kolonies, zeker die bij Selane, bevinden zich in het park, waardoor de vogels het park moeten doorkruisen om bij de Eems te komen. Dit maakt dat het slachtoffer risico in het park Westereems groter is dan in het park Delfzijl-Noord, omdat daar bij foerageervluchten het park niet doorkruist wordt. Beide kolonies in het Eemshavengebied samen tellen ongeveer 50 – 80 broedparen (dus 150 tot 240 vogels; zie de tekst boven Tabel 3.7 voor een toelichting op de vertaling van broedparen naar aantal individuele vogels) van Noordse stern en Visdief samen. Vier slachtoffers (ongecorrigeerd!) tijdens het broedseizoen (alleen visdieven waargenomen) betekent 1,7 – 2,7% slachtoffers. Rekening houdend met een predatiefactor van 1,5 en een vindkans-factor van 1,2 (Vos 2009) zou de sterfte 3 – 4,8% bedragen.

Zoals hierboven aangegeven wordt de slachtofferkans bij het windpark Delfzijl-Noord lager ingeschat omdat de vogels tijdens de foerageervluchten het park niet kruisen, en alleen bij verstoring en baltsvluchten voor een deel binnen rotorbereik komen. Om een worstcase-benadering toe te passen wordt voor Delfzijl-Noord een slachtofferkans voor Noordse stern en Visdief op 5% gesteld en de populatiegrootte op respectievelijk 200 en 750 vogels. Dit komt dan neer op een geschat aantal slachtoffers van 10 Noordse sterns en 38 Visdieven. Beide aantallen liggen onder de 1%-mortaliteitsnorm.

INBO-STUDIE NAAR SLACHTOFFERS WINDMOLENPARK BIJ ZEEBRUGGE

Door het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO) te Brussel is onderzoek gedaan naar aanvaringslachtoffers onder sterns van de broedkolonie bij het windmolenpark in Zeebrugge (België). Het bestudeerde windpark bevat 25 kleine en middelgrote turbines. In de onderzoeksjaren 2004 en 2005 vielen respectievelijk 168 en 161 slachtoffers. Dit aantal is bepaald op basis van gevonden slachtoffers en schattingen van zoekefficiëntie en predatie. De onderzoekers concluderen dat deze aantallen een wezenlijk effect hebben op de betreffende sternpopulatie. Het gaat bij deze kolonie om Dwergstern, Visdief en Grote stern.

De vraag dringt zich op, of dit betekent dat er ook bij Delfzijl zulke hoge aantallen slachtoffers te verwachten zijn. Om deze vraag te kunnen beantwoorden moet in de eerste plaats gekeken worden of beide situaties vergelijkbaar zijn. Het windpark in Zeebrugge dat is onderzocht bestaat uit relatief kleine turbines:

- 10 van 200 kW, ashoogte 23 meter, rotordiameter 22,5 meter;
- 12 van 400 kW, ashoogte 34 meter, rotordiameter 34 meter;
- 3 van 600 kW, ashoogte 55 meter, rotordiameter 48 meter; één hiervan staat stil ivm wiekbreuk.

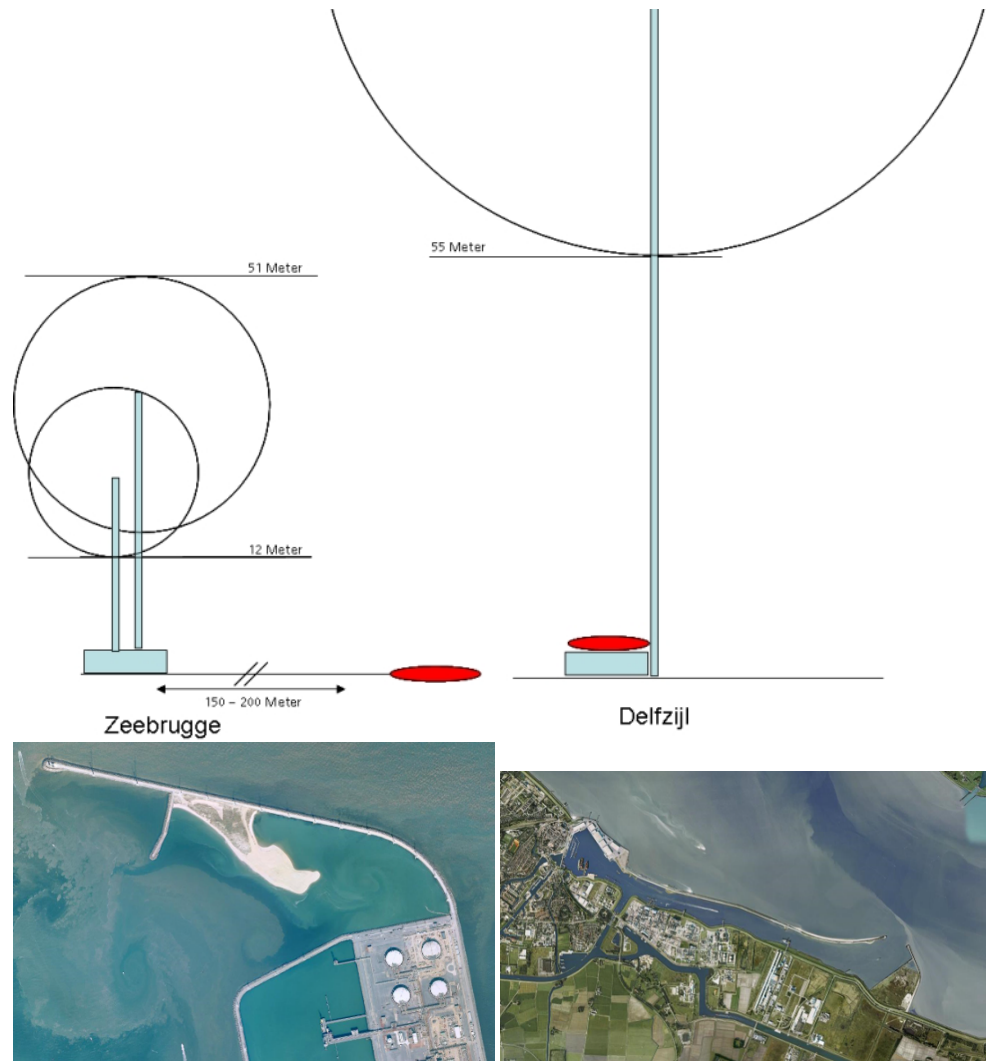
Doordat de turbines zeer klein zijn in vergelijking met de turbines die volgens plan in Delfzijl komen te staan, bevindt het laagste punt van de rotor zich in Zeebrugge relatief dicht bij de grond, respectievelijk 12, 17 en 31 meter. Dit betekent dat 22 van de 24 turbines die slachtoffers hebben veroorzaakt een laagste rotorhoogte hebben van 12 of 17 meter. Dit is onvergelijkbaar met het windpark Delfzijl-Noord waar de turbine van het voorkeuralternatief met een ashoogte van 100 meter en een rotordiameter van ongeveer 90 meter. Dit betekent dat het laagste punt van de rotor 55 meter boven de grond blijft. Dit is 3 tot 4,5 maal hoger dan in het grootste deel van de molens in Zeebrugge. De sterns van de broedkolonie bij Delfzijl foerageren hoofdzakelijk op vis bij de koelwateruitlaten in het Zeehavenkanaal en aan de zeezijde van de Schermdijk. Gedurende de zeer korte foerageervluchten zullen de vogels vanuit efficiency laag blijven vliegen en is de kans dat de rotor op 55 meter hoogte wordt bereikt zeer klein. In Zeebrugge bevinden de rotorbladen van de meeste turbines zich tussen de 12/17 en 35/51 meter. Dit is in het aannemelijke vlieghoogtebereik van foeragerende sterns. Temeer omdat de kolonie en Zeebrugge zich (ten opzichte van het water) achter de turbines bevindt waardoor de vogels in Zeebrugge bij het passeren van de turbines een grotere vlieghoogte zullen hebben dan bij Delfzijl-Noord, waar de nesten vlakbij de turbines op en langs de dijk liggen.

Bovenstaande betekent dat resultaten van het onderzoek van INBO niet zondermeer vergeleken kunnen worden met de situatie in Delfzijl. **Overigens bedroeg de sterfte bij Zeebrugge voor visdief 3,0 – 4,4% van de populatie en voor de Noordse stern 0,6 – 0,7%. Dit betekent dat t.a.v. het Windpark Delfzijl-Noord met een grotere slachtofferkans dan bij Zeebrugge is gerekend, wat nogmaals onderstreept dat er van een forse worst-case is uitgegaan.**

In onderstaande afbeelding zijn de verschillen tussen Zeebrugge en Delfzijl-Noord schematisch weergegeven.

Figuur 3.7

Verschillen in de situaties Zeebruggen en Schermdijk Delfzijl. De turbines in Delfzijl zijn veel hoger, en de nesten liggen tussen de turbines. Bij Zeebrugge liggen de nesten van zee uit gezien achter de turbines en kruisen veel sterns het rotorvlak tijdens foerageervluchten.



Verstoring

In Alterra-rapport 515e is onderbouwd dat broedende vogels niet worden verstoord door de aanwezigheid van windturbines. Hoogstens zal er een kleine verschuiving in de locatie van de nesten dichtbij de mastvoet optreden. Naar aanleiding van enkele reacties op de versie van de Passende beoordeling die met het MER-rapport ter inzage is gegaan is nogmaals een literatuurstudie gedaan naar mogelijke verstoring van broedvogels door windturbines. Opnieuw zijn geen aanwijzingen gevonden dat turbines invloed hebben op broedgedrag en nestplaatskeuze van vogels. Ook in meer recente studies (o.m. Everaert 2008) zijn geen aanwijzingen gevonden van broedvogels die door windturbines zijn verstoord, behoudens het beperkt verschuiven van de nestlocatie. Everaert (2008) schrijft daarover: *“Hoewel geen situatie kon opgemeten worden zonder windturbines, lijkt het er op dat broedende sterns in de kolonie op het sternenschiereiland te Zeebrugge, nauwelijks verstoring ondervonden, net als Bontbekplevier, Strandplevier, en Scholekster op het schiereiland. Individuele nesten van sterns en plevieren werden tot op ongeveer 30 m van de turbines vastgesteld en de meerderheid van de sterns (kolonie) kwam tot broeden vanaf 50 m en verder. De afstand tot de turbines lijkt voor broedvogels vooral gerelateerd aan het type habitat.”*

Hierover is overleg gevoerd met de heer drs. S. Dirksen, ornitoloog en adjunct-directeur van Bureau Waardenburg. Hij onderscheef het standpunt dat er geen bronnen zijn waaruit afgeleid kan worden dat vogels in broedgedrag of nestplaatskeuze worden beïnvloed door turbines. Wel wees de heer Dirksen er op dat deze studies meestal slechts tot 1 of enkele jaren na oprichting van het park worden uitgevoerd. Het valt niet met zekerheid uit te sluiten dat de broedpopulatie in de loop der jaren toch verdwijnt doordat de oude plaatstrouwe dieren steeds terug blijven komen, maar dat jonge vogels andere locaties gaan zoeken om de windturbines te ontwijken (het zogenaamde time-lag effect). Hiervoor zijn noch in de literatuur, noch uit de praktijk voorbeelden bekend, het is echter wel een (theoretische) mogelijkheid. Het is niet mogelijk in te schatten hoe groot de kans is dat dit effect op zal treden. Als het optreedt zal het gaan om een geleidelijke afname van de aantallen op de Schermdijk, waarbij de vogels geleidelijk andere broedplaatsen zullen bezetten. Dit zal niet leiden tot lagere aantallen in de Waddenzee, slechts van een geleidelijke verplaatsing van de kolonie. Als gevolg hiervan zullen dan ook geen significante gevolgen op de betreffende instandhoudingsdoelen optreden.

3.3 OVERIGE EFFECTEN VAN HET WINDPARK (ZOMER- EN WINTERPERIODE)

3.3.1 BARRIÈREWERKING

Er zal bij vogels die langer in de omgeving van het windpark verblijven gewenning optreden en zullen de vogels gecontroleerd de lijnopstelling passeren. Dit gedrag is in het recent opgerichte windpark op de Eemshaven al waargenomen. De sterns die in het Eemshavengebied broeden vliegen tussen de turbines door tijdens foerageervluchten. Ook bij andere parken zoals Zeebrugge en de turbines rond de Slufter in de Rotterdamse haven vormen de turbines geen barrière voor dagelijkse vliegbewegingen.

Overige vormen van barrièrewerking (zoals van trekvogels) zijn afdoende beschreven in Alterra-rapport 515e.

3.3.2 ZOGWERKING

Of vogels al dan geen hinder ondervinden van zogwerking is niet heel relevant, de vraag is of vogels zodanig hinder kunnen ondervinden van zogwerking dat de instandhoudingsdoelen van de Waddenzee daardoor negatief beïnvloed kunnen worden. Achter en direct rondom de rotor is sprake van turbulentie, veroorzaakt door de luchtstroom die de rotor in beweging zet. Vogels kunnen hierdoor opzij geduwd worden en in sommige gevallen (wanneer dit zeer dicht bij de rotor gebeurt waar de turbulentie het sterkst is) gewond raken. Beschadiging/sterfte als gevolg van zeer sterke turbulentie wordt beschouwd als aanvaring (zie boven). Het is niet aannemelijk dat turbulentie een zodanig effect heeft dat vogels de turbines gaan mijden. De turbulentie is alleen merkbaar in de directe omgeving van de rotor en is bij moderne turbines beperkt. Dit betekent dat alleen vliegende vogels de turbulentie bemerken. Broedende, foeragerende en rustende vogels werken hier niets van.

3.3.3 GELUID

In Alterra-rapport 151e is uitgebreid ingegaan op de verstoring van vogels door windturbines, waarbij ook is ingegaan op geluid. Aangezien dit rapport slechts een

aanvulling is op Alterra-rapport 515e wordt hier voor dit aspect volstaan met een verwijzing naar dat rapport.

3.4

EFFECTEN TIJDENS DE BOUW VAN HET WINDPARK

Met uitzondering van de heiwerkzaamheden zal de verstoring van het opbouwen van de turbines (dat met slechts geringe geluidsproductie gepaard gaat) geen grotere verstoring veroorzaken dan de turbines als ze in werking zijn. Het park wordt buiten het broedseizoen gebouwd, voor zover in het broedseizoen gewerkt wordt, wordt alleen op locaties gewerkt waarbij geen verstoring van broedende vogels op treedt. De heiwerkzaamheden worden in ieder geval buiten het broedseizoen uitgevoerd, zodat een effect op broedende vogels uitgesloten is.

De heiwerkzaamheden zullen tot op relatief grote afstand merkbaar zijn. Uitgaande van gedempt heien (bronniveau 125-130 dB(A) ligt de 45 dB(A)-contour op ongeveer 500 meter vanaf de bron. Dit betekent dat tijdens de heiwerkzaamheden steeds een deel van het gebied verstoord is. Er wordt slechts aan één turbine tegelijk geheid. Dit betekent dat er in het gebied rond de schermduik voldoende onverstoord foerageergebied overblijft. Dit betekent, samen met de tijdelijke aard van de werkzaamheden, dat de effecten van beperkte en tijdelijke aard zijn en geen gevolgen zullen hebben voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoorten.

Binnen de contour van 500 meter van de turbines rusten slechts incidenteel zeehonden. Het gaat om rustende Gewone zeehond op de droogvallende plaat ten oosten van de Pier van Oterdum. Aangezien het om incidentele rustgevallen gaat, en niet om zogende dieren, is een negatief effect op de instandhouding van de zeehond uitgesloten.

Tijdens de heiwerkzaamheden ontstaan ook trillingen onder water. Deze ontstaan deels doordat bovenwater-geluid tot onder de waterspiegel doordringt, maar vooral doordat trillingen zich via de grond voortplanten tot in het water. In theorie kan de Gewone zeehond zodanige hinder van het onderwatergeluid ondervinden dat de passage door de Eems van en naar de Dollard geblokkeerd wordt. Ten behoeve van de verschillende projecten in de Eemshaven is hiernaar door IMARES (Brasseur, 2007) en TNO (Blaquière 2008) onderzoek gedaan. Daarbij is geconcludeerd dat effecten in de vorm van mijden van het gebied niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Het gaat in de Eemshaven echter om veel grootschaligere werkzaamheden: 4 jaar of meer en 8 tot 12 heistellingen die tegelijk gebruikt worden. Bij windpark Delfzijl-Noord gaat het om heiwerkzaamheden die enkele maanden in beslag nemen en waarbij met één heistelling wordt gewerkt. De passerende zeehonden zullen zeker hinder ondervinden van de heiwerkzaamheden. Gezien de beperkte intensiteit en relatief korte periode zullen permanente effecten in de vorm van langdurig of zelfs permanent mijden van het gebied niet optreden. Om gehoorschade of zelfs sterfte van zeehonden te voorkomen dient bij het heien de zogenaamde slow-startmethode gebruikt te worden. Door met enkele zachte slagen te beginnen worden zeehonden, maar ook vissen, die in de buurt zijn verjaagd waardoor de kans op sterfte en gehoorschade wordt geminimaliseerd. Wanneer deze maatregelen in acht worden genomen wordt er geen negatief effect verwacht op de instandhoudingsdoelen van de Gewone zeehond, Fint, Rivierprik en Zeeprik. De Grijze zeehond komt slechts incidenteel voor in de oostelijke Waddenzee en Eems/Dollard. Effecten op deze soort worden niet verwacht.

HOOFDSTUK

4 Effectbeoordeling

4.1

BEOORDELING EFFECTEN OP OVERWINTERENDE VOGELS

4.1.1

ALGEMEEN: SIGNIFICANTIE

WANNEER MOET EEN EFFECT ALS SIGNIFICANT WORDEN BESCHOUWD?

De instandhoudingsdoelen kennen een instandhoudingsopgave (in aantallen of oppervlakte en kwaliteit) of een verbeteropgave (in aantallen, oppervlakte en/of kwaliteit). Voor habitats en soorten waarvoor een verbeteropgave geldt moet, blijkens jurisprudentie van de Raad van State, ieder gevolg voor het instandhoudingsdoel gezien worden als significant. De gewenste situatie wordt in de huidige situatie al niet bereikt, en ieder negatief gevolg voor het instandhoudingsdoel, hoe klein ook, maakt het te overbruggen gat tussen huidige en gewenste situatie nog groter.

Voor habitats en soorten waarvoor geen verbeterdoel geldt wordt wel gesteld dat ieder effect dat er niet voor zorgt dat het instandhoudingsdoel niet meer wordt gehaald is toegestaan. Dat zou betekenen dat als het instandhoudingsdoel voor soort X het behoud van 30 broedparen is, en er in de huidige situatie 60 zijn, er 30 kunnen verdwijnen voordat er sprake is van significantie. Omdat dit in de praktijk niet te handhaven zal zijn is gekozen voor de volgende methodiek. Een achteruitgang (in aantal, oppervlakte of kwaliteit) van minder dan 1% is zeker niet significant, tenzij door de afname het aantal of de oppervlakte onder de als instandhoudingsdoel genoemde waarde daalt. Bij een afname van meer dan 1 maar minder dan 5% wordt van geval tot geval bekeken of er sprake is of kan zijn van significante gevolgen. Als door de afname het aantal of de oppervlakte onder de als instandhoudingsdoel genoemde waarde daalt is het een significant gevolg. Als de trend van de soort een neergaande lijn vertoont, kan een afnemen van meer dan 1 maar minder dan 5% significant zijn, terwijl dit bij een positieve trend niet zo hoeft te zijn.

Voor sterfte wordt de significantiedrempel bepaald door de 1%-mortaliteitsnorm, die in het voorgaande hoofdstuk is toegelicht.

4.1.2

WINDPARK DELFZIJL-NOORD

Sterfte van overwinterende vogels

In de onderstaande tabel zijn de slachtofferaantallen voor het voorkeursalternatief van de overwinterende watervogels zoals in het vorige hoofdstuk beschreven vergeleken met het instandhoudingsdoel dat voor deze soorten geldt. Voor de soorten waar geen instandhoudingsdoel voor geldt (de vogels waarvoor de Waddenzee niet kwalificeert als Natura 2000-gebied, maar die wel voorkomen in de aanwijzingsbeschikking van het

(voormalig) beschermd Natuurmonument) is alleen het aantal slachtoffers genoemd. In deze tabel zijn de aantallen slachtoffers per soort weergegeven.

Tabel 4.1

Slachtoffers overwinterende vogels Windpark Delfzijl-Noord (voorkeursalternatief) in relatie tot het instandhoudingsdoel

Soort	Instandhoudingsdoel	Slachtoffers	% insthd
Aalscholver	4200	0	0,00%
Bergeend	38400	0	0,00%
Bontbekplevier	1800	0	0,00%
Bonte Strandloper	206000	0	0,00%
Drieteenstrandloper	3700	0	0,00%
Eidereend	90000	0	0,00%
Groenpootruiter	33100	0	0,00%
Grote Mantelmeeuw	n.v.t.	0	n.v.t.
Grote Zaagbek	70	0	0,00%
Kanoetstrandloper	44400	0	0,00%
Kleine Mantelmeeuw	n.v.t.	0	n.v.t.
Kluut	6700	0	0,00%
Kokmeeuw	n.v.t.	2	n.v.t.
Noordse Stern	3000	0	0,00%
Rosse Grutto	54400	0	0,00%
Scholekster	140000	3	0,00%
Smient	33100	7	0,02%
Steenloper	2300	0	0,00%
Stormmeeuw	n.v.t.	1	n.v.t.
Tureluur	16500	0	0,00%
Visdief	10600	0	0,00%
Wilde Eend	25400	1	0,00%
Wulp	96200	0	0,00%
Zilvermeeuw	n.v.t.	1	n.v.t.

Gezien het zeer lage aantal slachtoffers in vergelijking met het instandhoudingsdoel van de betreffende soorten (hoogstens 0,02%) en de afwezigheid van een verbeteropgave voor de betreffende soorten kan met zekerheid worden uitgesloten dat er sprake kan zijn van significante gevolgen voor het instandhoudingsdoel.

Verstoring van overwinterende vogels

Gezien de (zeer) ongunstige staat van instandhouding van deze soorten zal iedere verdere aantasting van het instandhoudingsdoel een significant effect zijn. De vraag is dus, of de door de windturbines veroorzaakte verstoring een aantasting van het instandhoudingsdoel betekent. De Scholekster heeft een langjarig gemiddelde aanwezigheid van 366 vogels, dit is 0,26% van de ondergrens van het instandhoudingsdoel. Voor de Steenloper is dit respectievelijk 5 vogels en 0,22%.

De Scholekster foerageert op de droogvallende wadplaat ten noorden van de Schermdijk. Deze plaat heeft bij gemiddeld laagwater een oppervlakte van ongeveer 175 hectare waarvan door de verstoring ongeveer 25 hectare⁸ (bijna 15%) een verminderde geschiktheid als foerageergebied heeft. De afname van de dichtheid aan foeragerende vogels binnen het

⁸ Dit is 0,025% dat het totale areaal van ongeveer 100.000 hectare aan droogvallende platen in de Waddenzee.

verstoorde gebied bedraagt 70-90%. Uitgaande van een homogene verdeling over de wadplaat en een verstoring van 90%, gaat het om 50 verstoorde Scholeksters. Een totaal van 50 scholeksters is 0,04% van het instandhoudingsdoel (ondergrens).

De Steenloper foerageert vooral op de rand van de steenbekleding van de dijk. De dijk heeft een lengte van 5800 meter (schermdijk en Pier van Oterdum tezamen) waarvan 1800 meter verstoord wordt, met een verminderde geschiktheid als foerageergebied tot gevolg. Dit is ongeveer 30% van de beschikbare dijk lengte. Uitgaande van een verstoring van 90% wordt, analoog aan de berekening bij de Scholekster, 1 Steenloper verstoord. Dit is 0,04% van het instandhoudingsdoel.

Gezien de zeer geringe verstoring, zowel in absolute aantallen als in relatieve zin is het niet reëel te veronderstellen dat deze verstoring een verslechtering betekent van de staat van instandhouding of dat hiermee de realisatie van het verbeterdoel wordt vertraagd. Er zal zeker geen sprake zijn van een significant effect, ondanks de (zeer) ongunstige staat van instandhouding.

Als mitigerende maatregel kan overwogen worden de Schermdijk (deels) af te sluiten na plaatsing van turbines. De dijk is nu open voor wandelaars en fietsers wat tot zeer veel verstoring leidt. Deze verstoring is naar schatting vele malen groter dan de verstoring van de windturbines. Door de toegang te beperken tot de noodzakelijke activiteiten zoals onderhoud aan de turbines, dijkschouw en onderhoud en dergelijke, zal de eindsituatie wat betreft het aspect verstoring gunstiger zijn dan de huidige situatie.

Sterfte van broedvogels

Op basis van een worst case-benadering worden jaarlijks 7 slachtoffers van Noordse stern en 35 slachtoffers van visdief verwacht. Dit is minder dan de 1%-mortaliteitsdrempel van resp. 13 en 47 vogels, waarmee een effect op de populatie uitgesloten kan worden. Daarmee is zekerheid verkregen dat de sterfte in het geheel geen effect (en dus zeker geen significant effect) op het instandhoudingsdoel zal hebben.

Verstoring van foeragerende broedvogels

In het vorige hoofdstuk is geconcludeerd dat het verstorend effect van de turbines slechts een zeer gering effect op de kwalificerende broedvogelsoorten heeft. Dit zal zeker geen effect hebben op het instandhoudingsdoel van de betreffende soorten.

Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden

Alleen de heiwerkzaamheden hebben een toegevoegde verstoring in vergelijking met een werkend windmolenpark. Gezien de tijdelijkheid en het feit dat er steeds op slechts één locatie tegelijk wordt gewerkt zijn gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van de Waddenzee niet te verwachten. Om de kans op sterfte of gehoorschade zij zeehonden en vissen te voorkomen dient geheid te worden met een slow-start zodat deze dieren kunnen wegvlugten indien ze in de nabijheid aanwezig zijn.

4.1.3

BEOORDELING CUMULATIEVE EFFECTEN

In Alterra-rapport 515e zijn de cumulatieve effecten bepaald door de slachtofferberekening te cumuleren met andere windparken: Eemshaven en Delfzijl Zuid. In deze paragraaf wordt deze berekening herhaald met de nieuwe slachtofferberekening voor Delfzijl-Noord. Cumulatie van verstoring wordt gezien de afstand tussen de verschillende parken onwaarschijnlijk geacht. De significantie van de effecten wordt bepaald met behulp van de 1%-mortaliteitsnorm (zie pagina 58 voor het Alterra-rapport voor uitleg). Bij de totstandkoming van dat rapport is daarvoor gekozen omdat de instandhoudingsdoelen voor de verschillende soorten nog niet (cijfermatig) bekend waren en er wel een objectieve beoordelingsmethode nodig was. Inmiddels zijn de instandhoudingsdoelen uit het ontwerpbesluit bekend en kan berekend worden hoe het aantal slachtoffers zich verhoudt tot het instandhoudingsdoel. Daarbij wordt de significantie bepaald zoals in het bovenstaande tekstkader is beschreven. In de tabel zijn alleen de soorten genoemd waarbij voor Delfzijl Noord sterfte wordt verwacht.

Tabel 4.2

Cumulatie slachtoffers
overwinterende vogels
Windpark Delfzijl-Noord
(voorkeursalternatief) en
andere windparken in relatie
tot het instandhoudingsdoel

Soort	Instandhou- dingsdoel	Delfzijl- Noord	Eemshaven	Delfzijl Zuid	totaal	% insthd
Kokmeeuw	n.v.t.	2	69	0	71	n.v.t.
Scholekster	140000	3	92	0	95	0,07%
Smient	33100	7	4	0	11	0,03%
Stormmeeuw	n.v.t.	1	25	0	26	n.v.t.
Wilde Eend	25400	1	81	30	112	0,44%
Zilvermeeuw	n.v.t.	1	19	0	20	n.v.t.

Geen van de soorten overschrijdt de drempel van 1% van het instandhoudingsdoel. Alleen bij de Wilde eend bedraagt het aantal slachtoffers meer dan 0,1% van het instandhoudingsdoel, bij alle overige soorten is dit lager. Geconcludeerd wordt daarom dat er geen kans is op significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van de Waddenzee.

4.2

BEOORDELING VAN DE EFFECTEN OP BROEDVOGELS

Onder broedvogels zullen naar verwachting enkele slachtoffers per jaar vallen, tot enkele 10-tallen voor visdief en Noordse stern. De aantallen blijven onder de 1% mortaliteitsnorm en zullen ook inclusief de slachtoffers van Windpark Delfzijl-Zuid (1 visdief als slachtoffer gevonden (Brenninkmeijer & Koopmans, in prep.) en Eemshaven (3-4 slachtoffers visdief en 0-1 Noordse stern gevonden) zeker niet leiden tot overschrijding van de 1%-mortaliteitsnorm.

4.3

MONITORING

De aanwezigheid van de broedkolonie van Visdief en Noordse stern en de kans op aanvaringsslachtoffers tijdens (met name) baltsvluchten betekent een risico voor deze vogels. Monitoring naar de daadwerkelijk optredende effecten is dan ook noodzakelijk. De monitoring dient zich op een aantal aspecten te richten.

- Er zijn geen studies waaruit blijkt dat broedende vogels zodanig hinder ondervinden van de windturbines dat andere nestlocaties worden gezocht. Monitoring op dit punt is echter wel gewenst.

- Monitoring van aanvaringsslachtoffers, net name aan het begin van het broedseizoen wanneer baltsvluchten plaatsvinden. gezien de ligging van de dijk, met aan weerszijden water, volstaat een standaard monitoring niet, omdat een groot deel van de slachtoffers in het water zal belanden. Bij off-shore windparken wordt momenteel ervaring opgedaan met andere vormen van monitoring, zoals microfoons in combinatie met camera's, warmtebeeldcamera's of radar.
- Effectiviteit van de maatregelen om de reproductie te verhogen. Aangezien het broedsucces van de populatie van Delfzijl al meerdere jaren wordt gevolgd kan de effectiviteit van aanvullende maatregelen zoals het plaatsen van een hek halverwege de Schermdijk en het weren van predatoren goed gemeten worden.

Het is van belang van tevoren af te spreken welke maatregelen genomen gaan worden wanneer uit de monitoring blijkt dat de noodzaak hiertoe bestaat. Een mogelijk maatregel is het stilzetten van een deel van de turbines tijdens (een deel van) het broedseizoen.

HOOFDSTUK 5

Broedlocatie

5.1

INLEIDING

In de voorgaande hoofdstukken zijn ondermeer de effecten van het toekomstige windpark Delfzijl-Noord op de op de Schermdijk broedende sterns beschreven. Met de op dit moment best beschikbare kennis is vastgesteld dat er als gevolg van de plaatsing van het windpark geen significante gevolgen door sterfte of verstoring voor de instandhoudingsdoelen voor Visdief en Noordse stern op zullen treden. De kolonie is voor de Noordse stern en Vidief een belangrijkste kolonie: ze behoort tot de belangrijkste kolonies voor deze soorten op de vastelandskust van de Waddenzee. Op de Waddeneilanden en bijvoorbeeld Griend zijn nog grotere kolonies te vinden. De kolonie van de schermdijk bevindt zich deels buiten en deels op de rand van het Natura 2000-gebied. De Schermdijk heeft een industriële bestemming en is primair bedoeld om dichtslibben van de haven van Delfzijl te voorkomen, en beschermt de schepen in de haven af van harde wind en sterke stroming. Om deze onmisbare functie ook voor de toekomst te borgen zijn plannen in voorbereiding om de Schermdijk te verhogen en te verzwaren. Ook moet de radarpost op de kop van de Schermdijk met regelmaat bezocht worden voor onderhoud en dergelijke. Dat maakt dat de Schermdijk geen ideale locatie is voor de sterns.

5.2

GESCHIKTHEID SCHERMDIJK ALS BROEDLOCATIE

In vroeger jaren, toen de oude westelijke havenmonding nog in gebruik was, vormde de Schermdijk een langgerekt eiland. In die periode heeft de sternkolonie zich daar gevestigd, gevrijwaard van landpredatoren (vooral ratten en huiskatten) en verstoring door mensen. De vogels worden ongetwijfeld aangetrokken tot de omgeving van het industrieterrein door de koelwateruitlaten waar ze eenvoudig verdoofde vis en dergelijke bij de koelwateruitlaten weg kunnen vangen. Nadat de westelijke havenmonding was afgesloten werd de Schermdijk toegankelijk voor landpredatoren en werd de dijk betreden door wandelaars en fietsers. In die periode is de kolonie ook grotendeels verplaatst naar het terrein van Wagenborg (zie ook Hoofdstuk 3), een locatie die blijkbaar aantrekkelijker was. Pas toen die locatie ongeschikt werd door bebouwing en andere potentieel geschikte locaties op het industrieterrein ongeschikt zijn gemaakt door het spannen van plastic, zijn de sterns teruggekeerd naar de Schermdijk. Hieruit blijkt dat de Schermdijk in de huidige situatie zeker niet de voorkeurslocatie voor de sterns is, maar de best beschikbare (of minst ongeschikte) broedlocatie is. Doordat de sterns niet alen op de Schermdijk, maar ook op het zandstrandje aan de Eems-zijde van de dijk broeden, kunnen bij late noord-wester stromen nesten weggespoeld worden. Dit is in 2009 ook daadwerkelijk gebeurd.

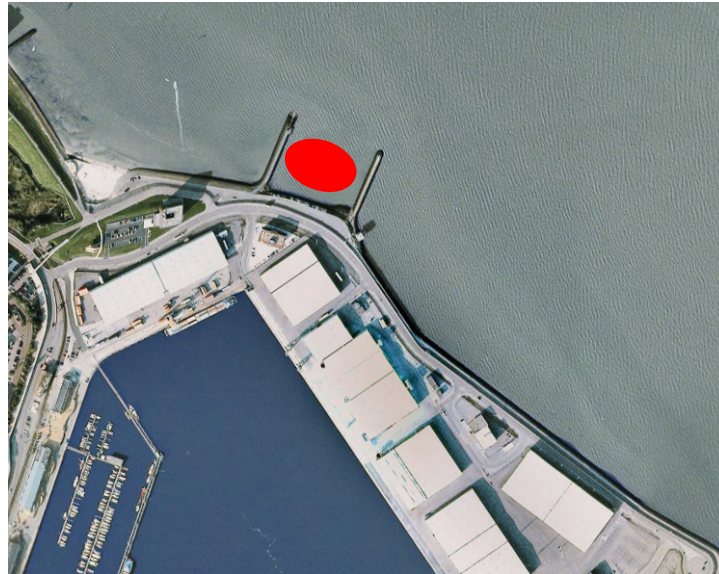
5.3

ALTERNATIEVE BROEDLOCATIE

Er zijn gesprekken gaande tussen Groningen Seaports, Millenergy, enkele bedrijven op Oosterhorn en de provincie Groningen over het creëren van een alternatieve en beter geschikte broedplaats voor de sterns. Concreet wordt gedacht aan het aanleggen van een vogeleiland tussen nog aanwezige de strekdammen van de oude havenmonding van de have van Delfzijl. In de onderstaande figuur is de beoogde locatie afgebeeld.

Figuur 5.8

Locatie alternatieve broedplaats sterns.



Groningen Seaports heeft toegezegd mee te zullen werken aan deze oplossing die mede de overlast van op daken broedende sterns in het industriepark op kan lossen.

Aangezien de kolonie in het verleden vrij mobiel is gebleken toen de Schermdijk minder geschikt werd en het terrein bij Wagenborg beschikbaar kwam, mag aangenomen worden dat bij het aanbieden van een geschiktere locatie de kolonie zich snel van de Schermdijk naar de nieuwe locatie zal verplaatsen. Dat sterns nieuwe broedlocaties snel kunnen

Figuur 5.9

Vogeleiland in De Slufter. Het eiland is bedekt met grind en gresbuizen. De buizen zijn bedoeld voor de jonge vogels om te schuilen tegen roofvogels (foto: Dura Vermeer)



bevolken bewijst ondermeer de snelle kolonisatie van het vogeleiland De Kreupel in het IJsselmeer (ongeveer 8 km ten noordoosten van Andijk). In de Rotterdamse haven is in de Slufter een kunstmatig drijvend vogeleiland aangelegd om de van de Maasvlakte verjaagde sterns een alternatieve broedgelegenheid te bieden. Dit eiland is in april 2008 “geopend” en dat jaar al door een groot aantal sterns (vooral visdief) gebruikt. (mond. mededeling J. Putters, ecooloog bij het Havenbedrijf Rotterdam). Dit vogeleiland ligt overigens nabij een rij windturbines. Volgens het Havenbedrijf vallen hier geen grote aantallen aanvaringsslachtoffers.

5.3.1

INRICHTING VAN HET EILAND

Constructie

Het eiland zal bestaan uit een drijvende constructie waardoor er geen kans is op overstroming en wegspoelen van nesten. Als het nodig is kan sterke golfslag voorkomen worden door storten van steen tussen de uiteinden van de twee pieren die de oude havenmond omsluiten. Het eiland kan bestaan uit pontons of aan elkaar gelaste zeecontainers, en wordt voorzien van een rand om in het water vallen van jonge nog niet vlieg-vlugge sterns te voorkomen. Het eiland wordt in de oude havenmonding gelegd zonder vaste verbinding met de oever of de pier (ook geen meerlijnen) waardoor wordt voorkomen dat landgebonden predatoren zoals ratten, katten en vossen het eiland kunnen bereiken.

Inrichting

Het eiland wordt zodanig ingericht dat het een optimaal broedbiotoop vormt voor Vissdief en Noordse stern. Het is daarbij van belang dat zich geen vegetatie op het eiland kan vestigen. Hiervoor wordt het eiland bedekt met grind en schelpen. Als er toch in de loop der jaren vegetatie tot ontwikkeling komt waardoor het eiland aantrekkelijker wordt voor meeuwen kan de bodembedekking eenvoudig in het winterseizoen worden vernieuwd. Door buisjes op het eiland te leggen wordt aan jonge sterns schuilmogelijkheid geboden tegen prederende meeuwen.

BIJLAGE 1

Literatuur

- Brenninkmeijer, A., & M. Koopmans in prep. Vervolgmonitoring vogelslachtoffers Windpark Delfzijl-Zuid, rapportage maart 2008 – juni 2009. A&W-rapport 1290. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden
- Everaert, J. 2008. Effecten van windturbines op de fauna van Vlaanderen. INBO-rapport R.2008.44. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, België.
- Koffijberg K., B. Voslamber & E van Winden 10997. Ganzen en zwanen in Nederland: overzicht van pleisterplaatsen in de periode 1985-94. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Vos, A. 2009. Aanvaringsslachtofferonderzoek Windpark Eemshaven, rapportage januari – mei 2009. Studentenrapport 2009.
- Voslamber B., E. van Winden & K. Koffijberg 2004. Atlas van ganzen, zwanen en smienten in Nederland. SOVON-onderzoeksrapport 2004/08. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Willems, F. R. Oosterhuis, L. Dijkse, R. Kats & B. J. Ens 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee 2005. SOVON-onderzoeksrapport 2005/07; Aklterra-rapport 1265. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen en Alterra, Wageningen
- Witte, R.H., & S.M.J. van Lieshout 2003. Effecten van windturbines op vogels, Een overzicht van bestaande literatuur. Bureau Waardenburg, Culemborg

BIJLAGE 2 Vogels

Tabel B1.8

Vogelsoorten van Vogelrichtlijngebied Waddenzee en staatsnatuur- en beschermde natuurmonumenten Waddenzee I en II en Dollard.

Soort	Vogelrichtlijn	Waddenzee I	Waddenzee II	Dollard	Voorkomen plangebied (broedend)	Voorkomen plangebied (trekkend)
Aalscholver	T		V		-	X
Bergeend	T		V	V	-	X
Blauwe Kiekendief	B				-	-
Bontbekplevier	TB				X	0
Bonte strandloper	T	VO	VO		-	X
Brandgans	T	V			-	X
Brilduiker	T		V		-	-
Bruine Kiekendief	B			B	X	-
Drieteenstrandloper	T				-	-
Dwergstern	B		V		-	-
Eidereend	TB	V	BV		-	0
Fuut	T				-	0
Goudplevier	T				-	-
Grauwe Gans	T			V	-	-
Groenpootruiter	T				-	0
Grote stern	B		V		-	-
Grote Zaagbek	T				-	0
Grutto	T	V			-	-
Kanoetstrandloper	T	VO	VO		-	0
Kievit	T				-	-
Kl. Mantelmeeuw	B				X	X
Kleine Zwaan	T				-	-
Kluut	TB	BV	B	BV	X	X
Kokmeeuw			V		X	X
Kolgans				V	-	-
Krakeend	T				-	-
Krombekstrandloper	T				-	-
Lepelaar	TB	V	B		-	-
Middelste Zaagbek	T		V		-	-
Noordse Stern	B		V		X	0
Pijlstaart	T			V	-	-
Rosse grutto	T	VO	VO	V	-	X
Rotgans	T	V			-	0
Scholekster	T	VO	VO		X	X
Slechtvalk	T				-	-
Slobeend	T			V	-	-
Smient	T			V	-	X
Steenloper	T				-	X
Stormmeeuw			V		-	X
Strandplevier	B				X	-
Toendrarietgans	T				-	-
Toppereend	T		V		-	-
Tureluur	T		B	BV	-	X

Velduil	B				-	-
Visdief	B		V		X	X
Wilde eend	T			V	-	X
Wintertaling	T			V	-	-
Wulp	T	V	V	V	-	X
Zilvermeeuw			V		X	X
Zilverplevier	T			V	-	-
Zwarte ruiter	T			V	-	-
Zwarte Stern	T		V		-	-
Meeuwen		BV	BV		X	X
Sterns		B	BV		X	X
Plevieren		B	B		X	X
Ruiters		V			-	X
Eenden		V	V	V	-	-
Ganzen		V		V	-	X
Steltlopers		VR	BVR	V	X	X

Vogelrichtlijn

genoemd in aanwijzig Vogelrichtlijn

B: Aangewezen voor de soort als broedvogel (Natura 2000).

T: Aangewezen voor de soort als trekkende (water)vogel (Natura 2000).

B: Van belang voor de soort als broedgebied (voorm. Beschermde Natuurmonument).

V: Van belang voor de soort als voedselgebied (voorm. Beschermde Natuurmonument).

R: Van belang voor de soort of soortgroep tijdens de ruiperiode (voorm. Beschermde Natuurmonument).

O: Van belang voor de soort als Overtijings-gebied (Hoogwatervluchtplaats; voorm. Beschermde Natuurmonument)

(Bron: Ontwerpbesluit Waddenzee (N2K001_WB HVN Waddenzee.doc) zoals gepubliceerd op de website van LNV)

Voorkomen in het plangebied:

X komt voor

0 komt voor maar naar in verhouding met de totale aantallen in de Waddenzee zeer lage aantallen

- komt niet voor

BIJLAGE 3

Instandhoudingsdoelen vogels

VOGELRICHTLIJN: BROEDVOGELS

A034	Lepelaar
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 430 paren.
Toelichting	Naast de kolonies lepelaars in de duinen van de waddeneilanden hebben zich ook diverse kolonies gevestigd in natte valleien met rietgroei aan de wadkant van de eilanden: Boschplaat – Terschelling (vanaf 1962, in 2002 227 paren), De Schorren – Texel (vanaf 1982 in 2002 72 paren), Oosterkwelder – Schiermonnikoog (vanaf 1990, in 2002 240 paren), De Hon – Ameland (vanaf 1994, in 2002 17 paren), Rottumerplaat (vanaf 1998, in 2002 19 paren) en Rottumeroog (vanaf 2000, in 2002 5 paren). Ook op de kust van het vasteland heeft de lepelaar zich weten te vestigen (Balgzand). Net als op de eilanden en elders in Nederland heeft de populatie in de Waddenzee een flinke groei doorgemaakt tot een (voorlopig) maximum van 539 paren in 2002. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.
A063	Eider
Doel	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5.000 paren.
Toelichting	Na vestiging van de eider als broedvogel in Nederland in het begin van de vorige eeuw, is het aantal paren met ups en downs toegenomen. Het overgrote deel broedt in het Waddengebied (circa 9.000 in 2001), waarvan ongeveer 1/3 in de Waddenzee en 2/3 op de eilanden in duinvegetaties, met voldoende openheid in combinatie met open struweel. Langs de Fries-Groningse kust wordt gebroed vanaf de jaren negentig (maximaal 31 paren in 1999). In de Waddenzee zijn de belangrijkste broedconcentraties te vinden op de kwelders van Schiermonnikoog (2.628 paren in 2001), de Boschplaat (1.190 paren in 2002) en op Rottumeroog en Rottumerplaat (in 2002 respectievelijk 558 en 793 paren). Voor de Waddenzee in totaal werden in de periode 1999-2003 gemiddeld 5.000 paren geteld. Aangezien de vermoedelijke oorzaak van de recente achteruitgang van de populatie in dit gebied is gelegen, is voor verbetering van de kwaliteit van het leefgebied gekozen (habitattypen H1110A en H1140A). Hiermee sluit de verbeterdoelstelling voor de eider aan bij de doelstellingen voor deze habitattypen. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.
A081	Bruine kiekendief
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.
Toelichting	Na het vrijwel verdwijnen van de bruine kiekendief als broedvogel in de jaren zestig vond in de jaren zeventig hervestiging en populatie uitbreiding plaats. Maximaal komt een dertigtal paren in het Waddengebied tot broeden in natte valleien met rietgroei. Belangrijkste broedplaatsen zijn de Dollard (12 paren in 2001) en De Boschplaat – Terschelling (9 paren in 2002). Voor de Waddenzee in totaal werden in de periode 1999-2003 jaarlijks 20-34 paren geteld. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.
A082	Blauwe kiekendief

Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 3 paren.
Toelichting	Na vestiging op de waddeneilanden in de jaren veertig breidde de populatie blauwe kiekendieven zich gestaag uit tot een maximum begin jaren negentig. Sedertdien loopt het aantal paren gestaag terug. Blauwe kiekendieven broeden doorgaans in de duinen in duinvegetaties met voldoende openheid (met kort gras en verstuivend zand), in combinatie met open struweel als foerageergebied. In het Natura 2000-gebied Waddenzee komen slechts enkele paren tot broeden, met als enige regelmatige broedplaats De Boschplaat - Terschelling (4 paar in 2001 en 2 paar in 2002). Ondanks de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie niet ten doel gesteld omdat het slechts een overloop betreft van het duingebied. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een zelfstandige sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.
A132	Kluut
Doel	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 3.800 paren.
Toelichting	De helft van de Nederlandse kluten broedt in het waddengebied. Zij broeden verspreid over het hele Waddengebied met een duidelijk zwaartepunt op het gevarieerde grasland op de kwelders langs de kust van het vasteland: Balgzand en kust van Wieringen, Friese en Groninger waddenkust en de Dollard (meer dan 95% van de populatie in het Waddengebied). Na een sterke groei tot begin jaren negentig (maximaal 5.502 paren in 1990) is in de meeste deelgebieden recent een geringe afname geconstateerd (2.977 paren in 2003). Recent is de populatie echter nog sterker afgenomen. Met name verbetering van de kwaliteit van het leefgebied verdient hier aandacht om verdere achteruitgang van de populatie tegen te gaan. De soort verkeert landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.
A137	Bontbekplevier
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren.
Toelichting	Bontbekplevier broedt verspreid over het hele Waddengebied op zeer spaarzaam begroeide plaatsen langs kusten. Ook kunstmatig ontstane kale terreinen worden snel in gebruik genomen. Een zwaartepunt in de verspreiding in 2002 was te vinden langs de Friese kust. De populatie in de Waddenzee leek het aanvankelijk goed te doen. In recente jaren vindt een duidelijke afname plaats (van 92 in 1998 naar 45 in 2001 en 53 broedparen in 2003). Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.
A138	Strandplevier
Doel	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 50 paren.
Toelichting	Als broedvogel is de strandplevier vooral te vinden op zandige, schelpenrijke platen en in primaire duinen. De broedplaatsen bevinden zich vrijwel alle op de eilanden of eilandjes. Langs de kusten van het vaste land wordt maar sporadisch gebroed. De aantallen lopen al decennia lang terug. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is als doel uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied geformuleerd, de potentie van het gebied is hiervoor voldoende. Het gebied kan voldoende draagkracht leveren voor een zelfstandige sleutelpopulatie.
A183	Kleine mantelmeeuw
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 19.000 paren.
Toelichting	Na de vestiging als broedvogel in de jaren zestig zijn de aantallen kleine mantelmeeuwen sterk toegenomen. In de periode 1999-2003 zijn gemiddeld 19.000 paren vastgesteld. De belangrijkste broedplaats is De Boschplaat. Andere concentraties bevinden zich op de Oosterkwelder, De Hon en op

Rottumeroog en Rottumerplaat. Zeer recent broeden ook paren langs de kusten van het vaste land (met name op het Balgzand: 38 paren in 2002). Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A191	Grote stern
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 16.000 paren.
Toelichting	Het gebied heeft voor de grote stern voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie. De grote stern is van oudsher een broedvogel in het Waddengebied. Doorgaans broedt meer dan 50% van de Nederlandse populatie hier. De belangrijkste en enige regelmatige broedplaats is al tientallen jaren gelegen op Griend. In sommige jaren vestigen zich kleinere groepen op andere platen in het Waddengebied (grootste nevenvestigingen Rottumerplaat en Oosterkwelder). De populatie heeft zich goed hersteld van het dieptepunt in 1965 (900 paren), maar ligt nog ver onder het niveau van halverwege de 20 ^e eeuw. In 2003 werden maximaal 11.810 paren geteld. Vanwege de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie als doel gesteld. Gezien er zich al jaren lang een geleidelijke toename aftekent, volgt het herstel van de populatie dan ook uit het behouden van het huidige leefgebied. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.
A193	Visdief
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5.300 paren.
Toelichting	De populatie van de visdief was in de jaren zestig sterk teruggefallen (minder dan 2.000 paren). Sederdien is een redelijk herstel opgetreden, hoewel de aantallen slechts een fractie zijn van de circa 30.000 paren die er in de jaren vijftig broedden. In de periode 1999-2003 werden jaarlijks 4.796 – 5.722 paren geteld. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.
A194	Noordse stern
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1.500 paren.
Toelichting	In Nederland bereikt de noordse stern zijn zuidelijkste verspreidingsgrens. Het Waddengebied herbergt vrijwel de gehele Nederlandse populatie (in 2002 meer dan 1.500 tegen slechts 34 paren in de Zeeuwse Delta). Over het algemeen broeden de noordse sterns op zeer geëxponeerde broedplaatsen op eilandjes, platen en kwelderranden. Veruit de belangrijkste broedplaats is Griend (in de meeste jaren meer dan 1.000 paren; in 2002 echter 463). Andere belangrijke broedplaatsen in 2002 waren Engelsmanplaat (226 paren), Rottumeroog en Rottumerplaat (respectievelijk 108 en 87 paren), de Fries-Groningse Waddenkust (289 paren). Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.
A195	Dwergstern
Doel	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 200 paren.
Toelichting	Afhankelijk van het aanbod aan geschikte schelpenstrandjes vestigen dwergsterns zich verspreid over het hele Waddengebied. De belangrijkste broedplaatsen in de Waddenzee in recente jaren waren Rottumeroog, Rottumerplaat en het duingebied van Texel. Op het dieptepunt van de populatie in de jaren zestig broedden in heel Nederland slechts 100 paren, waarvan enkele 10-tallen in het Waddengebied. Daarna trad herstel op met in het afgelopen decennium maxima van circa 200 paren (201 paren in 1997, 212 paren in 2003). Gezien de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding en de herstelpotentie van dit gebied is hier uitbreiding omvragen en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding van de populatie als doel gesteld. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.
A222	Velduil

Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 broedparen.
Toelichting	Verspreid aan de wadkant van de eilanden of langs de Fries-Groningse kust broeden velduilen. Op de meeste plaatsen gaat het doorgaans om losse paren, met uitzondering van De Boschplaat waar jaarlijks 2-4 paren broeden. De paren maken deel uit van de populatie die thuis is in de duinen van de waddeneilanden. In de periode 1998-2003 werden jaarlijks 5-7 paren vastgesteld voor het gehele gebied. Ondanks de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie niet ten doel gesteld, omdat het vooral een overloop betreft van het duingebied. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een zelfstandige sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio waddeneilanden ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

VOGELRICHTLIJN: NIET-BROEDVOGELS

A005 Fuut

Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 310 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Het gebied heeft voor de fuut met name een functie als foerageergebied. Aantallen zijn sinds 1990 aanzienlijk hoger dan daarvoor en sindsdien fluctuerend met een licht negatieve tendens. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.

A017 Aalscholver

Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.200 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen aalscholvers zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op de beide functies, maar is gebaseerd op hoogwatertellingen. De Waddenzee levert na het IJsselmeer de grootste bijdrage voor de aalscholver binnen Nederland. De soort is jaarrond aanwezig, maar met verreweg de hoogste aantallen in de nazomer en lage aantallen van november-maart. De populatiegrootte vertoont een doorgaande toename, net als in andere delen van het land, maar sterker, zodat het aandeel van de Nederlandse vogels dat in de Waddenzee verblijft geleidelijk is toegenomen van circa 5% in 1980 naar circa 20% in 2003. Deze ontwikkeling verloopt parallel aan een sterke groei van de broedpopulatie in de Waddenzee. Concentraties vormen zich minder rond hoogwatervluchtplaatsen door beperkte afhankelijkheid van laag water. Aan de andere kant zijn er wel gezamenlijke slaappleaatsen. Belangrijke concentratiegebieden zijn Richel, Griend, de haven van Den Oever en enkele van de grote waddeneilanden (moeilijk bereikbare plaatsen vanwege de verstoringgevoeligheid van deze soort). Er wordt zowel in de Waddenzee als op de Noordzee gefoerageerd, veelal op platvis. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A034 Lepelaar

Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 520 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen lepelaars zijn van internationale en grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als slaappleaats en foerageergebied. De draagkrachtschatting heeft vooral betrekking op de slaappleaatsfunctie (hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert de grootste bijdrage voor de lepelaar binnen Nederland, tegenwoordig met bijna de helft van het aantal Nederlandse vogels. De lepelaar is een zomervogel, aanwezig van februari-oktober; het aantalsverloop is sterk gebonden aan de ontwikkelingen in de broedkolonies. De verdubbeling van de Nederlandse broedpopulatie in de jaren negentig is nagenoeg volledig toe te schrijven aan toenemend belang van het Waddengebied als

broedgebied, die gepaard ging met sterke toename van het aantal niet-broedvogels, met name sinds 1995. Na de broedtijd verspreidt de soort zich vanaf de eilanden over het gehele Waddengebied, onder andere Balgzand. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A037 Kleine zwaan

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.600 vogels (seizoensmaximum).

Toelichting Aantallen kleine zwanen zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als slaappleats, het gaat hierbij met name om de Friese, Groningse kust en het Balgzand. De Waddenzee levert voor de kleine zwaan één van de grootste bijdragen voor de soort in Nederland. De gegevens omtrent aantallen zijn niet toereikend voor een trendanalyse. De kleine zwaan is een wintergast. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.

A039 Toendrarietgans

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.

Toelichting Aantallen toendrarietganzen zijn van internationale en grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als slaappleats. De Waddenzee (met IJsselmeer en Bargerveen) levert binnen het Natura 2000-netwerk de grootste bijdrage voor de toendrarietgans. De gegevens omtrent aantallen zijn niet toereikend voor een trendanalyse. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A043 Grauwe gans

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 7.000 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting De aantallen zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De Waddenzee levert buiten de Delta de grootste bijdrage binnen Nederland. De populatiegrootte vertoont een doorgaande toename sinds de jaren zeventig met een versnelling eind jaren negentig. De soort is jaar rond aanwezig, met hoogste aantallen in oktober-februari. Belangrijke concentraties komen vooral voor in Dollard en langs Groninger kust, in mindere mate langs de Friese kust, op Schiermonnikoog, Balgzand en Terschelling. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding. De doelstelling heeft geen betrekking op de eventuele functie van het gebied als broedgebied voor deze soort.

A045 Brandgans

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 36.800 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting Aantallen brandganzen zijn van grote internationale en grote nationale betekenis. De Waddenzee heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De Waddenzee levert als foerageergebied voor de Brandgans, met ongeveer een kwart van de Nederlandse vogels, de grootste bijdrage binnen Nederland en komt als slaappleats na enkele Friese meren. De Brandgans is een wintergast van oktober-mei. De populatiegrootte vertoont een toename sinds midden jaren tachtig, vergelijkbaar met zoute Delta, maar eerder ingezet dan elders in Nederland. De recente afvlakking is ook in de zoute Delta zichtbaar, maar is minder duidelijk in de rest van Nederland, waardoor het aandeel dat in de zoute gebieden verblijft weer afneemt. Het belangrijkste gebied binnen de Waddenzee is de Friese Waddenkust, vervolgens Dollard en Groningse kust. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A046 Rotgans

Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 26.400 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen rotganzen zijn van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De Waddenzee levert met bijna 80% van de Nederlandse vogels verreweg de grootste bijdrage voor de rotgans binnen Nederland. De rotgans is een wintergast en doortrekker van september-mei, met een najaarspiek in oktober/november en toenemende aantallen naar het eind van het seizoen in april/mei. De soort vertrekt abrupt en massaal in de tweede helft van mei. In de jaren zeventig en tachtig is de populatie toegenomen, langer en sterker dan in de zoute Delta. In de jaren negentig zijn aantallen gestabiliseerd. Belangrijkste gebied is net als bij de brandgans de Friese Waddenkust, met op zekere afstand de waddeneilanden, de Groninger kust en Balgzand. Overwinterende vogels bevinden zich vooral in de westelijke Waddenzee. De soort foerageert vooral op kwelders en grasland, maar in het najaar ook op zeegras, zeesla en darmwier, en is daarmee gedeeltelijk getij-afhankelijk. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.
A048	Bergeend
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 38.400 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen bergeenden zijn van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De Waddenzee levert met circa 70% van de Nederlandse vogels verreweg de grootste bijdrage voor de bergeend binnen Nederland. De soort is het hele jaar present, met de hoogste aantallen in september-november, laagste in april/mei en een kleiner minimum in augustus als een deel van de vogels voor de rui tijdelijk naar het Duitse Waddengebied trekt. Een groeiend aantal (10-20.000) ruit echter ook in de Nederlandse Waddenzee, onder andere bij Wieringen en onder Ameland. Buiten de ruitijd zijn de grootste concentraties te vinden langs de kusten van het vasteland. Aantallen waren lange tijd stabiel, recent echter enige toename. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.
A050	Smient
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 33.100 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen smienten zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De Waddenzee levert de grootste bijdrage voor de smient binnen Nederland. De smient is een wintergast van oktober-maart. De soort laat in de Waddenzee geen duidelijke toename zien zoals in andere delen van het land. In sommige delen van het gebied is zelfs sprake van een afname, bijvoorbeeld door verandering van de vegetatiesamenstelling op de kwelder van de Dollard en door overschakeling op cultuur(gras)land. De soort is niet zeer gebonden aan het getij, maar foerageert ook op zeegrasvelden en concentreert zich vaak toch rond hoogwatervluchtplaatsen van steltlopers. Smienten vertonen soms nachtelijke voedselvluchten van de kwelders naar het binnenland. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.
A051	Krakeend
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 320 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Het gebied heeft voor de krakeend met name een functie als foerageergebied. De betekenis van de Waddenzee is ondergeschikt aan grotere zoetwatergebieden (met name Haringvliet, Biesbosch, Lauwersmeer) en Grevelingen. Het Balgzand is één van de meest relevante delen van het

Waddengebied. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A052	Wintertaling
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 5.000 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen wintertalingen zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. De Waddenzee levert de grootste bijdrage voor de wintertaling binnen Nederland. De soort is het hele jaar present, met lage aantallen in mei-juli en de hoogste in september-december. De populatiegrootte toonde lange tijd een afname (met grote fluctuaties) maar recent tekent zich mogelijk een herstel af. Dit patroon lijkt zich te concentreren in het belangrijkste deelgebied voor deze soort: de Dollard, dat recent iets van de nog grotere betekenis van de jaren zeventig lijkt te herwinnen. Het aantalverloop heeft vaak te maken met successie van vegetatie op de kwelders en vertoont vaak overeenkomsten met de ontwikkeling van smient (Dollard) en pijlstaart (rond Lauwersmeer in jaren zeventig). De wintertaling heeft een voorkeur voor beschutte, slijkige delen van de Waddenzee, waar zaden en ongewervelden worden gegeten bij laag water, waarna bij hoog water wordt overgeschakeld op de kwelders. Behalve de Dollard is ook de Friese kust belangrijk. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.
A053	Wilde eend
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 25.400 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen wilde eenden zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. De Waddenzee levert de grootste bijdrage voor de wilde eend binnen Nederland. Aantallen zijn, met de nodige fluctuaties, toegenomen sinds de tweede helft van de jaren tachtig. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.
A054	Pijlstaart
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 5.900 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen pijlstaarten zijn van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. De Waddenzee levert met ongeveer de helft van de Nederlandse vogels verreweg de grootste bijdrage voor de pijlstaart binnen Nederland. De soort is het hele jaar present maar met lage aantallen in mei-juli, hoogste in oktober-februari, met doortrekpieken in oktober en januari/februari. Aantallen waren lange tijd stabiel/fluctuerend, maar recent is er sprake van beduidend hogere aantallen. Aantalsontwikkelingen vertonen overeenkomsten met die van andere eendensoorten (wintertaling) en zijn deels gerelateerd aan vegetatiesuccessie en natuurontwikkeling (onder andere hoge aantallen vastelandkust door uitwisseling Lauwersmeer in de jaren zeventig, net als bij wintertaling). Belangrijke gebieden zijn met name Boschplaat en Balgzand. De pijlstaart foerageert onder andere op wadslakjes bij laag water, maar vooral op zaden en andere plantendelen op natte kwelders en grasland. De soort vertoont soms nachtelijke voedselvuchten naar binnendijkse gebieden. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.
A056	Slobeend
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 750 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen slobeenden zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft met name een functie als foerageergebied. De Waddenzee levert na de Oostvaardersplassen en Oosterschelde de grootste bijdrage voor de slobeend binnen Nederland. De soort is jaarrond aanwezig, maar is

vooral doortrekker met accent op het najaar. Het aantalsverloop toont sterke fluctuaties en geen duidelijke trend. Relatief belangrijke gebieden zijn de kust van Wieringen, Balgzand en de Fries kust. De slobeend heeft een voorkeur voor ondiep, brak of zoet water en slikkige bodems met veel plankton en zaden. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A062**Topper**

Doel

Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 3.100 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting

Aantallen toppers zijn van internationale en grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. De Waddenzee levert na het IJsselmeer de grootste bijdrage. De topper is een wintergast van november-april. De soort lijkt in de Waddenzee te zijn afgenomen maar door de grote fluctuaties is deze trend niet significant. De aantallen fluctueren enerzijds door winterafhankelijke reacties op ijsvorming (in de Oostzee), anderzijds door verblijf op open water, waardoor de soort relatief moeilijk telbaar is. De topper is echter gevoelig voor veranderingen in het aanbod van schelpdieren. De landelijke trend is mogelijk een weerspiegeling van veranderingen in voedselaanbod in de Waddenzee, waarbij de aantallen een aantal jaren sterk verhoogd waren in het IJsselmeer. De trend in de Waddenzee vertoonde echter geen toename toen de aantallen in het IJsselmeer weer afnamen. De samenhang tussen beide gebieden wat betreft het verblijf van de topper is echter sterk. Uitwisseling tussen de twee gebieden vindt plaats naar aanleiding van fluctuaties in voedselaanbod of weersomstandigheden (meer op de Waddenzee in strenge winters). Slaap- en foerageerfunctie kunnen aan verschillende zijden van de Afsluitdijk liggen.

A063**Eider**

Doel

Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 90.000-115.000 vogels (midwinter-aantallen).

Toelichting

Aantallen eiders zijn van internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. De Waddenzee levert met circa 94% van de Nederlandse vogels verreweg de grootste bijdrage voor de eider binnen Nederland. De soort is het hele jaar present. In sommige jaren foerageert de totale Nederlandse eiderpopulatie in de Waddenzee. In jaren waarin een verlaagd voedselaanbod in de Waddenzee samen gaat met goede jaren voor andere schelpdieren (*Spisula*) in de Noordzeekustzone, foerageert een deel van de populatie in dat gebied. In de jaren negentig zijn de aantallen in de Waddenzee afgenomen door verhoogde sterfte en het uitwijken van vogels naar de Noordzeekustzone, in verband met slechte broedval en onvoldoende beschikbaarheid van mosselen. Recent (2003) zijn de aantallen in de Waddenzee weer toegenomen ten koste van de aantallen in de Noordzeekustzone. De landelijke trend is daardoor nog niet positief, maar is over de laatste tien jaar ook niet meer significant negatief. De landelijke staat van instandhouding voor de eider als niet-broedvogel is matig ongunstig en de internationale populatieomvang neemt af. Vanwege de grote betekenis van de Waddenzee voor de eider is hier verbetering kwaliteit van het leefgebied van toepassing.

A067**Brilduiker**

Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 100 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting

Aantallen brilduikers zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. Aantallen fluctueren sterk, zonder duidelijke trend. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A069**Middelste zaagbek**

Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 150 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting	Aantallen middelste zaagbekken zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. De soort is een wintergast van oktober-april. De Waddenzee levert één van de grootste bijdragen in Nederland, maar is ondergeschikt aan de Deltawateren. Aantallen fluctueren in de Waddenzee met relatief hoge aantallen in het midden van de jaren negentig. De soort neemt landelijk toe door ontwikkelingen in de zoute Delta waar de aantallen veel hoger zijn (Grevelingen). Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.
A070	Grote zaagbek
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen grote zaagbekken zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. De Waddenzee levert één van de grootste bijdragen binnen het Natura 2000-netwerk, maar is ruimschoots ondergeschikt aan het IJsselmeer. Aantallen fluctueren, zonder duidelijke trend. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.
A103	Slechtvalk
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensmaximum).
Toelichting	Aantallen slechtvalken zijn van grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. De Waddenzee is het belangrijkste wetland in Nederland, met ongeveer een kwart van de in de Nederlandse telgebieden aanwezige vogels. De slechtvalk is een wintergast en doortrekker, en recent ook broedvogel (Eemshaven). Sinds de jaren tachtig is de soort in aantal toegenomen als gevolg van internationaal herstel van de drastische terugval door pesticiden in de jaren zestig. In de Waddenzee is de populatie op onverklaarde wijze afgenomen in 1997, maar sindsdien neemt de populatie weer geleidelijk toe. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.
A130	Scholekster
Doel	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 140.000-160.000 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen scholeksters zijn van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). Vanwege onzekerheden met betrekking tot herstel van schelpdierbanken in de westelijke Waddenzee is een range gehanteerd. De Waddenzee levert met ongeveer driekwart van de Nederlandse vogels verreweg de grootste bijdrage voor de scholekster binnen Nederland. De soort is het hele jaar present, met laagste aantallen in mei/juni en hoogste in augustus-februari, zonder duidelijke pieken. De populatiegrootte toonde een toename in de jaren zeventig, een doorgaande afname in de jaren negentig en is recent min of meer stabiel op het laagst bekende niveau. Samen met een afname in de zoute Delta zorgt deze trend voor een landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding, zodat voor de Waddenzee een herstelopgave is geformuleerd.
A132	Kluut
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 6.700 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen kluten zijn van internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert verreweg de grootste bijdrage voor de kluut binnen Nederland. De soort is vooral doortrekker en zomergast, met lage aantallen in december-

februari en pieken in oktober en april. Hoogste concentraties komen vaak voor aan de vastelandkust, in verband met voorkeur voor slibrijk habitat. Ruiconcentraties komen voor in de nazomer, met name in de Dollard. De populatie is toegenomen in de jaren tachtig, met daarna enige afname en is recent stabiel op gemiddeld niveau. De soort profiteert mogelijk van de toegenomen dichtheid aan wormen als gevolg van schelpdiervisserij. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

A137	Bontbekplevier
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.800 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen bontbekplevieren zijn van internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert voor de bontbekplevier de grootste bijdrage binnen Nederland. De bontbekplevier is grotendeels doortrekker, met een piek in augustus/september en één in mei. Deze worden toegeschreven aan de populatie die naar West- en Zuid-Afrika trekt. Een eerdere aantalspiek in maart wordt toegeschreven aan de populatie die in West-Europa en Noord-Afrika overwintert. De soort komt meer voor op en bij de eilanden, dan langs de vastelandkust, maar er zijn geen echte concentratiegebieden. De soort heeft een voorkeur voor zandige plaatsen om te overtuigen. In de jaren negentig zijn de aantallen in het Deltagebied toegenomen. De omvang van de populatie die in West- en Zuid-Afrika overwintert neemt internationaal gezien mogelijk af. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.
A140	Goudplevier
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 19.200 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen goudplevieren zijn van internationale en grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De Waddenzee levert binnen het Natura 2000-netwerk voor de soort de grootste bijdrage. De goudplevier is vooral doortrekker, met pieken in november en maart, lage aantallen in december/januari en is bijna afwezig in mei-juli. De soort komt verspreid voor langs eiland- en vastelandkusten, met enige concentratie in onder andere de Dollard. De soort is in de jaren tachtig in de Waddenzee in aantal toegenomen en is sindsdien min of meer stabiel, met grote fluctuaties. De toename heeft mogelijk te maken gehad met verslechtering van binnenlandse leefgebied (landbouwgebieden). Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied. Ten gevolge van de voorgenomen ontpolderingen van zomerpolders zal de oppervlakte foerageergebied afnemen, waardoor mogelijk enige achteruitgang van het aantal goudplevieren zal plaatsvinden.
A141	Zilverplevier
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 22.300 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen zilverplevieren zijn van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert de grootste bijdrage voor de zilverplevier binnen Nederland. De soort is het hele jaar present, met lage aantallen in juni/juli, sterke doortrekkieken in augustus/september en nog sterker in mei. De zilverplevier komt meer voor langs de eilanden dan langs het vasteland, foeragerend op de platen, relatief veel in het oosten van het gebied. In de jaren zeventig en tachtig fors zijn aantallen toegenomen, sindsdien is de

populatiegrootte min of meer stabiel. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A142	Kievit
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 10.800 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen kieviten zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als slaapplek en als foerageergebied. De Waddenzee levert de grootste bijdrage voor de kievit binnen het Natura 2000-netwerk in Nederland. Aantallen vertonen een geleidelijke toename met fluctuaties. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd. Ten gevolge van het ontpolderen van buitendijkse polders zal de oppervlakte zilte natte graslanden afnemen, waardoor mogelijk enige achteruitgang van het aantal kieviten zal plaatsvinden.
A143	Kanoet
Doel	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 44.400 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen kanoeten zijn van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert voor de kanoet de grootste bijdrage binnen Nederland. De soort is het hele jaar present, met lage aantallen in mei-juli, relatief hoge aantallen in augustus-februari en een doortrekkiepiek in augustus die wordt toegeschreven aan ondersoort <i>canutus</i> uit de Siberische broedgebieden. De kanoet komt nauwelijks voor aan de vastelandkust (met uitzondering van Balgzand), overtijers hebben de voorkeur voor afgelegen zandvlakten als bijvoorbeeld Vliehors, Richel en Griend. De soort overtijt in zeer grote groepen maar wisselt sterk tussen de beschikbare plaatsen, met zeer grote actieradius. De overwintelaars behoren tot de Groenlands/Canadese ondersoort <i>islandica</i> . Aantallen waren eerst stabiel en zijn daarna fors toegenomen en sinds de eerste helft van de jaren negentig weer fors afgenomen. Deze afname wordt voor een (klein) deel gecompenseerd door toename in de zoute Delta en resulteert niet in aantallen die lager zijn dan in de jaren zeventig en tachtig, zodat de landelijke staat van instandhouding slechts matig ongunstig is. Daarom is uitgegaan van behoud van de huidige aantallen (gemiddelde van de seizoenen 1999/2000 t/m 2003/2004). De afname lijkt echter door te gaan en wordt toegeschreven aan veranderingen in de voedselbeschikbaarheid die verband houden met veranderingen van sedimentsamenstelling en afname van dichtheden en kwaliteit van schelpdieren als het nonnetje <i>Macoma balthica</i> . Omdat daardoor ook de andere aspecten van de staat van instandhouding (matig) ongunstig zijn, is verbetering van kwaliteit leefgebied in het doel opgenomen.
A144	Drieteenstrandloper
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.700 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen drieteenstrandlopers zijn van internationale en grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert voor deze soort de grootste bijdrage binnen Nederland. De soort is het hele jaar present, met lage aantallen juni, doortrekkiepieken in augustus en vooral in mei. De drieteenstrandloper ontbreekt nagenoeg langs de vastelandkust, foerageert deels op stranden (Noordzeekustzone). Voor overtijers heeft de soort de voorkeur voor afgelegen zandplaten als Richel, Noorderhaaks, Engelsmanplaat, Rottumerplaat, Simonszand en Vliehors. In de jaren negentig toonde de populatiegrootte een doorgaande toename, die nog niet lijkt af te vlakken. De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig omdat hoge recreatiedruk effect heeft op de verspreiding. Behoud

van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

A147	Krombekstrandloper
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.000 vogels (seizoensmaximum).
Toelichting	Aantallen krombekstrandlopers zijn van zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert voor de krombekstrandloper binnen Nederland de grootste bijdrage. De soort is een doortrekker, voornamelijk in de herfst, met hoogste aantallen in juli/augustus (september), eerst vooral adulten en in augustus-september juvenielen. Aantallen fluctueren sterk, vermoedelijk in verband met slechte telbaarheid, en vertonen geen duidelijke trend. De draagkracht is berekend over de periode 1999-2002. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.
A149	Bonte strandloper
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 206.000 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen bonte strandlopers zijn van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert verreweg de grootste bijdrage voor de bonte strandloper binnen Nederland. De soort is het hele jaar present, met lage aantallen in juni (en juli), een breed doortrekkpatroon met relatief hoge aantallen in augustus-november en maart-mei. De bonte strandloper foerageert in het intergetijdegebied op relatief slikkige platen en overtijt zowel langs de vastelandkust als op de eilanden, vaak in concentraties van tienduizenden vogels. Belangrijke concentraties komen voor op Griend, Richel, Dollard. Behalve op Vlieland komen relatief hoge dichtheden voor in het oosten van het Waddengebied, waar meer platen liggen. De populatie is afgenomen tot midden jaren tachtig, met daarna een doorgaande toename en recent de hoogst bekende aantallen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.
A156	Grutto
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.100 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen grutto's zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee is het belangrijkste wetland van Nederland, afgezien van een aantal slaappleaatsen. Belangrijke deelgebieden zijn de kust van Wieringen, Friese kust en Dollard. In de Waddenzee, net als in de zoete Delta, toonde de populatiegrootte een doorgaande toename, die de recente afname in het rivierengebied en het IJsselmeergebied enigszins compenseert. Het Waddengebied wordt daardoor de belangrijkste regio voor niet-broedvogels. Toch is de landelijke toename afgevlakt en er is inmiddels een tendens tot afname die de broedvogelindex dreigt te gaan volgen. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied. Ten gevolge van de voorgenomen ontpolleringen van zomerpolders zal de oppervlakte foerageergebied afnemen, waardoor mogelijk enige achteruitgang van het aantal grutto's zal plaatsvinden.
A157	Rosse grutto

Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 54.400 vogels (seizoensgemiddelde). Enige afname in relatie tot herstel van schelpdierbanken is aanvaardbaar.
Toelichting	Aantallen rosse grutto's zijn van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert verreweg de grootste bijdrage voor deze soort binnen Nederland, met tegenwoordig circa 90% van de Nederlandse vogels. De soort is het hele jaar present, met lage aantallen in juni, doortrekpieken in augustus en mei. Deze pieken betreffen de Siberische vogels die onderweg zijn naar Noordwest en West-Afrika, de wat lagere aantallen overwintelaars zijn afkomstig uit Scandinavië. De soort overtuigt veel meer op de eilanden dan langs de vastelandkust. Grote concentraties komen vooral voor op afgelegen zandplaten als Griend, Richel, Vlieland, samen met kanoet en bonte strandloper. In de jaren tachtig is de populatie licht afgenomen en sindsdien weer toegenomen. In het Deltagebied is van een dergelijke toename nauwelijks sprake, zodat het aandeel van de Waddenzee steeds verder is toegenomen. Net als bij andere wormeneters wordt dit in verband gebracht met veranderde samenstelling van sediment en bodemfauna. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A160	Wulp
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 96.200 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen wulpen zijn van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert met meer dan 85% van de Nederlandse vogels de grootste bijdrage voor de wulp binnen Nederland. De soort is het hele jaar present, met lage aantallen in mei en juni (broedtijd) en relatief hoge tijdens de najaarstrek in augustus-september. De soort komt zeer verspreid over het gebied, Friese kust is daarbij relatief belangrijk. De wulp foerageert in slikkige delen van het wad en op mosselbanken, overtuigt op kwelders, liefst afgelegen (Richel, Griend) want de soort is nogal verstoringgevoelig. De doorgaande populatietoename in de Waddenzee, die in de zoute Delta pas zeer recent in enige toename weerspiegeld wordt, herinnert aan de trends bij de rosse grutto (A157). Bij de wulp wordt de toename echter in eerste instantie toegeschreven aan het beëindigen van de jacht in het buitenland, met name in Denemarken (1994). Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A161	Zwarte ruiter
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.200 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen zwarte ruiters zijn van internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert met meer dan de helft van de Nederlandse vogels verreweg de grootste bijdrage voor de zwarte ruiter binnen Nederland. De soort komt vooral voor in de zomermaanden, met een klein piekje tijdens de voorjaarstrek in mei en een sterke piek tijdens de najaarstrek die al in juli/augustus plaatsvindt. De zwarte ruiter komt sterk geconcentreerd voor in de Dollard en in de rest van het gebied verspreid in kleine aantallen. De soort foerageert vaak in de directe omgeving van hoogwatervluchtplaatsen. Sinds de jaren zeventig zijn aantallen toegenomen, recent is er sprake van lagere aantallen maar nog geen doorgaande afname. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A162	Tureluur
-------------	-----------------

Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 16.500 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen tureluurs zijn van internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert met meer dan 80% van de Nederlandse vogels verreweg de grootste bijdrage voor de tureluur binnen Nederland. De soort is het hele jaar present, met doortrekpieken in mei en vooral juli/augustus, als de populatie van Scandinavische en Baltische broedvogels doortrekken naar Zuid-Europa en West-Afrika. Aanzienlijk lagere aantallen overwinteraars zijn afkomstig van IJsland en de Faeröer (ondersoort <i>robusta</i>). De tureluur komt zeer verspreid voor over het gehele Waddengebied, zowel vastlandkust als de eilanden. Sinds de jaren zeventig vertonen de aantallen geen duidelijke trend. De meest recente aantallen vertonen weer een opgaande tendens na twee dieptepunten rond midden jaren tachtig en midden jaren negentig. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

A164 Groenpootruiter

Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.900 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen groenpootruiters zijn van internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert met meer dan driekwart van de Nederlandse vogels verreweg de grootste bijdrage voor de soort binnen Nederland. De soort is afwezig van november-maart, met doortrekpieken net als de andere ruiters in mei en vooral juli/augustus. De groenpootruiter komt verspreid voor over de gehele Waddenzee, maar veel minder langs de vastelandkust dan op de eilanden. De beste gebieden zijn onder andere kwelders van Schiermonnikoog en Terschelling (Groede), Texel (Schorren) en Balgzand. Aantallen zijn toegenomen rond begin jaren negentig en zijn sindsdien stabiel/fluctuerend. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A169 Steenloper

Doel	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 2.300-3.000 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting	Aantallen steenlopers zijn van internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert met meer dan 80% van de Nederlandse vogels verreweg de grootste bijdrage voor de soort binnen Nederland. De soort komt bijna het hele jaar voor, met lage aantallen in juni, hoogste aantallen rond augustus, als Scandinavische vogels doortrekken naar West-Afrika. Overwinteraars zijn vooral broedvogels uit Groenland en Oost-Canada. Terwijl de aantallen van de Scandinavische vogels min of meer stabiel zijn, is er bij de (in gemiddelde aantallen sterk overheersende) overwinterende populatie duidelijk sprake van afname. Vooral midden jaren negentig was er een forse afname, sindsdien zijn de aantallen (een deel van de meest recente getallen ligt inmiddels binnen de in het doel aangegeven range) toegenomen maar nog niet volledig hersteld. Door het grote belang van de Waddenzee resulteert dit in een landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding, zodat een herstelopgave voor de Waddenzee noodzakelijk is. Dit geldt met name voor de afname in de jaren negentig, die wellicht verband houdt met onder andere slechte broedval. Met betrekking tot de eerdere afname wordt ook klimaatverandering als mogelijke oorzaak genoemd (overwintering dicht bij de broedgebieden). De verwachting is echter dat met het herstel van de droogvallende mosselbanken het

leefgebied van de steenloper zich zodanig herstelt dat de aantallen nog wat verder kunnen toenemen.

A197

Zwarte stern

Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 23.000 vogels (seizoensmaximum).

Toelichting

Aantallen zwarte sterns zijn van internationale en grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als slaappleaats. De slaappleaatsfunctie betreft vooral het Balgzand en in mindere mate de kust van Wieringen. De Waddenzee vormt binnen Nederland één van de gebieden die voor de zwarte stern de grootste bijdrage leveren. Gegevens omtrent aantallen zijn niet toereikend voor trendanalyse. De vogels foerageren waarschijnlijk grotendeels op het IJsselmeer. De aantallen in de Waddenzee worden daardoor mede bepaald door het voedselaanbod in het IJsselmeer. De oorzaak van de negatieve trend en de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding in Nederland is niet goed bekend maar ligt mogelijk eerder in het IJsselmeergebied dan in de Waddenzee. Het gestelde doel moet daarom worden gezien in samenhang met dat van het IJsselmeer. De draagkracht is berekend over de periode 1999-2004.

BIJLAGE 4

Broedvogelinventarisatie Windpark Delfzijl-Noord

Scope en uitvoeringsperiode

De inventarisatie is uitgevoerd in het voorjaar van 2008 en was specifiek gericht op het vaststellen van de aan- of afwezigheid van de broedvogelsoorten waarvoor de Waddenzee kwalificeert als Vogelrichtlijngebied en die langs de Schermdijk verwacht worden (Kluut, Visdief, Noordse stern, Bontbekplevier, Strandplevier). Alle voorkomende soorten zijn genoteerd. In de onderstaande tabel is aangegeven op welke tijdstippen de inventarisatie is uitgevoerd en wat de daarbij heersende omstandigheden waren. Tijdens de bezoeken rondom hoogwater kon sneller gewerkt worden omdat er nauwelijks foeragerende vogels werden waargenomen.

Tabel B3.9

Data en omstandigheden
inventarisatiebezoeken

Datum	Tijdstip	Waterstand	Temperatuur	Bewolking	Wind
23 mei 2008	09.45 – 11.15	Laag, opkomend	14, °C, snel oplopend	half/licht bewolkt	matig 3 à 4 Bft.
6 juni 2008	13.45 – 15.00	Vlak na hoog	23 °C	licht bewolkt	weinig wild, 2 à 3 Bft
20 juni 2008	10.15 – 12.15	Laag, opkomend	15 °C, snel oplopend	half bewolkt	matig 3 à 4 Bft.
29 juni 2008	14.45 – 16.00	Hoog	20 °C	zwaar bewolkt	matig, 4 à 5 Bft.

Methode

De Schermdijk is tijdens de vier bezoeken per fiets bezocht, waarbij heen en weer over de kruin van de dijk is gefietst. Het terrein van Wagenborg en de Pier van Oterdum zijn te voet bezocht. Bij de inventarisatie zijn broedgevallen en nestindicerend gedrag genoteerd. Overvliegende vogels, die geen binding met het gebied vertoonden, zijn niet genoteerd. In onderstaand figuur is de locatie van het geïnventariseerde gebied aangegeven.



Resultaat

Op het terrein van Wagenborg, waar tot het broedseizoen van 2007 een grote kolonie van Noordse stern en Visdief was gevestigd, broedden nu na de bouw van een grote loods door Wagenborg nog slechts enkele vogels. Alleen Visdief, Noorse Stern, Scholekster en Bontbekplevier met één tot enkele paren van elke soort. Deze kolonie wordt in Willems *et al* (2005) als één van de succesvollere kolonies van het Waddengebied geschreven. Het is de meest succesvolle kolonie op de vastelandskust.

De “oude” stern-kolonie op het achterste deel van de Schermdijk was –als gevolg van de bebouwing van het Wagenborg-terrein- weer volop in gebruik. Daar zijn grote aantallen Visdieven en Noordse sterns geteld. Tijdens alle vier de bezoeken was de kolonie sterk verstoord, door zwervkatten en recreanten. Een goede telling was daardoor niet mogelijk. De in de onderstaande tabel genoemde aantallen zijn wel een redelijke schatting. Verspreid langs de dijk zijn enkele broedgevallen van Kluut, Scholekster, Bontbekplevier en Bergeend vastgesteld.

Op en bij de Pier van Oterdum zijn geen grote aantallen broedende vogels vastgesteld, wel enkele minder algemene soorten: één paartje Strandplevier en enkele Oeverzwaluwen in het zanddepot. Verder zijn broedgevallen van Kluut, Tureluur en Scholekster vastgesteld.

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen samengevat.

Tabel B3.10

Waargenomen
broedvogelsoorten en
aantallen tijdens de
inventarisatiebezoeken.

Soort	Wagenborg	Schermdijk	Oterdum	Totaal
Bontbekplevier	1	2	-	3
Kluut	-	-	3	4
Bergeend	-	1	-	-
Scholekster	1	8	3	12
Oeverzwaluw	-	-	6	-
Noordse Stern	5	>50	-	>50
Strandplevier	-	-	1	1
Visdief	15	>200	-	>200

Conclusie

Door de bebouwing van het terrein van Wagenborg is deze succesvolle broedplaats (zie Willems *et al.* 2005) voor Noordse stern en Visdief verloren gegaan. Deze kolonie lijkt zich nu deels op de Schermdijk gevestigd te hebben. Hoewel de aantallen door de verstoring tijdens de telrondes (zie boven) niet geheel zeker zijn, zijn de aantallen zeker lager dan door Willems *et al.* (2005) op het terrein van Wagenborg is vastgesteld. Andere soorten komen in relatief lage aantallen voor.

BIJLAGE 5

Slachtoffers pleisterende (overwinterende) vogels

Op de volgende pagina's is de rekentabel voor de slachtoffers onder de pleisterende vogels afgedrukt. Het voorkeursalternatief is vet weergegeven.

Soort	(1)	(2)	(4)	(5)	Correctiefactor per alternatief (6)					Aantal slachtoffers (7)				
	Aantal dagen	Gemiddeld aantal	% vogels in het donker	Kans op aanvaring (%)	Altern. I (min)	Altern. I (max)	Altern. II (min)	Altern. II (max)	Altern. III	Altern. I (min)	Altern. I (max)	Altern. II (min)	Altern. II (max)	Altern. III
Aalscholver	61	27	0	0,09	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bergeend	153	19	25	0,09	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,11	0,15	0,17	0,19	0,28
Bontbekplevier	61	6	10	0,13	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
Bonte Strandloper	92	7	10	0,13	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04
Drieteenstrandloper	92	1	10	0,13	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Eidereend	153	0	50	0,09	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
Groenpootruiter	92	0	10	0,13	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Grote Mantelmeeuw	153	6	10	0,37	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,06	0,08	0,09	0,10	0,15
Grote Zaagbek	61	0	50	0,09	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kanoetstrandloper	92	2	10	0,13	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
Kleine Mantelmeeuw	153	4	10	0,37	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,04	0,05	0,06	0,07	0,10
Kluut	61	1	10	0,13	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kokmeeuw	153	131	10	0,37	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	1,26	1,69	1,98	2,20	3,23
Noordse Stern	92	1	0	0,37	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rosse Grutto	92	15	10	0,13	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,03	0,04	0,05	0,05	0,08
Scholekster	243	366	10	0,13	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	1,97	2,63	3,08	3,42	5,03
Smient	181	181	75	0,09	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	3,77	5,03	5,89	6,55	9,63
Steenloper	61	5	10	0,13	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
Stormmeeuw	153	40	10	0,37	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,39	0,51	0,60	0,67	0,99
Tureluur	243	18	10	0,13	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,10	0,13	0,15	0,17	0,25
Visdief	92	28	0	0,37	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wilde Eend	184	51	50	0,09	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764	0,72	0,96	1,13	1,25	1,84

(8)

Wulp	243	18	10	0,13	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764			0,10	0,13	0,15	0,17	0,25
Zilvermeeuw	153	33	10	0,37	0,8528	1,13706	1,33249	1,48055	2,1764			0,32	0,42	0,50	0,55	0,81
Totalen per alternatief												9	12	14	15	23
(1)Het aantal dagen dat de soort in het gebied verblijft (gebaseerd op wintertelling)		(2)Het aantal individuen van de soort dat in die periode gemiddeld in het gebied aanwezig is				(3) Hulpkolom, in deze berekening ongebruikt gelaten					(4)Deel van de soort dat het windpark in het donker doorkruist					
(5)Bovengrens 95%-waarschijnlijkheidsgebied windpark Noord-Friesland (Winkelman 1992a)		(6)Vermenigvuldigingsfactor voor het verschil in rotoroppervlakte ten opzichte van luchtoppervlakte in vergelijking met het windpark in het onderzoek van Winkelman (1992a) bepaald middels een expertinschatting.				(7)Rekening houdend met uitwijking voor windpark bij nadering daarvan (90% zal het windpark alsnog ontwijken als gevolg van de verlichte omgeving waardoor de turbines ook 's nachts waarneembaar zijn). Alternatief I (min) = 18 turbines, I (max) = 24 turbines Alternatief II (min) = 18 turbines, II (max) = 20 turbines										
(8) Rekenvoorbeeld voor de scholekster in Alternatief I (min): 243 dagen maal 366 vliegbewegingen 2 maal per dag (heen en terug)= 177876 vliegbewegingen. 10% in het donker = 17788 Trefkans van 0,13% maal factor 0,8528 geeft 19,72 (17788*0.0013*0,8528). 90% daarvan ontwijkt het windpark, wat (0.1*19,72) 2 slachtoffer geeft.																

