

Notitie

Contactpersoon Danny Hanssen (Ecofys), Niels Jeurink (Tauw)

In opdracht van Evelop

Datum 6 september 2006

Kenmerk N001-4407430NJE-mfv-V01-NL

MER Bio-energiecentrales Delfzijl – aanvulling

1 Inleiding

1.1 Beschrijving van het proces: aanleiding voor het schrijven van deze notitie

Op het industrieterrein Metal Park in Delfzijl wordt de oprichting voorbereid van een tweetal bio-energiecentrales. Voor de activiteiten is een milieueffectrapport (MER) opgesteld dat de milieueffecten van de beide centrales in detail beschrijft. Het MER heeft tot een aantal vragen geleid bij enkele insprekers en mede op grond daarvan ook bij de commissie voor de milieueffectrapportage. Dit heeft geleid tot een tussentijds advies van de commissie dat op hoofdlijnen als volgt luidt:

- De gevolgen van geluid en koelwater van de beide centrales, gecumuleerd met effecten van andere bronnen moeten nader worden uitgewerkt
- Door middel van een 'passende beoordeling' moet met zekerheid worden uitgesloten dat effecten zijn te verwachten op de instandhoudingdoelstellingen voor het Natura-2000 gebied de Waddenzee, die in concept zijn geformuleerd en begin 2006 ter visie zijn gelegd. De passende beoordeling moet gebruik maken van de correcte soortenlijst van het Ministerie van LNV
- In het MMA moeten die preventieve en mitigerende maatregelen worden uitgewerkt die de verstoring op het Natura-2000 gebied verminderen of voorkomen
- Motiveer de oorzaak en de noodzaak van piekmomenten in de geluidsproductie en onderzoek mogelijkheden deze (verder) te verlagen door het treffen van mitigerende maatregelen
- Geef gemotiveerd aan welke gevolgen de emissie van fluor heeft voor de instandhoudingdoelen van de Waddenzee

Deze rapportage geeft een toelichting op elk van bovenstaande punten. Het vormt een aanvulling op het gemaakte milieueffectrapport en besteedt in het bijzonder aandacht aan de mogelijke effecten op de Waddenzee. Het spitst zich toe op de mogelijke, voor natuurwaarden relevante effecten van de oprichting van de bio-energiecentrales en de gevolgen daarvan voor die natuurwaarden.

1.2 Welke effecten hebben de beide bio-energiecentrales?

Voor een uitvoerige beschrijving van de effecten van de oprichting van de beide centrales wordt verwezen naar het MER. In deze notitie wordt hiernaar verwezen en wordt volstaan met een beknopte samenvatting.

1.2.1 Areaalverlies

De toekomstige locatie van de bio-energiecentrales is volledig buiten de begrenzing van het Natura-2000 gebied Waddenzee gelegen. Ook andere door de Natuurbeschermingswet-1998 beschermde gebieden of de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur van de provincie Groningen zijn niet in of in de directe nabijheid van het plangebied te vinden. De oprichting van beide bio-energiecentrales leidt daarmee niet tot areaalverlies van het Natura-2000 gebied.

Dat betekent dat het beschermde gebied alleen door de zogenaamde *externe werking* van de bio-energiecentrales beïnvloed kan worden, met name door de effecten van geluid, koelwater (inname én lozing) en waterkwaliteit. Op deze effecten wordt hieronder nader ingegaan. Een andere vorm van externe werking behelst soorten die in het Waddengebied beschermd zijn (lees: waarvoor een instandhoudingdoelstelling in concept is geformuleerd) en die ook of juist in het plangebied voorkomen. Het wegnemen van een gedeelte van het areaal van zulke soorten zou in die optiek ook gevolgen kunnen hebben voor de Waddenzee. Ook dit aspect komt in deze notitie bij de besprekingen van de effecten per soort aan bod.

1.2.2 Geluid

In het MER is uitgebreid onderzoek gedaan naar geluidseffecten en technische en organisatorische reductiemogelijkheden. Dat heeft geresulteerd in een keuze voor een Meest Milieuvriendelijk Alternatief. Een uitgebreide toelichting hierop is te vinden in het MER (MMA, hoofdstuk 10.4 en akoestisch rapport in bijlage 15). De geluidsproductie van de bio-energiecentrales wordt zo beperkt mogelijk gehouden. De middelen die daarvoor worden toegepast zijn waterkoeling in plaats van luchtkoeling en het waarborgen van een voldoende hoge geluidsreductie van geveldelen.

In het onderstaande wordt nader ingegaan op de mate waarin geluid van een bepaald niveau optreedt en de gevolgen daarvan voor de concept-instandhoudingdoelstellingen voor het Natura-2000 gebieden de Waddenzee. Daarbij worden drie verschillende situaties onderscheiden:

1. Gemiddelde geluidsbelasting (MMA, normale bedrijfsvoering)
2. Maximaal geluidsniveau bij gemiddelde bedrijfsvoering
3. Maximaal geluidsniveau bij incidentele bedrijfsvoering

1. Gemiddelde geluidsbelasting MMA

In het MER is aangegeven dat de gemiddelde geluidsbelasting van BEC 1 en 2 bij toepassing van het MMA, gemeten op het controlepunt Wadden (ter hoogte van de strekdam ten noorden van het Zeehavenkanaal, dat wil zeggen ongeveer op de grens van het Natura-2000 gebied) 42 dB(A) $L_{\text{aeq-24h}}$ bedraagt. De ondergrens waarboven effecten op (weide)vogels aantoonbaar worden bedraagt 47 dB(A) $L_{\text{aeq-24h}}$ [Tulp et al., 2002].

Aangetekend moet worden dat deze grenswaarde is bepaald tijdens onderzoek naar de effecten van treinverkeer, waarvan het karakter uiteraard afwijkt van dat van industrielawaai. Daarnaast moet worden bedacht dat tijdens dit onderzoek de effecten van geluid van treinverkeer op *broedende* weidevogels zijn bepaald en niet zozeer de effecten op vogels die een gebied op andere wijze gebruiken, bijvoorbeeld als foerageergebied. Aangetoond is dat de gevoeligheid van vogels voor geluid verschilt per soort. Wellicht verschilt ook de gevoeligheid per wijze van terreingebruik (bijvoorbeeld nestelen, foerageren, rusten) maar dit aspect is, voor zover ons bekend, nooit onderzocht.

Niettemin geldt de gebruikte bron momenteel als de best beschikbare kennis op het gebied van effecten van geluid op vogels. Om deze reden zijn de dosis-effect relaties die hierin zijn gepubliceerd als representatief beschouwd voor de bio-energiecentrales en als basis gebruikt voor de effectbeoordeling.

Omdat de gemiddelde geluidsbelasting lager is dan de geluidsbelasting waarboven effecten op vogels optreden worden daarvan **met zekerheid geen negatieve gevolgen verwacht voor de instandhoudingdoelstellingen voor de voor geluid gevoelige (vogel)soorten.**

2. Maximaal geluidsniveau bij gemiddelde bedrijfsvoering

In het akoestisch rapport behorend bij het MER (bijlage 15) is aandacht besteed aan de piekgeluiden die kunnen ontstaan bij de bedrijfsvoering van de centrales. Het rapport presenteert de resultaten van piekgeluid dat ontstaat door:

- Het optrekken en ontlichten van vrachtwagens
- Het afblazen van afblaasveiligheden (zonder toepassing geluidsdempers)

Beide geluidsbronnen onderscheiden zich duidelijk van aard en frequentie. Eerstgenoemde geluidsbron is structureel van aard en dagelijks te verwachten. De laatstgenoemde is zeer incidenteel van aard en wordt niet of slechts enkele malen per jaar verwacht. De mogelijke ecologische effecten kunnen in beide gevallen onderscheidend zijn. Daarom beperkt deze alinea zich de gevolgen van piekgeluid dat structureel en dagelijks ontstaat door het optrekken en ontlichten van vrachtwagens. De volgende alinea (punt 3) beschrijft vervolgens de effecten die optreden bij het incidentele gebruik van noodventielen. Het bronvermogen van vrachtwagens die ontlichten en optrekken bedraagt 108 dB(A). Daarmee wordt verwacht dat op het controlepunt Wadden (op de grens van het Natura-2000) de geluidsbelasting 42 dB(A) $L_{\text{aeq-24h}}$ bedraagt.

Omdat de gemiddelde geluidsbelasting lager is dan de geluidsbelasting waarboven effecten op vogels optreden worden daarvan **met zekerheid geen negatieve gevolgen verwacht voor de instandhoudingdoelstellingen voor de voor geluid gevoelige (vogel)soorten.**

3. Maximaal geluidsniveau bij incidentele bedrijfsvoering

Gedurende korte tijdsmomenten kan de geluidsbelasting meer bedragen dan de geluidsbelasting bij gemiddelde bedrijfsvoering. Deze piekbelasting is afkomstig van noodventielen, de zogenaamde 'afblaasveiligheid'. Dit is een voorziening die in werking treedt wanneer stoom om veiligheidsredenen niet kan worden omgezet in elektrische energie. Ook kan tijdens het opstarten van de centrale gedurende korte tijd stoom afgeblazen worden.

In het MER is aangegeven dat de piekbelasting, op het controlepunt Wadden, maximaal 66 dB(A) $L_{\text{aeq-24h}}$ kan bedragen. Deze waarde komt tot stand bij gebruik van noodventielen zonder geluidsdemping die een bronvermogen hebben van 133 dB(A). De piekbelasting kan verlaagd worden door gebruik te maken van noodventielen met geluidsdempers. Het bronvermogen wordt daardoor verlaagd tot 109dB(A). Op het controlepunt Wadden bedraagt de geluidbelasting na deze verlaging 42 dB(A) $L_{\text{aeq-24h}}$.

Na een koude start wordt gedurende vier uur stoom afgeblazen totdat de stoomdruk (weer) acceptabel is om door de stoomturbine geleid te worden. Dit vindt gewoonlijk één keer per jaar plaats. De geluidsproductie bedraagt 80 dB(A) op 10 meter, overeenkomend met een bronvermogen van circa 109 dB(A) en een maximaal niveau ter hoogte van het controlepunt op de grens van het Natura-2000 gebied van 42 dB(A). Schrikeffecten op vogels worden niet verwacht omdat dit geluid zich niet onderscheidt van de overige geluiden en omdat het niveau lager is dan de 47 dB(A) waarboven volgens [Tulp et al., 2002] effecten op vogels gaan optreden.

De frequentie en de duur van deze situaties zijn zodanig laag dat hiervan geen blijvend effect wordt verwacht op vogels. **De haalbaarheid van de concept-instandhoudingdoelstellingen voor de diverse soorten (en habitattypen; zie ook bijlage 4) wordt dan ook niet negatief beïnvloed** door de effecten van geluid, zelfs niet van de hierboven beschreven incidenteel optredende geluidsbelasting. Niettemin wordt in hoofdstuk 2 nader ingegaan op de effecten op vogels, met name de soorten waarvoor een concept-instandhoudingdoelstelling is geformuleerd en de andere soorten die worden genoemd in het vigerende aanwijzingsbesluit van het Vogelrichtlijngebied Waddenzee.

In het MER is bij de berekeningen van de geluidsbelasting overigens geen rekening gehouden met het omgevingsgeluid, het geluid dat wordt voortgebracht door andere in het gebied aanwezige (natuurlijke) geluidsbronnen. Het betreft golfslag en, vooral, de wind. Door de Rijksuniversiteit Groningen zijn metingen verricht aan het omgevingsgeluid boven de Waddenzee bij Ameland. Hieruit bleek dat het geluidsniveau sterk varieerde met de windsnelheid; bij een

windsnelheid van 10 m/s (windkracht 5 Beaufort) bedroeg de geluidsbelasting 60 dB(A) L₉₅¹ [Kaper, 1999]. Dat betekent dat zelfs bij relatief geringe windsnelheden als deze zelfs de maximale geluidsbelasting bij normale bedrijfsvoering van de bio-energiecentrales niet meer apart hoorbaar zal zijn boven het geluid van de wind.

1.2.3 Koelwater

Koelwaterinname

De beide bio-energiecentrales worden gekoeld met zeewater dat uit het Zeehavenkanaal zal worden onttrokken en als warm water weer in het kanaal zal worden geloosd. De waterkoeling is vanwege de beduidend lagere geluidseffecten opgenomen in het MMA (en verkozen boven luchtkoeling). De inname van het koelwater geschiedt door middel van buizen, die nabij de instroomopening worden voorzien van een viszeef. Deze zeef is een extra voorzorg voor het beperken van de gevolgen voor in het Zeehavenkanaal voorkomende vissen. Overigens wordt in paragraaf 2.1.4 nader beargumenteerd dat het kanaal geen waarde heeft als paaigebied of als opgroeigebied voor vis en dat het kanaal evenmin fungeert als route voor naar zoete wateren doortrekkende vissen. Verder wordt daar toegelicht waarom met zekerheid geen effecten worden verwacht op de drie vissoorten waarvoor in de Waddenzee een (concept-) instandhoudingdoelstelling is geformuleerd.

Koelwaterlozing (toename watertemperatuur)

Bijlage 17 van het MER beschrijft de gevolgen van de lozing van koelwater van de bio-energiecentrales op de watertemperatuur in het Zeehavenkanaal. De analyses zijn door Rijkswaterstaat gecontroleerd en akkoord bevonden. Conform de hiervoor geldende voorwaarden uit de zogenaamde Koelwaterrichtlijn (de voorwaarden waaraan dient te worden voldaan voor het verkrijgen van een vergunning in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater (WVo)) is een drietal toetsen uitgevoerd, namelijk:

1. Een inname-toets, die het debiet van het koelwater toetst aan de doorstroming in het kanaal. De limiet hiervoor is 10 % van de hoeveelheid water die door het kanaal stroomt, dat wil zeggen 10 % van 200 m³ per seconde. Het Zeehavenkanaal geldt immers als een getijdenhaven, waarin door de invloed van eb en vloed regelmatig doorstroming plaatsheeft
2. Een opwarmingstoets, die de gevolgen bepaalt van de menging van het warme koelwater op de mengzone, de zone dus waar het koelwater mengt met het kanaalwater. De limiet die hiervoor geldt is dat maximaal 25 % van de natte doorsnede van het kanaal een temperatuur van meer dan 30 graden Celsius mag krijgen door de lozing van het koelwater. De maximale diepte van het kanaal bedraagt 16 meter, de breedte ongeveer 200 meter

¹ L₉₅ is het geluidsniveau dat gedurende 95 % van de tijd wordt onderschreden. Dat betekent dat in deze waarde de hoogste waarden buiten beschouwing blijven. Het L_{aeq-24h}, een dosismaat waarin die hoogste waarden wél worden beschouwd, ligt daarom altijd hoger, gemiddeld enkele dB(A)

3. Het effect van deze thermische lozing in combinatie met de effecten van andere lozers op het Zeehavenkanaal. De hiervoor geldende limiet is dat de totale opwarming van alle lozers tezamen maximaal 3 graden Celsius mag bedragen. Voor deze toets is gebruik gemaakt van gegevens uit alle door Rijkswaterstaat afgegeven vergunningen voor lozingen van koelwater in het Zeehavenkanaal

De limieten uit de Koelwaterrichtlijn zijn gebaseerd op de ecologische effecten in het ontvangende watersysteem. De koelwaterlozing door de bio-energiecentrales blijkt (ruimschoots) aan elk van deze limieten te voldoen. De cumulatieve opwarming van het water in het Zeehavenkanaal door alle huidige en toekomstige koelwaterlozingen bedraagt maximaal 1,15 graden Celsius. BEC-2 draagt daarvan 0,21 graden Celsius bij. Deze opwarming is berekend op grond van het uitgangspunt dat zowel het geloosde koelwater als het ontvangende watersysteem een maximale temperatuur hebben, namelijk respectievelijk (ruim) 40 graden Celsius en (ruim) 25 graden Celsius ². In de praktijk zal een dergelijke situatie zich zeer zelden voordoen, zodat de opwarming van het water in het Zeehavenkanaal het overgrote deel van de tijd geringer zal zijn.

De afstand tussen het lozingspunt van het koelwater en de monding van het Zeehavenkanaal in de Waddenzee (Eems), en dus de grens van het Natura-2000 gebied Waddenzee, bedraagt ongeveer 1,5 kilometer. In de Eems is de getijdewerking sterk, waardoor een goede menging van water plaatsheeft: "Het gemiddelde getijverschil neemt toe van 2.3 m bij Borkum tot ruim 3 m bij Emden en Nieuwe Statenzijl in de Dollard. De stroomsnelheid kan oplopen tot 1.5 m/s. De zoetwaterafvoer van de rivier de Eems is bij Pogum gemiddeld 110 m³/s. Door het grote getijdebiet vindt er een goede verticale menging plaats, terwijl de variabele rivierafvoer van de Eems een duidelijke horizontale zoutgradiënt veroorzaakt die verschuift onder invloed van het getij en de per seizoen en jaarlijks wisselende rivierafvoer" [Kleef en Jager, 2002]. Op grond van deze gegevens wordt verwacht dat de lozing van het koelwater van de beide bio-energiecentrales niet zal leiden tot een meetbare toename van de watertemperatuur in het Natura-2000 gebied.

² Het betreft de hoogste watertemperatuur die werd gemeten in de periode 1981 – 2001

1.2.4 Lozing van afvalwater (toename concentratie van bepaalde stoffen)

In het memo van de commissie m.e.r. wordt een vraag gesteld over de gevolgen voor de Waddenzee van de concentratie van fluor als immissie in de lucht. Nadere informatie hierover is te vinden op blz. 107 van het MER. Aangegeven is dat de Fluor concentratie in de lucht in de referentiesituatie 0,02-0,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. Hiermee wordt de MTR waarde van 0,05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ al overschreden. Deze MTR waarde voor 'meest gevoelige ecosystemen' is overgenomen uit het jaarbericht van het RIVM uit 2001 [RIVM, 2002], waarbij gerefereerd wordt aan [Slooff et al., 1988]. Het jaartal van deze laatste publicatie, ruim voor de implementatie in Nederland van de Europese Habitatrichtlijn, verraadt dat er geen verband bestaat tussen de 'meest gevoelige ecosystemen' en de diverse kwalificerende soorten of de habitattypen in het Natura-2000 gebied Waddenzee.

Bedacht moet worden dat de MTR-waarden (mede) zijn afgeleid uit ecotoxicologisch laboratoriumonderzoek. In dit onderzoek is vastgesteld bij welke concentratie (van in dit geval fluoride) de helft van de onderzochte organismen (veelal kleine waterdieren) sterft. Deze concentratie wordt de LC-50 genoemd. De 'meest gevoelige ecosystemen' worden in dergelijk onderzoek de systemen genoemd waarin de meest gevoelige soorten uit het ecotoxicologische onderzoek voorkomen, dat wil zeggen de soorten met (relatief) de laagste LC-50 waarden. Dit betekent dat alleen indirect (via voedselrelaties) een relatie zou kunnen bestaan met de organismen waarvoor een (concept-) instandhoudingdoelstelling is geformuleerd.

Overigens ligt de landelijke achtergrondbelasting op het MTR niveau. In het MER is berekend dat de extra bijdrage van BEC-2 0,0006 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt, tezamen met autonome ontwikkelingen zoals Biox en BEC-1 komt deze bijdrage op 0,004 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze toename is verwaarloosbaar in vergelijking met de achtergrondconcentratie. Ten overvloede wijzen we er nog op dat de WHO een norm van beduidend hogere limiet van 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ hanteert als waarde ter voorkoming van effecten op flora en fauna.

Het bovenstaande bespreekt de concentraties in de lucht. Omdat een deel van de kwalificerende soorten en habitattypen geheel of gedeeltelijk aan water gebonden diersoorten zijn (drie vissoorten en de beide soorten zeehonden) is het van belang de gevolgen te kennen van de emissie van fluor in de lucht voor de fluorconcentratie in het zeewater van de Eems-Dollard. Fluor is een natuurlijk macro-bestandsdeel van zeewater. De concentratie van fluoride bedraagt gemiddeld ongeveer 1,5 mg/l in zeewater. Het door de beide bio-energiecentrales geproduceerde afvalwater bevat geen fluoride.

Omdat de bijdrage van de beide bio-energiecentrales en BIOX aan de fluorideconcentratie in de lucht zeer gering is, de concentratie van fluoride in de lucht veel lager is dan die in het zeewater en gelet op de zeer goede verspreiding van fluoride in zeewater door de getijdenwerking en de hoge stroomsnelheid in beschermd gebied wordt hiervan **met zekerheid geen negatieve invloed verwacht op de voor het Natura-2000 gebied geformuleerde concept-instandhoudingdoelen.**

1.3 Welke soorten zijn in het Waddengebied beschermd?

De soorten die hebben geleid tot de aanwijzing van het Waddengebied als beschermd natuurgebied in de zin van de Natuurbeschermingswet-1998 zijn voornamelijk vogels, enkele vissoorten (Fint, Zeeprík, Rivierprík) en enkele zoogdieren (Gewone en Grijsze zeehond). Er zijn verschillende soortenlijsten in omloop. Bijlage 1 van deze notitie geeft een volledig overzicht van de soortenlijsten en alle soorten die daarop zijn vermeld.

In deze notitie wordt ervan uitgegaan dat de soorten en habitattypen als vermeld in het zogenaamde gebiedendocument (dat door het Ministerie van LNV eind 2005 ter visie is gelegd, als eerste stap in de procedure van de aanwijzing van Natura-2000 gebieden, bepalend zijn voor effectbeoordeling. Het zijn deze soorten en habitattypen waarop de effectbeoordeling in deze notitie zich richt. Daartoe baseren we ons op de concept-instandhoudingdoelen, die in deze notitie zijn opgenomen als bijlage 4.

1.4 Hoe leest u deze notitie?

In deze notitie wordt voor de soorten waarvoor een instandhoudingdoelstelling is geformuleerd nagegaan welke effecten verwacht worden van de oprichting van twee bio-energiecentrales bij Delfzijl. De soorten waarvan op en in de wijde omgeving van het plangebied geen exemplaren werden waargenomen zijn daarbij buiten beschouwing gelaten, *tenzij* het instandhoudingdoel tevens een vergroting van de populatie of het areaal betreft.

In de bijlagen 2 en 3 zijn door Sovon verzamelde telgegevens opgenomen. Bijlage 2 betreft telgegevens van watervogels (wintergasten en doortrekkers), bijlage 3 betreft broedvogels. In bijlage 4 zijn de concept- instandhoudingdoelstellingen voor het Natura-2000 gebied Waddenzee te vinden.

In hoofdstuk 2 wordt voor de relevante soorten per soort uitgewerkt welke effecten worden verwacht. Hierbij is het doel vast te stellen of de instandhoudingsdoelstelling voor die soort wordt overgeschreven.

Hoofdstuk 3 concludeert de bevindingen uit hoofdstuk 2 en beschrijft het Meest Milieuvriendelijke Alternatief wat voortvloeit uit het totale MER inclusief de bevindingen uit deze ecologische aanvulling.

2 Bespreking van de effecten per soort

2.1 Effecten op vissen

2.1.1 Inleiding

Het Zeehavenkanaal is ongeschikt als paaigebied voor vissen en fungeert evenmin als opgroeigebied voor vis, zoals ook in het MER op blz. 120 is beargumenteerd. Ook voor doortrekkende vissen is het kanaal ongeschikt gelet op de vrijwel continu gesloten sluis bij Delfzijl. De soorten die in het kanaal voor kunnen komen zijn in het MER opgesomd. In het onderstaande worden de mogelijke effecten op de vis soorten waarvoor een concept-instandhoudingdoelstelling is geformuleerd geanalyseerd.

2.1.2 Concept-instandhoudingdoelstellingen, voorkomen en ecologie van soorten

Voor drie verschillende vissoorten (Zeeprik, Rivierprik en Fint) is een (concept) instandhoudingdoelstelling geformuleerd [LNV, 2005]. De voornaamste factoren die effecten op vissen kunnen veroorzaken zijn veranderingen in de watertemperatuur en veranderingen in de waterkwaliteit. Het effect van andere factoren op vissen, zoals bijvoorbeeld geluid, zijn voor zover ons bekend nooit onderzocht.

Ecologie

Van de Rivierprik en de Zeeprik leven de volwassen dieren in open zee. Het paaien (afzetten van eitjes) geschiedt echter in zoet water; de prikken zoeken daarvoor riviermondingen en middenlopen van rivieren op. Jonge dieren blijven gedurende een deel van hun leven in de (oeverzones van) rivieren (het zogenaamde opgroeigebied), vooraleer ze weer naar open zee trekken.

De Rivierprik wordt behalve in het IJsselmeer (waar de soort in grote aantallen wordt gevangen) ook waargenomen in de Eems [Jager, 1999]. De vissen trekken hier dus door/ langs de Dollard naar de Waddenzee en terug. Dit geldt eveneens voor de Zeeprik.

Van de Fint worden in de Dollard in de zomermaanden sporadisch kleine exemplaren aangetroffen. Deze soort trekt vanuit open zee in het voorjaar rivieren als de Eems op om zich er voort te planten. Overigens is niet bekend of de Fint zich in de Eemsmonding voortplant [Jager, 1999]. Ook voor de Fint geldt dan ook dat vissen door/ langs de Dollard naar de Waddenzee trekken (en terug). Recente verspreidingsinformatie is te vinden in [Patberg et al., 2005]. Hieruit blijkt dat elk van de drie soorten op diverse plaatsen in de Dollard en de aangrenzende Waddenzee is waargenomen.

2.1.3 Effecten van veranderingen van de watertemperatuur

De vissoorten die zowel van zee naar zoet water trekken als omgekeerd worden wel “diadrome” vissoorten genoemd. Alle drie genoemde vissoorten worden tot deze groep gerekend. De meeste van deze soorten hebben ruime temperatuureisen. De aanvang van de paaiperiode wordt

bepaald door een bepaalde minimale watertemperatuur. Wanneer de watertemperatuur echter te hoog wordt stopt de voortplanting. Jonge vissen tolereren een hogere watertemperatuur dan oudere exemplaren; 25° C geldt echter als absolute bovengrens [Jager, 1999].

De Fint trekt bij watertemperaturen boven de 11° C en paait in wateren met een temperatuur van 18 tot 22° C. Voor de Rivierprik geldt een maximale watertemperatuur van 20° C (bron: [Quak, 1994], geciteerd in [Jager, 1999]). Aangenomen wordt dat voor de Zeeprik dezelfde grenswaarden gelden.

Het natuurlijke verspreidingsgebied van de drie vissoorten (Fint, Zeeprik en Rivierprik) beslaat ook kustzones in landen met een gemiddeld warmer klimaat en dus ook zeewater van een gemiddeld hogere watertemperatuur [de Nie, 1997]:

- De Zeeprik komt behalve in het (gematigde) atlantische gebied in Europa (Noordzee, Oostzee) ook voor langs de kust in zuidwest Frankrijk, in Portugal en op enkele plaatsen in de Middellandse Zee
- De Rivierprik komt overal in West-Europa voor, zuidwaarts tot zuidwest Frankrijk
- De Fint is bekend van diverse min of meer geïsoleerde locaties in zuidwest en zuid Europa, waaronder enkele langs de Middellandse Zee

Gelet op de relatief geringe (naar verwachting ten opzichte van de achtergrondwaarde niet meetbare) toename van de watertemperatuur van het Natura-2000 gebied Waddenzee, de grote temperatuuramplitude waarbinnen elk van de vissoorten actief is en de klaarblijkelijke tolerantie van de vissen ten aanzien van kustwateren met een gemiddeld hogere watertemperatuur wordt **met zekerheid geen effect verwacht van de toename van de watertemperatuur op de instandhoudingdoelstellingen van de drie vissoorten.**

2.1.4 Effecten van veranderingen in de waterkwaliteit

Diverse bronnen noemen naast andere factoren ook de waterkwaliteit als factor die van invloed is op de betekenis van de riviermondingen en estuaria als paaigebied van (trek)vissen. De toename van het aantal vangsten van de Fint en andere trekvisseren die wordt gemeld wordt door diverse auteurs gekoppeld aan de eveneens opgetreden verbetering van de waterkwaliteit. De meeste bronnen zijn hierin echter weinig specifiek. De Nie (<http://home.wxs.nl/~hwdenie/extinct.htm>, d.d. 25 augustus 2006) noemt vervuild zuurstofarm of -loos slib als factor die mogelijk van invloed kan zijn op de Fint. De lozing van koel- en afvalwater door de beide bio-energiecentrales is hierop niet van invloed. Op het aspect van fluorlozingen wordt nader ingegaan in paragraaf 1.2.4. **Gelet op de relatief geringe verwachte veranderingen in de waterkwaliteit (m.n. fluor) worden met zekerheid geen effecten verwacht op de instandhoudingdoelstellingen voor de daarvoor gevoelige organismen**, dus de drie eerder genoemde vissoorten en de beide soorten zeehonden. Ook op waterorganismen, waarop door de diverse vogelsoorten waarvoor een instandhoudingdoelstelling is geformuleerd wordt geoërageerd, worden met zekerheid geen effecten verwacht.

2.1.5 Effecten van de inname van koelwater

Voor de Fint wordt in literatuur gemeld dat juveniele exemplaren kunnen worden ingezogen bij de inname van koelwater van centrales [Peletier en Winter, 2005]. De inlaat van koelwater uit het Zeehavenkanaal zal worden afgeschermd door een viszeef, om zodoende de inzuiging van vissen zoveel mogelijk te voorkomen.

Het Zeehavenkanaal is ongeschikt als paaigebied voor vissen en fungeert evenmin als opgroeigebied voor vis, zoals ook in het MER op blz. 120 is beargumenteerd. Specifiek voor vissoorten als de Rivier- en de Zeeprik en de Fint geldt dat bovendien dat de paai- en opgroeigebieden in zoete watersystemen zijn gelegen. De soorten groeien in zulke wateren op en trekken bij volwassenheid naar zee. Zie ook paragraaf 2.1.1 hierover. Het Zeehavenkanaal staat in open verbinding met de Waddenzee, en is dus een zout watersysteem met getijdewerking. De zeesluis in Delfzijl fungeert als zout-zoetscheiding en is onder normale omstandigheden gesloten. De migratie van vissen door deze sluis is daardoor verwaarloosbaar. Dit betekent dat mag worden aangenomen dat de waarde van het Zeehavenkanaal voor vooral jonge Fint verwaarloosbaar is. Daarom worden **de instandhoudingdoelstelling voor de Fint en de beide soorten prikken waarvoor zo'n doelstelling in concept is geformuleerd (zie bijlage 4) met zekerheid niet negatief beïnvloed door de inname van koelwater.**

2.2 Effecten op zoogdieren

2.2.1 Concept-instandhoudingdoelstellingen, voorkomen en ecologie van soorten

Voor twee soorten zeehonden is een instandhoudingdoelstelling geformuleerd, namelijk de Gewone en de Grijszeehond. Zie ook bijlage 4.

Aantallen

Op grond van de door Alterra-Texel uitgevoerde tellingen in 2004 wordt de totale populatie in de NL Waddenzee op 4700 zeehonden geschat, hetgeen bijna 35% hoger is dan in 2003. De populatie werd in 2005 geschat op circa 5.000 dieren (bron: Wageningen UR, IMARES Texel). Ook het aantal grijze zeehonden in de Waddenzee neemt toe; de populatieomvang bedroeg in 2004 ruim 1100 dieren en in 2005 ruim 1.500 dieren.

Verspreiding ligplaatsen

Ligplaatsen van zeehonden zijn verspreid in de gehele Waddenzee aanwezig, de dichtst bij het plangebied gelegen ligplaatsen zijn (ruim) ten noorden van Delfzijl en net ten oosten van de Punt van Reide, de grens van de Dollard ongeveer 8 kilometer oostelijk van het plangebied (bron: website WaddenInzicht).

Voedsel

De Gewone zeehond zoekt zijn voedsel in de kustwateren en verder op zee. De soort voedt zich met uiteenlopende soorten vis, zoals Bot (*Platyichthys flesus*), Tong (*Solea solea*), Haring (*Clupea harengus*), Kabeljauw (*Gadus morhua*), Wijting (*Merlangius merlangus*) en Zandspiering (*Ammodytidae*) (bron: LNV, Synbiosis, 25 augustus 2005). Gewone zeehonden blijven doorgaans dicht bij de kust dan de Grijze zeehonden. Desondanks trekken ze soms meer dan 100 km de zee op om te foerageren. Een enkele keer worden ze aangetroffen in riviermondingen en binnenwateren (bron: LNV, Synbiosis, 25 augustus 2005).

De Grijze zeehond eet vis, met name Zandspiering (*Ammodytidae*), Kabeljauw (*Gadus morhua*), Wijting (*Merlangius merlangus*) en platvis zoals Bot (*Platyichthys flesus*). De zeehonden hebben een grote actieradius: ze maken tochten van tientallen tot honderden kilometers naar foerageergebieden en tussen rustgebieden. Ze zoeken hun voedsel vaak dicht bij de zeebodem en kunnen daarbij dieper dan 100 meter duiken. Grijze zeehonden hebben in onze wateren geen natuurlijke vijanden, maar worden in andere zeeën bejaagd door orka's (*Orcinus orca*) en grote haaien (bron: LNV, Synbiosis, 25 augustus 2005).

2.2.2 Effecten van verandering van de watertemperatuur

Op de gevolgen van de koelwaterlozingen door de beide bio-energiecentrales wordt nader ingegaan in paragraaf 1.2.3. Hierop wordt ook uitvoerig ingegaan in bijlage 17 van het MER. De beide soorten zeehonden hebben buiten de Noordzee een vrij groot verspreidingsgebied. Van de ondersoorten die ook in de Noordzee worden aangetroffen reikt het verspreidingsgebied zuidwaarts tot in Frankrijk (Gewone zeehond) resp. Bretagne (Grijze zeehond) [Broekhuizen et al., 1992]. Gelet op de niet te verwachten toename van de watertemperatuur in het Natura-2000 gebied, het verspreidingsgebied van de beide soorten (dat reikt tot in west Frankrijk met doorgaans warmer zeewater dan het Nederlandse waddengebied), het grote foerageergebied en de grote afstand tot de dichtstbijzijnde ligplaatsen van beide soorten worden **met zekerheid geen effecten verwacht van de toename van de watertemperatuur op de instandhoudingdoelen voor de beide soorten zeehonden.**

2.2.3 Effecten van verandering van de waterkwaliteit

Op de gevolgen van de beide bio-energiecentrales voor de waterkwaliteit wordt nader ingegaan in paragraaf 1.2.4. Dit thema wordt in MER op een aantal plekken behandeld. In paragraaf 9.7 worden de uiteindelijke lozingconcentraties van stoffen bij lozing van proces- en afvalwater besproken. Deze emissie/immissietoetsen zijn opgenomen in bijlage 11 van het MER. De effecten van deze lozing als depositie op ecologische systemen worden in paragraaf 9.10.2.6 van het MER behandeld. Gelet op de relatief geringe verwachte veranderingen in de waterkwaliteit en het grote foerageergebied van de beide soorten zeehonden **worden met zekerheid geen effecten verwacht op de instandhoudingdoelstellingen voor de daarvoor gevoelige organismen** de drie eerder genoemde vissoorten en de beide soorten zeehonden.

2.2.4 Overige effecten

De grote afstand tussen het plangebied en de dichtstbijzijnde ligplaatsen van zeehonden maakt dat effecten hierop (bijvoorbeeld als gevolg van geluid of licht) uitgesloten zijn. Ook andere vormen van verstoring van ligplaatsen (bijvoorbeeld door bewegingen van recreanten of vaartuigen) zijn in dit geval niet aan de orde.

Dat betekent dat effecten alleen zouden kunnen optreden via de populaties van vissoorten waarop door de zeehonden wordt gevoerd. Factoren die op die vissoorten van invloed kunnen zijn, zijn bijvoorbeeld de watertemperatuur en de waterkwaliteit. Deze blijken, zoals onderbouwd in paragraaf 2.2.2 en 2.2.3 van deze notitie, verwaarloosbaar te zijn. Gelet op de grote actieradius van zeehonden en de relatief geringe effecten van de bio-energiecentrales, ook wanneer die effecten worden gecumuleerd met de effecten van andere bronnen, is het uitgesloten dat de effecten op vissen van zodanige aard zullen zijn dat hierdoor de zeehondenpopulatie zal worden beïnvloed. **Een effect op de instandhoudingdoelstellingen (voor beide soorten zeehonden is dat het behoud van de populatie en het behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied) is daarom op voorhand met zekerheid uit te sluiten.**

2.3 Effecten op vogels

2.3.1 Effecten op broedvogels

Concept-instandhoudingdoelstellingen, voorkomen en ecologie van soorten

Voor in totaal 13 verschillende soorten broedvogels is een instandhoudingdoelstelling opgesteld [LNV, 2005]. Van deze soorten zijn er vier broedend waargenomen in de twee vierkante kilometers waarvan het plangebied deel uitmaakt. Het betreft Kluut, Strandplevier, Kleine mantelmeeuw en Visdief. Daarnaast wordt de Kokmeeuw genoemd als belangrijke broedvogelsoort in het nog vigerende aanwijzingsbesluit uit 1991. Ook de mogelijke effecten op deze soort worden daarom hieronder behandeld. Zie bijlage 4 voor de volledige lijst van broedvogels die hebben geleid tot de aanwijzing van de Waddenzee als Natura-2000 gebied. Zie verder bijlage 3 voor de in dit gebied door Sovon vastgestelde broedvogels.

Kluut

Van de Kluut werd in 2002 één territorium vastgesteld in de vierkante kilometer met de coördinaten 261-593. In de zuidelijk daarvan gelegen vierkante kilometer met de coördinaten 261-592 werden in totaal 49 territoria vastgesteld, voor het laatst in 2000. Het grootste deel van het plangebied is gelegen in deze laatste vierkante kilometer 261-592.

De concept-instandhoudingdoelstelling voor de Kluut behelst het behoud van de sleutelpopulatie van ten minste 3500 paren van deze soort, die vooral broedt op de kwelders langs de kust van het vasteland (zie verder bijlage 4). Het merendeel van de vogels broedt er in het gebied Noord-

Friesland buitendijks, langs de noordkust van Groningen en in de Dollard. Al deze locaties liggen op ruime afstand van het plangebied. Deze locaties herbergden in de periode 1998 – 2000 ongeveer 2600 – 4000 broedparen van de 4100 – 5700 in het gehele Waddengebied. In de broedgebieden buiten de kwelders en schorren moet steeds kale grond aanwezig zijn, zoals op recent opgespoten terreinen en in natuurbouwprojecten [Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002]. Door vegetatiesuccessie zijn de bouwrijp gemaakte gedeelten van dit industriegebied geleidelijk dichtgegroeid en daardoor minder geschikt geworden voor broedende kluten. Daarom wordt verwacht dat het voorkomen van de Kluut in dit gebied van tijdelijk karakter is geweest. **Gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling voor deze soort worden daarom op voorhand met zekerheid uitgesloten.**

Strandplevier

Van de Strandplevier werd in 1998 één territorium vastgesteld, alleen in de vierkante kilometer met de coördinaten 261-593. In de jaren na 1998 werd deze soort niet vastgesteld. Van het plangebied is slechts een klein gedeelte in deze vierkante kilometer gelegen.

De concept-instandhoudingdoelstelling voor de Strandplevier is uitbreiding van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied van ten minste 10 paren van deze soort (als aandeel in de totale broedpopulatie van 40 paren in het Waddengebied en de duingebieden tezamen; zie verder bijlage 4). De soort broedt vrijwel uitsluitend op eilanden of eilandjes en slechts sporadisch langs de kusten van het vaste land. Daarom wordt verwacht dat het broeden van de Strandplevier, die hier overigens al jaren in aantal afneemt, een incidenteel karakter had. Omdat van de soort bovendien al geruime tijd geen territorium meer kon worden vastgesteld kunnen **effecten op de concept-instandhoudingdoelstelling voor deze soort op voorhand met zekerheid worden uitgesloten.**

Kleine mantelmeeuw

Van de Kleine mantelmeeuw werden in 2004 vier territoria vastgesteld, alleen in de vierkante kilometer met de coördinaten 261-593. In de jaren voor 2004 werd deze soort hier niet vastgesteld.

De concept-instandhoudingdoelstelling voor de Kleine mantelmeeuw luidt behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied van de sleutelpopulatie van ten minste 15.000 paren; zie ook bijlage 4. Langs de kusten van het vaste land zijn broedende kleine mantelmeeuwen nog niet zo lang bekend: pas in 2002 werden de eerste 38 paren vastgesteld op het Balgzand (overigens op grote afstand van het plangebied, namelijk voor de kust van Noord-Holland). De populatie nam in elk geval tot 2001 steeds in omvang toe en bedroeg toen 23.500 paren. Gelet op deze sterke toename en de concept-instandhoudingdoelstelling die voor deze soort is geformuleerd is het **op voorhand met zekerheid uit te sluiten dat de concept-instandhoudingdoelstelling in gevaar komt door het oprichten van de beide bio-energiecentrales.**

Kokmeeuw

Van de Kokmeeuw werd in 2004 één territorium vastgesteld in de vierkante kilometer met de coördinaten 261-593, dat wil zeggen de vierkante kilometer waarin een klein deel van het plangebied is gelegen. Op deze soort, die niet kwalificeert voor het Natura-2000 gebied Waddenzee en waarvoor (dus) evenmin een concept-instandhoudingdoelstelling is geformuleerd, wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht**. Dat wordt ingegeven door het talrijke voorkomen van deze meeuwensoort in het waddengebied, de geringe overlap tussen de vierkante kilometer waarin het territorium werd vastgesteld met het plangebied en vooral vanwege de beperkte effecten die gevolgen kunnen hebben voor broedvogels buiten het plangebied.

Visdief

Van de Visdief werden in 2004 in totaal 19 territoria vastgesteld, alleen in de vierkante kilometer met de coördinaten 261-593. In de jaren voor 2004 werd deze soort hier niet vastgesteld.

De concept-instandhoudingdoelstelling voor de Visdief is het behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de sleutelpopulatie van tenminste 5.000 paren. Van deze soort zijn in het Waddengebied talrijke grotere en kleinere kolonies bekend. De Visdief broedt er op uiteenlopende plaatsen, bij voorkeur op eilanden of op gras-, zand of kiezeloevers van rivieren of bijvoorbeeld strandweiden. De kolonies die worden waargenomen op opgespoten terreinen, infrastructurele werken of natuurontwikkelingsterreinen betreffen veelal tijdelijke vestigingen [Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002]. Dat tijdelijke karakter heeft bijvoorbeeld te maken met de vegetatiesuccessie op zulke terreinen, die geleidelijk minder overzichtelijk worden voor de vogels en met het verschijnen van predatoren als Vos en wellicht ook de Steenmarter.

Gelet op het waarschijnlijk tijdelijke karakter van deze kolonie en het feit dat het plangebied vrijwel volledig in het meer zuidelijke kilometerhok 261-592 is gelegen worden **gevolgen voor de haalbaarheid van de instandhoudingdoelstelling uitgesloten**.

2.3.2 Effecten op watervogels (wintergasten en doortrekkers)**Concept-instandhoudingdoelstellingen**

Voor in totaal 31 verschillende soorten niet-broedvogels is een instandhoudingdoelstelling opgesteld [LNV, 2005]. Van deze soorten zijn er 14 als wintergast of als doortrekker waargenomen in telgebied WG4141, dat is het telgebied waarvan de zuidelijke begrenzing wordt gevormd door het Zeehavenkanaal. Het betreft Aalscholver, Bergeend, Smient, Eider, Scholekster, Kluut, Bontbekplevier, Kanoet, Bonte strandloper, Rosse grutto, Wulp, Tureluur, Groenpootruiter en Steenloper. Zie bijlage 4 voor de volledige lijst van vogels die hebben geleid tot de aanwijzing van de Waddenzee als Natura-2000 gebied. Zie verder bijlage 2 voor de in dit gebied door Sovon getelde aantallen per soort.

Het plangebied is zuidelijk van dit Zeehavenkanaal gelegen. Dat betekent dat effecten op de niet-broedvogels alleen kunnen worden veroorzaakt door externe werking van de bio-energiecentrales, dat is door het effect van geluid of door beïnvloeding van de waterkwaliteit of de watertemperatuur (en daarmee mogelijk de kwaliteit als foerageergebied van de vogels).

Zoals in hoofdstuk 1 al duidelijk is gemaakt is ook piekgeluid niet van zodanige aard dat hiervan gevolgen voor vogels kunnen optreden. De vogels, voornamelijk steltlopers, maken vooral gebruik van de bij laag water droogvallende delen van de Waddenzee. In het gebied waar periodiek tellingen van watervogels worden verricht (zie bijlage 2) zijn zulke droogvallende gebieden vooral te vinden op een afstand van 1 tot 2 kilometer van het plangebied. Zogenaamde hoogwatervluchtplaatsen, dat zijn plaatsen waar vogels (ook weer vooral steltlopers) overtijen, zijn niet in de directe nabijheid van het plangebied te vinden. Bijlage 5 geeft de ligging van de bekende hoogwatervluchtplaatsen weer; de dichtstbijzijnde hoogwatervluchtplaats ligt op een afstand van meerdere kilometers van het plangebied, namelijk nabij de Punt van Reide (de westgrens van de Dollard). Zie over hoogwatervluchtplaatsen verder het einde van deze paragraaf.

Aalscholver

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 3100. Het maximaal getelde aantal bedraagt 111 (dat wil zeggen ongeveer 3,5 % hiervan).

De Waddenzee is voor de Aalscholver een van de belangrijkste gebieden in Nederland. In 2003 bedroeg het aantal aalscholvers in de Waddenzee ongeveer 20 % van de totale Nederlandse populatie. De soort blijkt niet zozeer afhankelijk van hoogwatervluchtplaatsen (zie bijlage 5 voor de ligging daarvan). Er zijn in de Waddenzee belangrijke slaapplekken op moeilijk bereikbare plaatsen (eilandjes, enkele Waddeneilanden en Den Oever) op grote afstand van het plangebied. De afstand is zodanig dat de oprichting van de beide bio-energiecentrales met zekerheid geen effect zal hebben voor de grote slaapplekken voor deze soort. Ook een effect op de vispopulaties (via verandering van de waterkwaliteit of de watertemperatuur) waarop deze soort foerageert wordt met zekerheid niet verwacht (zie ook in hoofdstuk 1 van deze notitie).

Daarnaast droogt de Aalscholver (veelal met uitgespreide vleugels) na het foerageren op allerlei constructies als stenen dammen, palen en masten. Hier lijkt de soort vooral gevoelig voor verstoring. **Om deze redenen wordt met zekerheid geen negatief effect op de instandhoudingdoelstelling voor de Aalscholver verwacht.**

Bergeend

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 3000. Het maximaal getelde aantal bedraagt 64 (dat wil zeggen 2 % hiervan). Deze soort, waarvoor de Waddenzee verreweg het belangrijkste gebied in Nederland is, is vooral buiten de ruitijd langs de kusten van het vasteland te vinden (zie ook bijlage 4). De soort is alleen aangetroffen in telgebied WG4141, dat wil zeggen het Zeehavenkanaal en de aangrenzende Waddenzee (deels Natura-2000 gebied). “De soort foerageert veelal op het drooggevallen wad op schelpdieren en kreeftachtigen en tijdens de rui ook op open water waar wordt gefoerageerd op wieren en de daarop vastgehechte poliepen. Rustende bergeenden gebruiken voornamelijk open zandige gebieden, zoals stranden, wadplaten en opspuitterreinen” (bron: website Synbiosis d.d. 1 september 2006). Omdat de oprichting van de beide bio-energiecentrales niet van invloed is op het voedsel van de Bergeend (bijvoorbeeld via verandering van de waterkwaliteit of de watertemperatuur) zou alleen verstoring kunnen optreden. In hoofdstuk 1 is nader uitgewerkt dat een dergelijke verstoring niet wordt verwacht, omdat noch onder normale noch incidentele bedrijfsomstandigheden een zodanige geluidhinder wordt verwacht dat dit tot verstoring van vogels leidt wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht op de concept-instandhoudingdoelstelling voor deze soort.**

Smient

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 15.000. Het maximaal getelde aantal bedraagt 375 (dat wil zeggen 2,5 % hiervan). “Vooral in het najaar is de Smient kustgebonden en foerageert op zeesla, kweldergrassen en zeekraal. In de loop van de winter wordt meer en meer gefoerageerd in natte graslanden en neemt het belang van de binnendijkse gebieden en het rivierengebied toe” (bron: internetsite Synbiosis, 3 september 2006). In tegenstelling tot de rest van Nederland nemen de aantallen in de Waddenzee, nog steeds het belangrijkste gebied in Nederland voor de Smient, niet toe. In delen van de Waddenzee nemen de aantallen af, bijvoorbeeld in de Dollard als gevolg van de veranderde vegetatie daar en vanwege de omschakeling naar foerageren op cultuurgraslanden (zie bijlage 4).

De Smient is alleen waargenomen in telgebied WG4141, dat wil zeggen vooral buiten het plangebied, en zal daar periodiek gebruik maken van de bij laag water droogvallende delen of ondiepe watergedeelten. Deze zijn in dit telgebied overwegend meer westelijk richting Delfzijl te vinden, dat wil zeggen op vrij ruime afstand van het plangebied (1-2 kilometer). Om deze reden wordt **met zekerheid geen effect verwacht op de concept-instandhoudingdoelstelling voor de Smient.**

Eider

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 10.300. Het maximaal getelde aantal bedraagt 2 (dat wil zeggen 0,02 % hiervan). Gelet op dit zeer geringe aantal en het feit dat de Eider vooral op open water is te vinden zijn **effecten op de concept-instandhoudingdoelstelling** (uitbreiding

leefgebied ten behoeve van tenminste 100.000 vogels) **op voorhand met zekerheid uit te sluiten.**

Brilduiker

De Brilduiker komt vooral in strenge winters en dan vooral in het westelijke deel van de Waddenzee voor (bron: Synbiosis, 1 september 2006). De soort kwalificeert niet in dit Natura-2000 gebied en geldt ook anderszins niet als begrenzende soort, wat betekent dat er geen concept-instandhoudingdoelstelling voor de Brilduiker is geformuleerd. In telgebied WG4142 zijn maximaal 5 exemplaren van deze eendensoort geteld (zie bijlage 2). Het plangebied maakt ook vrijwel geheel deel uit van dit telgebied. De Brilduiker is een soort die vrijwel altijd op open water te vinden is; in dit telgebied is het oppervlak open water gering; de oprichting van de beide bio-energiecentrales heeft bovendien geen effect voor het oppervlak open water. **Om deze reden wordt geen (wezenlijk) effect verwacht op de Brilduiker.**

Scholekster

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 10.200. Het maximaal getelde aantal bedraagt 748 (dat wil zeggen bijna 7,5 % hiervan). De Waddenzee is voor de Scholekster verreweg het belangrijkste gebied in Nederland. De aantallen zijn in de jaren '90 sterk gedaald maar lijken zich nu te stabiliseren op een relatief laag niveau, zodat de 'staat van instandhouding' als 'zeer ongunstig' wordt beoordeeld. De afname is veroorzaakt door het verdwijnen van droogvallende mosselbanken en schaarste aan kokkels daarna, beide in verband met de visserij (zie ook bijlage 4). De oprichting van de beide bio-energiecentrales is direct noch indirect van invloed op het areaal droogvallende mosselbanken of de aantallen kokkels. Het nagestreefde aantal scholeksters (doel bedraagt 140.000 vogels) overtreft de 1 % norm ten minste 13 keer. Daarvoor dienen de leefgebieden te worden uitgebreid en qua kwaliteit verbeterd (zie bijlage 4).

"Scholeksters foerageren in de getijdengebieden tijdens laag water op schelpdieren. Bij uitzonderlijke omstandigheden in de Waddenzee worden de binnenlandse graslanden grenzend aan de kustgebieden veel gebruikt als foerageergebied. De gezamenlijke rustplaatsen liggen in de buurt van de foerageergebieden en bestaan uit rustige, open gebieden, zoals stranden, zandbanken, kwelders, dijken, graslanden en akkers" (bron: internetsite Synbiosis, 3 september 2006).

Op grond van het bovenstaande wordt verwacht dat de Scholekster vooral meer westelijk in dit telgebied (nabij Delfzijl, 1-2 kilometer ten westen van het plangebied) foerageert. Daarom wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht op de concept-instandhoudingdoelstelling voor deze soort.**

Kluut

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 730. Het maximaal getelde aantal bedraagt 4 (dat wil zeggen 0,5 % hiervan). De Kluut maakt langs de vastelandskust vooral gebruik van slibrijke habitats (zie bijlage 4). Gelet op het *in verhouding* geringe aantal, het feit dat slibrijke milieus in telgebied WG4141 vooral meer westelijk zijn te vinden (op 1-2 kilometer van het plangebied) zijn **effecten op de concept-instandhoudingdoelstelling** (behoud leefgebied ten behoeve van ten minste 6.000 vogels) **op voorhand met zekerheid uit te sluiten**.

Bontbekplevier

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 2.100. Het maximaal getelde aantal bedraagt 16 (dat wil zeggen minder dan 1 % hiervan). De aantallen in het Waddengebied zijn met name hoog tijdens de trek (augustus/ september). De foerageergebieden bestaan in dit gebied vooral uit zand- en modderbanken; het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit wormen, weekdieren en kreeftachtigen. Vooral de bij laag water droogvallende delen van dit telgebied WG4141, vooral ten westen van het plangebied, lijken daarom geschikt als foerageergebied. Gelet op het geringe getelde aantal, het feit dat de geschikte foerageergebieden op wat grotere afstand van het plangebied zijn gelegen en het feit dat voor deze soort geen herstelopgave is geformuleerd (zie bijlage 4) zijn **effecten op de concept-instandhoudingdoelstelling** (behoud leefgebied ten behoeve van ten minste 1.000 vogels) **op voorhand met zekerheid uit te sluiten**.

Kanoet

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 4.500. Het maximaal getelde aantal bedraagt 38 (dat wil zeggen minder dan 1 % hiervan). Voor deze soort is Nederland internationaal van grote betekenis. De Waddenzee is voor deze soort het belangrijkste gebied in Nederland. Kanoeten worden behalve bij Balgzand nauwelijks aan de vastelandskust waargenomen (zie bijlage 4). De afname van de aantallen die van deze soort wordt waargenomen in de Waddenzee wordt toegeschreven aan de kokkelvisserij en de daardoor afgenomen beschikbaarheid van voedsel. Als concept-instandhoudingdoel geldt voor deze soort daarom een uitbreiding van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied (zie bijlage 4). De oprichting van de bio-energiecentrales is niet van invloed op de beschikbaarheid van voedsel voor de Kanoet. De in telgebied WG4141 gelegen en voor kanoeten geschikte foerageergebieden zijn vooral meer westelijk richting Delfzijl gelegen, de bij laag water droogvallende gronden op 1-2 kilometer ten westen van het plangebied. Daarom worden **met zekerheid geen negatieve effecten verwacht voor de concept-instandhoudingdoelstelling voor de Kanoet**.

Bonte strandloper

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 13.300. Het maximaal getelde aantal bedraagt 16 (dat wil zeggen ruim 0,1 % hiervan). Deze steltlopersoort foerageert vooral op slikrijke milieus in het intergetijdgebied en overtij onder meer langs de kusten van het vasteland (zie bijlage 4). In de

omgeving van het plangebied is de soort alleen geteld in telgebied WG4141, dat wil zeggen vooral buiten het plangebied. Waarschijnlijk maakt de soort vooral gebruik van de droogvallende slikken in dit telgebied, die meer westelijk richting Delfzijl (op 1-2 kilometer van het plangebied) zijn gelegen. Gelet op het geringe aantal waargenomen vogels en het feit dat voor deze soort geen herstelopgave is geformuleerd zijn **effecten op de concept-instandhoudingdoelstelling** (behoud leefgebied ten behoeve van ten minste 140.000 vogels) **op voorhand met zekerheid uit te sluiten**.

Rosse grutto

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 1.200. Het maximaal getelde aantal bedraagt 102 (dat wil zeggen 8 % hiervan). Van alle in Nederland verblijvende vogels van deze soort wordt 90 % geteld in de Waddenzee. De soort overtijt vooral op de eilanden en niet zozeer langs de vastelandskusten; bij voorkeur wordt gezamenlijk gerust op stranden, zandplaten en kwelders. De toegenomen aantallen van deze soort lijken verband te houden met de vergrote beschikbaarheid van wormen (door veranderingen van sediment en bodemfauna), mogelijk als gevolg van schelpdiervisserij. Met laag water wordt in het getijdengebied gefoerageerd op ongewervelde dieren. Vooral de meer westelijk gelegen delen van telgebied WG4141, op een afstand van 1-2 kilometer van het plangebied, zijn geschikt als foerageergebied van steltlopers als de Rosse grutto.

De oprichting van de bio-energiecentrales is niet van invloed op de aantallen wormen of andere factoren die de geschiktheid van het voedselgebied voor de soort bepalen. Daarom zal **met zekerheid geen negatief effect optreden op de concept-instandhoudingdoelstelling**.

Wulp

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 4.200. Het maximaal getelde aantal bedraagt 205 (dat wil zeggen 5 % hiervan en zo'n 0,3 % van de minimaal nagestreefde maandgemiddelde aantallen). Net als bij de meeste andere steltlopers die in dit hoofdstuk worden genoemd zijn vooral de slikkige delen van het Wad en verder mosselbanken van belang als foerageergebied. Van zulke slikkige habitats is in telgebied WG4141 het grootste deel te vinden nabij Delfzijl, op ongeveer 1-2 kilometer ten westen van het plangebied. De aantallen van deze soort nemen nog steeds toe (zie ook bijlage 4), zodat voor de Wulp geen herstelopgave is geformuleerd. Omdat de belangrijkste foerageergebieden in dit telgebied meer westelijk zijn gelegen en vanwege het feit dat er geen herstelopgave is geformuleerd wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht op de concept-instandhoudingdoelstelling voor deze soort**.

Tureluur

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 2.500. Het maximaal getelde aantal bedraagt 73 (dat wil zeggen 3 % hiervan). De Tureluur komt zeer verspreid in het Waddengebied voor, hoewel dit gebied voor de soort verreweg het belangrijkste in Nederland is en (inter)nationaal van zeer grote

betekenis is. “In de kustmilieus, in rustige, vochtige en open gebieden wordt gevoerageerd op ongewervelde dieren, zoals wormen, kleine kreeftachtigen en schelpdieren.” (bron: internetsite Synbiosis, 3 september 2006). In de nabijheid van het plangebied zijn zulke foerageergebieden vooral op een afstand van 1 tot 2 kilometer in westelijke richting te vinden. Om deze reden en het feit dat voor deze soort geen herstelopgave is geformuleerd wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht op de concept-instandhoudingdoelstelling voor deze soort.**

Groenpootruiter

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 3.100. Het maximaal getelde aantal bedraagt 2 (dat wil zeggen 0,07 % hiervan). Dit is een soort die in het Waddengebied vooral op de eilanden voorkomt en niet zozeer langs de vastelandskust. “Groenpootruiters foerageren voornamelijk wadend in ondiepe wateren, zoals poelen, geulen, en plasjes en prielen in het getijdengebied. In de getijdengebieden wordt met hoog water gerust op stranden, zandplaten en kwelders, en ook wel op graslanden en in de duinen. In het getijdengebied bestaat het voedsel uit grondels, garnalen, krabben en wormen” (bron: internetsite Synbiosis, 3 september 2006). Gelet op het zeer geringe aantal zijn **effecten op de concept-instandhoudingdoelstelling** (behoud leefgebied ten behoeve van ten minste 1.300 vogels) **op voorhand met zekerheid uit te sluiten.**

Steenloper

De 1 % norm voor deze soort bedraagt 1.000. Het maximaal getelde aantal bedraagt 20 (dat wil zeggen 2 % hiervan en 0,7 % van de nagestreefde maandgemiddelde aantallen). Voor deze soort is een herstelopgave geformuleerd; de afgenomen aantallen lijken verband te houden met de afgenomen broedval en overbevissing van schelpdieren. “De soort wordt (*in Nederland, NJ*) vooral aangetroffen op stranden, kwelders, steenglooingen, strekdammen en havenhoofden en in mindere mate verder uit de kust (op mosselbanken en wervelden) en op graslanden. Het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit insecten en mariene, ongewervelde dieren” (bron: internetsite Synbiosis, 3 september 2006). De oprichting van de bio-energiecentrales heeft op geen enkele wijze effect op de beschikbaarheid van voedsel van de Steenloper. Omdat de aantallen relatief gering zijn wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht op de concept-instandhoudingdoelstelling van deze soort.**

Hoogwatervluchtplaatsen

De dichtstbijzijnde hoogwatervluchtplaatsen zijn gelegen aan de zuidzijde van de Dollard en bij de Punt van Reide op circa acht kilometer ten oosten van het plangebied (bron: website WaddenInzicht, 28 augustus 2006). Bijlage 5 geeft de ligging van deze hoogwatervluchtplaatsen weer.

De oprichting van de beide bio-energiecentrales heeft geen invloed op het inundatiepatroon (dat wil zeggen de duur en frequentie van incidentele overstromingen) van de hoogwatervluchtplaatsen. Ook liggen de geluidscontouren zowel onder normale bedrijfsomstandigheden als in incidentele situaties zodanig ver van de hoogwatervluchtplaatsen dat een effect hierop met zekerheid kan worden uitgesloten. Ook de beïnvloeding van watertemperatuur en waterkwaliteit zijn niet van zodanige aard dat hierdoor effecten zouden kunnen optreden op de hoogwatervluchtplaatsen. Deze overwegingen maken dat geconcludeerd kan worden dat door de oprichting van de beide bio-energiecentrales **met zekerheid geen effect optreedt op de hoogwatervluchtplaatsen in het Eems-Dollard systeem.**

2.4 Effecten op habitattypen (vegetatie)

Zoals in het MER is aangegeven is een gedeelte van het Natura-2000 gebied Waddenzee van belang voor een of meer habitattypen als aangegeven in de Europese Habitatrichtlijn. Om die reden is dat gebied, op een afstand van ten minste ongeveer 1.450 meter van het plangebied (zie ook bijlage 13 van het MER), in Brussel aangemeld als 'speciale beschermingszone Habitatrichtlijn'. Omdat de bio-energiecentrales noch invloed hebben op het patroon van stroomgeulen, slik- en zandplaten noch op de inundatieduur en -frequentie in dit gebied zijn effecten op de habitattypen al op voorhand vrijwel uit te sluiten. Volledigheidshalve wordt hierop in het onderstaande nader ingegaan. Overigens kunnen de habitattypen ook buiten de begrenzing van de zogenaamde speciale beschermingszone habitatrichtlijn maar wel binnen het gehele Natura-2000 gebied beschermd zijn; dit is het geval wanneer voor die habitattypen een verbeterings- of uitbreidingsdoelstelling is geformuleerd. In dit Natura-2000 gebied is voor geen van de relevante habitattypen een uitbreidingsdoelstelling geformuleerd (zie voor de volledig beschrijvingen en toelichting ook bijlage 4).

H1110	<i>Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken</i>
Doel	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit van permanent overstroomde zandbanken, <i>getijdengebied</i> (subtype A).
BEC	Omdat de oprichting van de bio-energiecentrales geen gevolgen heeft voor het patroon van stroomgeulen en slik- en zandbanken wordt met zekerheid geen negatief effect verwacht op deze concept-instandhoudingdoelstelling.

- H1130** ***Estuaria***
Doel Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.
BEC Omdat de oprichting van de bio-energiecentrales geen gevolgen heeft voor het patroon van stroomgeulen en slik- en zandbanken en evenmin voor de gradiënt van zout naar zoet water wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht op deze concept-instandhoudingdoelstelling.**
- H1140** ***Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten***
Doel Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit van slik- en zandplaten, *getijdengebied* (subtype A).
BEC Omdat de oprichting van de bio-energiecentrales geen gevolgen heeft voor het patroon van stroomgeulen en slik- en zandbanken wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht op deze concept-instandhoudingdoelstelling.**
- H1310** ***Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met *Salicornia* spp. en andere zoutminnende soorten***
Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit van zilte pionierbegroeiingen, met *zeekraal* (subtype A), en behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit van zilte pionierbegroeiingen, met *zeevetmuur* (subtype B).
BEC Zeekraal en andere zouttolerante soorten zijn langs de kust van het vaste land vooral op (voormalige) kwelders te vinden (zie ook bijlage 4). Omdat de oprichting van de bio-energiecentrales geen gevolgen heeft voor de overstromingsduur en – frequentie van de kwelders of voor andere plaatsen met Zeekraal- of Zeevetmuurvegetaties wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht op deze concept-instandhoudingdoelstelling.**
- H1320** ***Schorren met slijkgrasvegetatie (*Spartinion maritimae*)***
Doel Geen instandhoudingsdoel.
BEC Engels Slijkgras komt in de nabijheid van het plangebied niet voor in de vorm van grote, aaneengesloten vegetaties (waarneming Tauw). De dichtstbijzijnde kwelders met een dergelijke vegetatie is op een afstand van ten minste 1,5 kilometer van het plangebied te vinden. Omdat de oprichting van de bio-energiecentrales bovendien geen gevolgen heeft voor overstromingsduur en – frequentie wordt op dit habitatype **met zekerheid geen negatief effect verwacht.**

- H1330** ***Atlantische schorren (Glauco-Puccinellietalia maritimae)***
- Doel Behoud oppervlakte, behoud kwaliteit van locaties waar het habitatype schorren en zilte graslanden goed ontwikkeld is en verbetering kwaliteit van locaties waar het habitatype schorren en zilte graslanden matig ontwikkeld is.
- BEC Omdat de oprichting van de bio-energiecentrales geen gevolgen heeft voor de morfologie van schorren (kwelders) en zilte graslanden en evenmin gevolgen heeft voor het overstromingspatroon (de inundatieduur en –frequentie) wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht op deze concept-instandhoudingdoelstelling.**
-
- H2110** ***Embryonale wandelende duinen***
- Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.
- BEC De oprichting van de bio-energiecentrales heeft geen gevolgen voor embryonale duinen in het Natura-2000 gebied of op de factoren die het ontstaan daarvan beïnvloeden (zoals zandvoorraad in het gebied of het patroon van stroomgeulen). Daarom wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht op deze concept-instandhoudingdoelstelling.**
-
- H2120** ***Wandelende duinen op de strandwal met Ammophila arenaria (“witte duinen”)***
- Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.
- BEC Dit habitatype komt niet voor in de (directe) nabijheid van de op te richten bio-energiecentrales binnen de begrenzing van het Natura-2000 gebied. Bovendien hebben de centrales geen invloed op de factoren die bepalend zijn voor het ‘wandelen’ van duinen (zoals de zandvoorraad in het gebied en het patroon van zandplaten). Daarom wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht op deze concept-instandhoudingdoelstelling.**
-
- H2130** ****Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (“grijze duinen”)***
- Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit van locaties waar het habitatype grijze duinen, *kalkarm* (subtype B), goed ontwikkeld is en verbetering van kwaliteit van locaties waar het habitatype grijze duinen, *kalkarm* (subtype B) matig ontwikkeld is.
- BEC Dit habitatype komt niet voor in de (directe) nabijheid van de op te richten bio-energiecentrales binnen de begrenzing van het Natura-2000 gebied. Bovendien hebben de centrales geen invloed op de factoren die bepalend zijn voor het ‘wandelen’ van duinen (zoals de zandvoorraad in het gebied en het patroon van zandplaten). Daarom wordt **met zekerheid geen negatief effect verwacht op deze concept-instandhoudingdoelstelling.**

H2190	<i>Vochtige duinvalleien</i>
Doel	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige duinvalleien, <i>kalkrijk</i> (subtype A).
BEC	Dit habitatype komt niet voor in de (directe) nabijheid van de op te richten bio-energiecentrales binnen de begrenzing van het Natura-2000 gebied. Bovendien hebben de centrales geen invloed op de factoren die bepalend zijn voor het ‘wandelen’ van duinen (zoals de zandvoorraad in het gebied en het patroon van zandplaten). Daarom wordt met zekerheid geen negatief effect verwacht op deze concept-instandhoudingdoelstelling.

3 Conclusies

Hieronder wordt samengevat op welke wijze het commentaar van de commissie voor de milieueffectrapportage in deze notitie is verwerkt:

- De gevolgen van geluid en koelwater van de beide centrales, gecumuleerd met effecten van andere bronnen moeten nader worden uitgewerkt. De effecten van de centrales, met name die die direct of indirect gevolgen kunnen hebben voor soorten waarvoor een concept-instandhoudingdoelstelling is geformuleerd, worden verder uitgewerkt in hoofdstuk 1 van deze notitie. In hoofdstuk 2 worden de effecten vervolgens gerelateerd aan de concept-instandhoudingdoelstellingen. Effecten op elk van die doelstellingen blijken op voorhand met zekerheid uit te sluiten.
- Door middel van een 'passende beoordeling' moet met zekerheid worden uitgesloten dat effecten zijn te verwachten op de instandhoudingdoelstellingen voor het Natura-2000 gebied de Waddenzee, die in concept zijn geformuleerd en begin 2006 ter visie zijn gelegd. De passende beoordeling moet gebruik maken van de correcte soortenlijst van het Ministerie van LNV. Deze notitie kan als passende beoordeling gelezen worden. In hoofdstuk 2 worden de mogelijke effecten op de concept-instandhoudingdoelstellingen nagegaan voor alle soorten die in de nabijheid van het plangebied zijn waargenomen. Geen van de concept-instandhoudingdoelstellingen voor het Natura-2000 gebied de Waddenzee worden beïnvloed.
- In het MMA moeten die preventieve en mitigerende maatregelen worden uitgewerkt die de verstoring op het Natura-2000 gebied verminderen of voorkomen. Het 'meest milieuvriendelijke alternatief' (MMA) omvat ten opzichte van de voorgenomen activiteit voor BEC-2 onder meer de volgende onderdelen die gunstig (kunnen) zijn voor flora en fauna en mede zijn bedoeld om de effecten op natuur zo gering mogelijk te laten zijn:
 - Waterkoeling in plaats van luchtkoeling
 - Verdergaande geluidsisolatie van geveldelen
 - Viszeef die de effecten van de inlaat van koelwater op vissen zoveel mogelijk moet reduceren.

Als extra op MMA kan worden vermeldt dat het wenselijk is om de piekgeluidsbelasting te reduceren. Dit wordt gerealiseerd door de noodventielen te voorzien van geluidsdempers. De initiatiefnemer spreekt deze wens uit en zal geluidsdempers installeren op de noodventielen.

- Motiveer de oorzaak en de noodzaak van piekmomenten in de geluidsproductie en onderzoek mogelijkheden deze (verder) te verlagen door het treffen van mitigerende

maatregelen.

Door waterkoeling toe te passen wordt bewerkstelligd dat effecten op soorten waarvoor een concept-instandhoudingdoelstelling noch in normale noch in incidentele bedrijfssituaties optreden. Omdat de meeste van deze vogels op relatief grote afstand van het plangebied worden geteld is de conclusie dat ook het piekgeluid met zekerheid niet tot zodanige effecten zal leiden dat de concept-instandhoudingdoelstellingen daardoor negatief worden beïnvloed.

- Geef gemotiveerd aan welke gevolgen de emissie van fluor heeft voor de instandhoudingdoelen van de Waddenzee. In deze notitie is de emissie van fluor nader toegelicht. Alleen emissies naar de lucht zullen plaatsvinden; deze zijn van zeer geringe omvang en te verwaarlozen ten opzichte van de achtergrondconcentratie en de (veel grotere) achtergrondconcentratie in zeewater. Daarom is een effect op de concept- instandhoudingdoelstellingen op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

4 Literatuur

[Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992]
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

[de Nie, H.W., 1996].
Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen (2^e herziene druk 1997). Stichting Atlas Verspreiding Nederlandse Zoetwatervissen, Doetinchem

[Jager, Z., 1999]
Visintrek Noord-Nederlandse kustzone. Startnotitie. Rapport Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ), nr. 99-022.

[Kaper, H.J., 1999]
Metingen van het omgevingsgeluid in de Waddenzee. Rapport NWU-91.

[Kleef, H.L. en Z. Jager, 2002]
Het diadrome visbestand in het Eems-Dollard estuarium in de periode 1999 tot 2001. Rapport RIKZ/2002.060 d.d. 22 november 2002.

[LNV, 2005]
Gebiedendocumenten voor alle Natura-2000 gebieden. Werkdocumenten met de concept-instandhoudingdoelstellingen voor alle Natura-2000 gebieden, t.b.v. de voorbereiding van de ontwerp-aanwijzingsbesluiten. Gebied 1 Waddenzee.

[Patberg, drs. W., dr. J.J. de Leeuw en ir. H.V. Winter, 2005]
Verspreiding van rivierprik, zeeprik, fint en elft in Nederland na 1970. Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO) BV in opdracht van Expertisecentrum LNV. Rapportnummer C004/05.

[Peletier en Winter, 2005]
Staat van instandhouding van trekvisserij van de Habitatrichtlijn. WUR, Natura 2000: doelen en beheer. In opdracht van Directie Natuur van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (LNV). *Eerste concept Harry Peletier (RIKZ) uitgebreid en aangepast door Erwin Winter (RIVO) Versie 5, juni 2005*

[RIVM, 2002]

Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2001. RIVM rapport 725301009 Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Rapport opgesteld door het Milieu - en Natuurplanbureau (Laboratorium voor Luchtonderzoek) in opdracht en ten laste van het Directoraat-Generaal Milieubeheer in het kader van project 725301 'Rapportages Luchtkwaliteit'.

[Slooff, W., Eerens, H.C., Janus, J.A., Ros, J.P.M., 1988]

Basisdocument fluoriden. Rapportnr. 758474005, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.

[Tulp, I., M.J.S.M. Reijnen, C.J.F. ter Braak, E. Waterman, P.J.M. Bergers, S. Dirksen, R.P.H. Snep en W. Nieuwenhuizen, 2002].

Effecten van treinverkeer op dichtheden van weidevogels. Bureau Waardenburg, Alterra, dBvision en Plant Research International in opdracht van Railinfrabeheer, Utrecht. Rapport Waardenburg nummer 02-034, projectnummer 01-219.

Kenmerk N001-4407430NJE-mfv-V01-NL

Bijlage 1

Lijsten van de in de Waddenzee beschermde soorten en habitats

De Waddenzee is een van de meest belangrijke beschermde natuurgebieden in Nederland. Het gebied heeft een oppervlak van ongeveer 270.000 hectare en strekt zich uit van Texel in het zuidwesten tot de Duitse grens in het noordoosten. De grote omvang en de bijzondere omstandigheden maken dit gebied van uitzonderlijk belang voor tal van soorten, die echter niet overal in gelijke mate voorkomen. De soorten die in dit gebied zodanig veel voorkomen dat het Waddengebied (mede) om die reden werd beschermd zijn opgenomen op lijsten. Er blijken meerdere lijsten in omloop, die soms wel en soms niet onderscheid maken tussen delen van de Waddenzee. In deze bijlage is een overzicht van de soortenlijsten te vinden, inclusief de herkomst en de status van die lijsten.

Bron informatie	1	2	3	4
<i>Habitattypen</i>				
H1110 Permanent overstroomde zandbanken	X			
H1130 Estuaria	X			
H1140 Slik- en zandplaten	X			
H1310 Zilte pionierbegroeiingen	X			
H1320 Slijkgraslanden	X			
H1330 Schorren en zilte graslanden	X			
H2110 Embryonale duinen	X			
H2120 Witte duinen	X			
H2130 Grijs duinen	X			
<i>Kwalificerende soorten</i>				
H1095 Zeeprik	X			
H1099 Rivierprik	X			
H1103 Fint	X			
H1364 Grijs zeehond	X			
H1365 Gewone zeehond	X			
A005 Fuut				X
A026 Kleine zilvreiger – n (toegevoegde soort)	X			
A034 Lepelaar – b, n	X	X		X
A017 Aalscholver – b, n		X		X
A037 Kleine zwaan – n	X	X		X
A039 Toendrarietgans				X
A041 Kolgans – n (toegevoegde soort)	X			X
A043 Grauwe gans - n	X	X		X

Bron informatie		1	2	3	4
A045	Brandgans - n	X	X	X	X
A046	Rotgans - n	X	X	X	X
A048	Bergeend - n	X	X	X	X
A050	Smient - n	X	X		X
A051	Krakeend – n (toegevoegde soort)	X			X
A052	Wintertaling - n	X			X
A053	Wilde eend				X
A054	Pijlstaart - n	X	X		X
A056	Slobeend - n	X			X
A062	Topper - n	X	X	X	X
A063	Eider – b,n	X	X	X	X
A067	Brielduiker – n			X	X
A068	Nonnetje – n				X
A069	Middelste zaagbek - n	X		X	X
A070	Grote zaagbek - n				X
A081	Bruine kiekendief - b	X			X
A082	Blauwe kiekendief - b	X			X
A103	Slechtvalk - n	X	X		X
A125	Meerkoet – n				X
A130	Scholekster - n	X	X	X	X
A132	Kluut – b,n	X	X	X	X
A137	Bontbekplevier – n	X	X	X	X
A138	Strandplevier - b	X			X
A140	Goudplevier - n	X	X		X
A141	Zilverplevier - n	X	X	X	X
A142	Kievit – n				X
A143	Kanoet - n	X		X	X
A144	Drieteenstrandloper - n	X			X
A147	Krombekstrandloper - n	X			X
A149	Bonte strandloper - n	X	X	X	X
A156	Grutto - n	X			X
A157	Rosse grutto – n	X	X	X	X
A160	Wulp - n	X	X	X	X
A161	Zwarte ruiter - n	X	X	X	X
A162	Tureluur - n	X	X	X	X
A164	Groenpootruiter - n	X		X	X
A169	Steenloper - n	X	X		X

Bron informatie		1	2	3	4
A183	Kleine mantelmeeuw - b	X		X	X
	Kokmeeuw - b			X	
	Stormmeeuw			X	
	Zilvermeeuw			X	
A191	Grote stern - b	X		X	X
A193	Visdief - b	X	X	X	X
A194	Noordse stern - b	X	X	X	X
A195	Dwergstern - b	X		X	X
A197	Zwarte stern - n	X		X	X
A222	Velduil – b	X			X
A277	Tapuit – b (toegevoegde soort)	X			X

Toelichting:

Bronnen van beschermingsinformatie:

1. Gebiedendocument met de concept-instandhoudingdoelstellingen (ter visie gelegd tijdens de aanwijzingsprocedure voor de Natura-2000 gebieden). Bron: Ministerie van LNV, http://www2.minlnv.nl/thema/groen/natuur/natura2000gebieden/gebiedendocumenten/001_gebiedendocument_%20waddenzee.pdf
2. Overzichten per gebied van de daar beschermde soorten en van toepassing zijn de vormen van gebiedsbescherming. In dit overzicht worden per gedeelte van de Waddenzee, waaronder de Groninger Waddenkust, kwalificerende en anderszins belangrijke (vogel)soorten genoemd. In de bovenstaande tabel worden alleen deze soorten vermeld, die overigens ook voor het getoetste MER als basis zijn gebruikt. Bron: Ministerie van LNV, <http://www2.minlnv.nl/thema/groen/natuur/natura2000gebieden/177/gebied177.htm>
3. Vigerend aanwijzingsbesluit voor de Waddenzee (d.d. 8 november 1991). Bron: Ministerie van LNV, http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebieden/177/vb_waddenzee.pdf
4. Site met achtergrondinformatie over Natura-2000 gebieden. Bron: Ministerie van LNV, <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/hoofdpagina.aspx?subj=gebnat2000&groep=1&id=VR9801001>

De site 'Synbiosys' wordt geopend via de site van het Ministerie van LNV.

Bijlage 2

Telgegevens Sovon (watervogeltellingen)

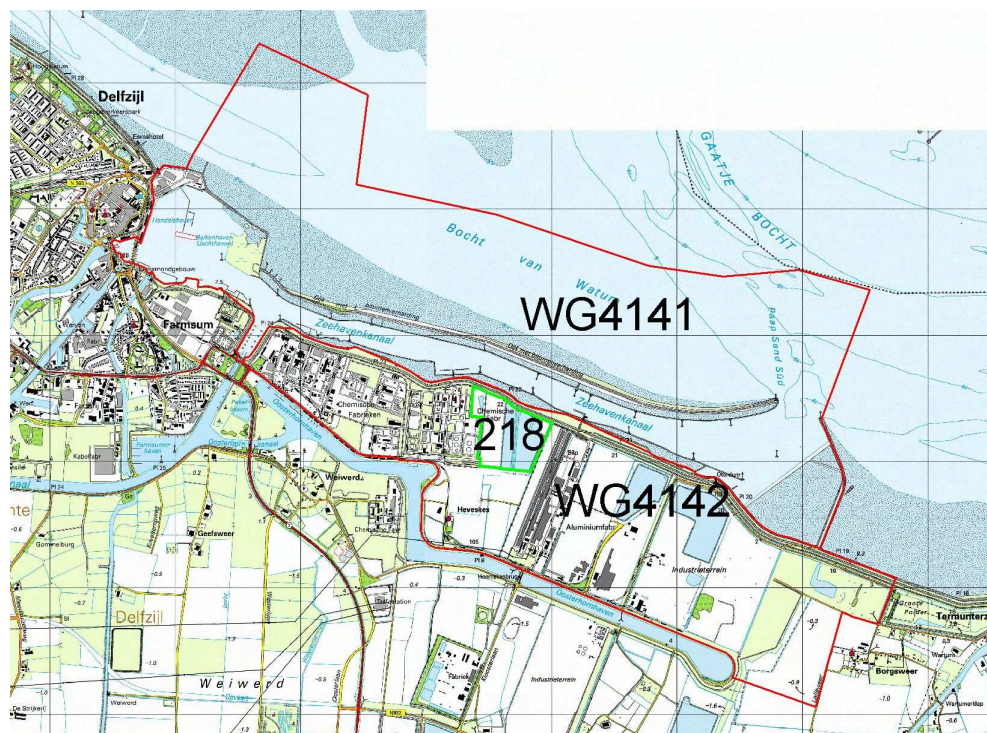
In deze bijlage zijn telgegevens opgenomen van zogenaamde telgebieden in de nabijheid van de locatie van de voorgenomen bio-energiecentrales. Sovon heeft Nederland ten behoeve van vogeltellingen in telgebieden opgedeeld. Elk telgebied heeft een bepaalde code. In de bijlage is tevens een kaartje opgenomen dat de ligging van de telgebieden aangeeft.

Telgebied	Soort	1 % norm	0203	0304
<i>Gebied ten noorden van Zeedijk³</i>				
WG4141	Fuut	4800	1	2
WG4141	Aalscholver (n)	3100	19	111
WG4141	Blauwe Reiger	2700	0	4
WG4141	Bergeend (n)	3000	26	64
WG4141	Smient (n)	15000	356	375
WG4141	Wilde Eend	20000	72	175
WG4141	Eider (b, n)	10300	0	2
WG4141	Grote Zaagbek	2500	0	2
WG4141	Meerkoet	17500	103	100
WG4141	Scholekster (n)	10200	748	716
WG4141	Kluut (b, n)	730	4	1
WG4141	Bontbekplevier (n)	2100	15	16
WG4141	Kievit	20000	33	20
WG4141	Kanoet (n)	4500	0	38
WG4141	Bonte Strandloper (n)	13300	1	30
WG4141	Rosse Grutto (n)	1200	102	89
WG4141	Wulp (n)	4200	74	205
WG4141	Tureluur (n)	2500	67	73
WG4141	Groenpootruiter (n)	3100	0	2
WG4141	Steenloper (n)	1000	9	20
WG4141	<i>Kokmeeuw (b)</i>	20000	429	430
WG4141	<i>Stormmeeuw (n)</i>	17000	195	80
WG4141	Kleine Mantelmeeuw	5300	0	33
WG4141	<i>Zilvermeeuw (n)</i>	13000	122	42
WG4141	Grote Mantelmeeuw	4700	29	11
WG4141	Visdief (b)	1900	20	95
WG4141	Noordse Stern (b)	10000	15	0

³ De Zeedijk ligt ten zuiden van het Zeehavenkanaal

Telgebied	Soort	1 % norm	0203	0304
<i>Gebied ten zuiden van Zeehavenkanaal</i>				
WG4142	Dodaars	3400	1	
WG4142	Fuut	4800	2	
WG4142	Aalscholver (n)	3100	5	
WG4142	Kuifeend	12000	2	
WG4142	<i>Brieduiker (n)</i>	4000	5	
WG4142	Grote Zaagbek	2500	1	
WG4142	Meerkoet	17500	15	
WG4142	Kievit	20000	6	
WG4142	<i>Stormmeeuw (n)</i>	17000	16	
WG4142	<i>Zilvermeeuw (n)</i>	13000	45	
WG4142	Grote Mantelmeeuw	4700	37	

Vet en *cursief* gedrukt zijn de soorten waarvoor een instandhoudingdoelstelling voor niet-broedvogels is geformuleerd (zie bijlage 1) voor het Natura-2000 gebied Waddenzee (bron: gebiedendocument Ministerie van LNV). *Cursief* (niet vet) gedrukt zijn overige soorten die wel worden vermeld in het aanwijzingsbesluit van de speciale beschermingszone Waddenzee die op 8 november 1991 in het kader van de Vogelrichtlijn werd aangewezen.



Figuur 1 Ligging van de watervogeltelgebieden

Bijlage 3

Telgegevens Sovon (broedvogels)

In deze bijlage zijn de resultaten weergegeven van de door Sovon verzamelde tellingen van broedvogels in en rond het plangebied. Opgenomen zijn de telgegevens van twee vierkante kilometers, met de coördinaten 261-592 resp. 261-593; deze gegevens bestrijken dus een beduidend groter gebied dan het terrein van alleen de beoogde bio-energiecentrales.

<i>x-coördinaat</i>	<i>y-coördinaat</i>	<i>soort</i>	<i>jaar</i>	<i>aantal</i>
261	593	Kluut	1998	12
261	593	Kluut	1999	9
261	593	Kluut	2001	1
261	593	Kluut	2002	1
261	593	Kleine Plevier	1998	1
261	593	Kleine Plevier	1999	2
261	593	Bontbekplevier	1998	1
261	593	Bontbekplevier	2000	3
261	593	Bontbekplevier	2002	8
261	593	Strandplevier	1998	1
261	593	<i>Kokmeeuw</i>	2004	1
261	593	Kleine Mantelmeeuw	2004	4
261	593	Zilvermeeuw	2004	10
261	593	Visdief	2004	19
261	592	Bergeend	2000	
261	592	Wilde Eend	2000	
261	592	Fazant	2000	
261	592	Scholekster	2000	
261	592	Kluut	2000	49
261	592	Kleine Plevier	2000	4
261	592	Bontbekplevier	2000	1
261	592	Kievit	2000	
261	592	Houtduif	2000	
261	592	Veldleeuwerik	2000	
261	592	Boerenzwaluw	2000	
261	592	Graspieper	2000	
261	592	Gele Kwikstaart	2000	
261	592	Witte Kwikstaart	2000	
261	592	Winterkoning	2000	
261	592	Blauwborst	2000	
261	592	Zwarte Roodstaart	2000	
261	592	Paapje	1998	1
261	592	Sprinkhaanzanger	2000	
261	592	Rietzanger	2000	
261	592	Bosrietzanger	2000	
261	592	Kleine Karekiet	2000	
261	592	Braamsluiper	2000	

<i>x-coördinaat</i>	<i>y-coördinaat</i>	<i>soort</i>	<i>jaar</i>	<i>aantal</i>
261	592	Grasmus	2000	
261	592	Fitis	2000	
261	592	Buidelmees	2000	
261	592	Kauw	2000	
261	592	Zwarte Kraai	2000	
261	592	Kneu	2000	
261	592	Rietgors	2000	

Vet en *cursief* gedrukt zijn de soorten waarvoor een instandhoudingdoelstelling voor broedvogels is geformuleerd (zie bijlage 1) voor het Natura-2000 gebied Waddenzee (bron: gebiedendocument Ministerie van LNV). *Cursief* (niet vet) gedrukt zijn overige soorten die wel worden vermeld in het aanwijzingsbesluit van de speciale beschermingszone Waddenzee die op 8 november 1991 in het kader van de Vogelrichtlijn werd aangewezen.

Bijlage 4

Concept instandhoudingdoelstellingen Natura-2000 gebied “Waddenzee”

In deze bijlage zijn de concept- instandhoudingdoelstellingen opgenomen voor het Natura-2000 gebied Waddenzee. Het betreft de doelstellingen uit het zogenaamde ‘Gebiedendocument’, dat begin 2006 ter visie is gelegd. Het aanwijzingsbesluit voor de Waddenzee zal vermoedelijk in de tweede helft van 2006 ter visie worden gelegd. In dit aanwijzingsbesluit worden ook de doelstellingen opgenomen die betrekking hebben op het gebied dat voorheen is aangewezen als Staatsnatuurmonument. Tot het moment waarop het nieuwe aanwijzingsbesluit onherroepelijk is gelden de vigerende aanwijzingsbesluiten voor de speciale beschermingszone Vogelrichtlijn (d.d. 8 november 1991) en die voor het Staatsnatuurmonument Waddenzee II (d.d. 17 november 1993).

Natura-2000 gebied Waddenzee

Kwalificerende habitattypen

H1110 Permanent overstromde zandbanken
H1130 Estuaria
H1140 Slik- en zandplaten
H1310 Zilte pionierbegroeiingen
H1320 Slijkgraslanden
H1330 Schorren en zilte graslanden
H2110 Embryonale duinen
H2120 Witte duinen
H2130 Grijs duinen

Kwalificerende soorten

H1095 Zeeprik
H1099 Rivierprik
H1103 Fint
H1364 Grijs zeehond
H1365 Gewone zeehond
A026 Kleine zilverreiger – n (toegevoegde soort)
A034 Lepelaar – b,n
A037 Kleine zwaan - n
A041 Kogans – n (toegevoegde soort)
A043 Grauwe gans - n
A045 Brandgans - n
A046 Rotgans - n
A048 Bergeend - n
A050 Smient - n
A051 Krakeend – n (toegevoegde soort)
A052 Wintertaling - n
A054 Pijlstaart - n
A056 Slobeend - n
A062 Topper - n
A063 Eider – b,n
A069 Middelste zaagbek - n
A081 Bruine kiekendief - b
A082 Blauwe kiekendief - b
A103 Slechtvalk - n
A130 Scholekster - n

Kwalificerende soorten (vervolg)

- A132 Kluut – b,n
- A137 Bontbekplevier – n
- A138 Strandplevier - b
- A140 Goudplevier - n
- A141 Zilverplevier - n
- A143 Kanoet - n
- A144 Drieteenstrandloper - n
- A147 Krombekstrandloper - n
- A149 Bonte strandloper - n
- A156 Grutto - n
- A157 Rosse grutto – n
- A160 Wulp - n
- A161 Zwarte ruiter - n
- A162 Tureluur - n
- A164 Groenpootruiter - n
- A169 Steenloper - n
- A183 Kleine mantelmeeuw - b
- A191 Grote stern - b
- A193 Visdief - b
- A194 Noordse stern - b
- A195 Dwergstern - b
- A197 Zwarte stern - n
- A222 Velduil – b
- A277 Tapuit – b (toegevoegde soort)

Kernopgaven

- 1.03 **Overstroomde zandbanken & biogene structuren:** Herstel ongestoorde bodems en geulen (met ook zeegrasvegetaties) van permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied) 1110_A en biogene structuren van mossel- en zandkokerwormbanken onder andere voor eider en zwarte zee-eend, kanoetstrandloper, steenloper en scholekster en kraamkamerfunctie voor vis.
- 1.07 **Zoet-zout overgangen Waddengebied:** Herstel zoet-zout overgangen (via spuiregime en vistrappen) i.h.b. visintrek Afsluitdijk, Westerwoldse Aa en Lauwersmeer/Reitdiep in relatie tot Drentse Aa (rivierprik).
- 1.09 **Achterland fint:** Herstel relatie achterland (zoetwatergetij) en paaigebied fint in Schelde en Eems in België en Duitsland.
- 1.10 **Diversiteit getijdeplaten:** Range aan typen slik- en zandplaten (getijdengebied) 1140_A met hun biodiversiteit herstellen.

- 1.11 **Rust- en foerageergebieden:** Behoud platen voor rustende en foeragerende trekvogels scholekster, kanoet, steenloper en eidereend en rustgebieden gewone en grijze zeehond.
- 1.13 **Voortplantingshabitat:** Herstel ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen 2110) voor bontbekplevier, strandplevier (kluut, grote en dwergstern, visdief, grijze zeehond en drieteenstrandloper.
- 1.16 **Diversiteit schorren en kwelders:** Behoud (Waddenzee) en herstel (Delta) van schorren en zilte graslanden (buitendijks) 1330_A met alle successiestadia, zoet-zout overgangen, verscheidenheid in substraat en getijregime en mede als hoogwatervluchtplaats.

Concept-instandhoudingsdoelstellingen per habitatype

H1110 Permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken

Doel Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit van permanent overstromde zandbanken, *getijdengebied* (subtype A).

Toelichting Het betreft hier de ondiepe delen tussen platen (habitatype 1140) en diepe geulen met hoge stroomsnelheden. Het habitatype permanent overstromde zandbanken, *getijdengebied* (subtype A) is nagenoeg beperkt tot de Waddenzee. Dit subtype kent momenteel een matig ongunstige staat van instandhouding. De oppervlakte is nagenoeg natuurlijk, de kwaliteit niet. Kwaliteitsverbetering is mogelijk ten aanzien van bodemfauna en visfauna; dit laatste met name wat betreft een hoger aandeel aan langzaam voortplantende vissen (zoals haaien, roggen en steur), de ontwikkeling van een meer gevarieerde leeftijdsopbouw in vispopulaties (meer oudere vissen en de vorming van onderwatermosselbanken. Kenmerkend voor het systeem is de functionele samenhang van verschillende deelsystemen zoals eb- en vloedgeulen, transportgeulen en droogvallende platen. Belangrijk kwaliteitsaspect van dit subtype betreft de aanwezigheid van permanent onder water staande zeegrasvelden, met een daarbij behorende fauna van kenmerkende vissoorten (onder andere zeenaalden).

H1130 Estuaria

Doel Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting De specifieke karakteristieken van het Eems-Dollard estuarium zijn nog grotendeels aanwezig. Dit gebied kent als enige van de twee estuaria in Nederland een zoet-zout gradiënt die niet gereguleerd wordt door spuisluizen en stuwen. Doordat het zoete deel van het estuarium in Duitsland ligt, betreft het behoud hier een grensoverschrijdende opgave. Elders in de Waddenzee is het estuariene karakter zeer beperkt door het nagenoeg geheel ontbreken van geleidelijke zoet-zout overgangen en de mogelijkheden voor vismigratie.

H1140	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten
Doel	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit van slik- en zandplaten, <i>getijdengebied</i> (subtype A).
Toelichting	De Waddenzee is het belangrijkste gebied voor het habitatype slik- en zandplaten, <i>getijdengebied</i> (subtype A). De oppervlakte van de platen is hier nagenoeg natuurlijk. Wat de kwaliteit betreft is enerzijds behoud van de morfologische variatie van belang, de afwisseling tussen platen met een verschillende hoogteligging, mate van dynamiek en sedimentsamenstelling, evenals de overgangen daartussen en de overgangen naar diepere geulen en naar habitatypen 1110 permanent overstroomde zandbanken en 1310 zilte pionierbegroeiingen. Kansen voor herstel van de kwaliteit liggen met name bij herstel van droogvallende mosselbanken (en de daarbij behorende levensgemeenschappen) en bodemfauna en bij uitbreiding van zeegras- en ruppiavelden. Voor de mosselbanken op de droogvallende platen wordt met name voor de westelijke Waddenzee gestreefd naar een toename van de oppervlakte.
H1310	Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia</i> spp. en andere zoutminnende soorten
Doel	Behoud oppervlakte en kwaliteit van zilte pionierbegroeiingen, met <i>zeekraal</i> (subtype A), en behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit van zilte pionierbegroeiingen, met <i>zeevetmuur</i> (subtype B).
Toelichting	Het habitatype zilte pionierbegroeiingen, met <i>zeevetmuur</i> (subtype B), verkeert in een gunstige staat van instandhouding; zilte pionierbegroeiingen, met <i>zeekraal</i> (subtype A) zijn als matig ongunstig beoordeeld. De Waddenzee is het belangrijkste gebied voor beide subtypen van het habitatype. Aan de vastelandskust is de oppervlakte van de <i>zeekraal</i> begroeiingen (subtype A) momenteel hoog als gevolg van de kwelderwerken. Mogelijkheden voor verbetering van de structuur en functie doen zich hier voor door het verkwelderden van zomerpolders.
H1320	Schorren met slijkgrasvegetatie (<i>Spartinion maritimae</i>)
Doel	Geen instandhoudingsdoel.
Toelichting	De goed ontwikkelde vorm van het habitatype slijkgrasvelden komt van oorsprong niet in het Waddengebied voor. Het wordt niet mogelijk geacht de hier (in geringe oppervlakte) aanwezige matig ontwikkelde vormen van het habitatype in goede kwaliteit te herstellen.

H1330	Atlantische schorren (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)
Doel	Behoud oppervlakte, behoud kwaliteit van locaties waar het habitatype schorren en zilte graslanden goed ontwikkeld is en verbetering kwaliteit van locaties waar het habitatype schorren en zilte graslanden matig ontwikkeld is.
Toelichting	Het habitatype schorren en zilte graslanden verkeert in een matig ongunstige staat van instandhouding. De Waddenzee is een van de belangrijkste gebieden in ons land voor schorren en zilte graslanden, <i>buitendijks</i> (subtype A). Wat de kwaliteit betreft is het van belang de aanwezige variatie aan verschillende hoogtezones (inclusief pionierkwelders van zilte pionierbegroeiingen 1310), geomorfologische vormen (groene stranden, sluffers, zandige kwelders, kleiige kwelders) en beheersvormen (beweide en onbeweide kwelders) te behouden of te herstellen. Schorren en zilte graslanden, <i>binnendijks</i> (subtype B), komen in beperkte mate in het gebied voor in zomerpolders. Omzetting van dit binnendijkse subtype naar het buitendijkse subtype (door verkweldering van zomerpolders) is toegestaan.
H2110	Embryonale wandelende duinen
Doel	Behoud oppervlakte en kwaliteit.
Toelichting	Het habitatype embryonale duinen verkeert in een gunstige staat van instandhouding. De Waddenzee is een van de belangrijkste gebieden in ons land voor dit habitatype. Daarnaast komt het type voor in aangrenzende Natura 2000 gebieden op de Waddeneilanden en in de Noordzeekustzone. Het behoud van dynamische duingebieden vormt een randvoorwaarde voor het behoud van dit type.
H2120	Wandelende duinen op de strandwal met <i>Ammophila arenaria</i> (“witte duinen”)
Doel	Behoud oppervlakte en kwaliteit.
Toelichting	Het habitatype witte duinen komt in het gebied over een behoorlijke oppervlakte voor in goede kwaliteit. Het behoud van dynamische duingebieden vormt een randvoorwaarde voor het behoud van dit type. Daarnaast komt het type voor in aangrenzende richtlijngebieden op de Waddeneilanden en in de Noordzeekustzone. Onder natuurlijke omstandigheden kan de aanwezige oppervlakte van het habitatype jaarlijks sterk wisselen.

H2130	*Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (“grijze duinen”)
Doel	Behoud oppervlakte en kwaliteit van locaties waar het habitatype grijze duinen, <i>kalkarm</i> (subtype B), goed ontwikkeld is en verbetering van kwaliteit van locaties waar het habitatype grijze duinen, <i>kalkarm</i> (subtype B) matig ontwikkeld is.
Toelichting	Het habitatype grijze duinen, <i>kalkarm</i> (subtype B) komt in een geringe oppervlakte in het gebied voor (onder andere op de eilanden Rottumeroog, Rottumerplaat en Griend). Het betreft met name duingraslanden van relatief kalkarm substraat (grijze duinen, <i>kalkarm</i> (subtype B)).
H2190	Vochtige duinvalleien
Doel	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige duinvalleien, <i>kalkrijk</i> (subtype A).
Toelichting	Het habitatype vochtige duinvalleien, <i>kalkrijk</i> (subtype A) komt voor op strandvlakten aan de oostkant van Waddeneilanden. De begroeiingen op deze stranden zijn zeer jong. Verwacht wordt dat het habitatype vochtige duinvalleien zich zal uitbreiden door successie.

Concept-instandhoudingsdoelstellingen per kwalificerende soort

Habitatrichtlijnsoorten

H1095	Zeeprrik
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied en verbetering verbinding met belangrijke leefgebieden buiten het Natura 2000 gebied voor uitbreiding populatie.
Toelichting	Doortrekgebied van gemiddeld belang. De gewenste verbinding heeft betrekking op het Natura 2000 gebied IJsselmeer.
H1099	Rivierprrik
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.
Toelichting	Doortrekgebied van gemiddeld belang. De populatie zal duurzamer worden door een betere verbinding met de Natura 2000 gebieden IJsselmeer en Lauwersmeer.

H1103 **Fint**
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
Toelichting Doortrekgebied van groot belang en opgroeigebied van groot belang. Het gaat waarschijnlijk vooral om finten die in het Duitse deel van de Eems paaien. Uitbreiding van de populatie is afhankelijk van maatregelen in Duitsland.

H1364 **Grijze zeehond**
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.
Toelichting De populatie neemt sinds de jaren 1980 toe; verwacht wordt dat de populatie nog verder zal toenemen. Momenteel zijn er in de Natura 2000 gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone tezamen circa 1.100 exemplaren.

H1365 **Gewone zeehond**
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.
Toelichting De soort was in 2002 met circa 4500 exemplaren in de Nederlandse Waddenzee aanwezig, waarna voor de tweede keer een terugslag door het virus optrad. De soort zit nu weer in de lift. Verwacht wordt dat de huidige, gestaag groeiende populatie zich geleidelijk verder zal uitbreiden.

Broedvogels

A034 **Lepelaar**
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste 300 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 vanaf 2000, in 2002 6 paren). 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.

A063	Eider
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste 2.000 paren.
Toelichting	Na vestiging eider als broedvogel in Nederland in het begin van de vorige eeuw is het aantal paren, met ups en downs toegenomen. Slechts enkele tientallen paren broeden in de Zeeuwse delta, maar het overgrote deel broedt in het Waddengebied (circa 9.000 in 2001). Daarvan broedt 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 vindt broeden plaats vanaf de 90-er jaren (maximaal 31 paren in 1999). In de Waddenzee zijn de belangrijkste broedconcentraties te vinden op de Boschplaat – Terschelling (2002 1190 paren) en op Rottumeroog en –plaat (in 2002 resp. 558 en 793 paren).
A081	Bruine kiekendief
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste 20 paren.
Toelichting	Na het vrijwel verdwijnen van de bruine kiekendief als broedvogel in de 60-er jaren vond in de 70-er hervestiging en populatie uitbreiding plaats. Maximaal komen een 30-tal paren in het Waddengebied tot broeden in natte valleien met rietgroei. Belangrijkste broedplaatsen zijn de Dollard (2001 12 paren) en De Boschplaat – Terschelling (2002 9 paren). Elders komen her en der onregelmatig losse paartjes tot broeden.
A082	Blaauwe kiekendief
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie van ten minste 2 paren ten behoeve van sleutelpopulatie Waddeneilanden.
Toelichting	Na vestiging op de Waddeneilanden in de 40-er jaren breidde de populatie blauwe kiekendieven zich gestaag uit tot een maximum begin 90-er jaren. Sedertdien loopt het aantal paren gestaag terug. Blaauwe 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 Natura 2000 gebied Waddenzee komen slechts enkele paren tot broeden, met als enige regelmatige broedplaats De Boschplaat - Terschelling (2001 4 en 2002 2 paren).

A132	Kluut
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste 3.500 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 (>95 % van de populatie in het Waddengebied). Na een sterke groei tot begin 90-er jaren (maximaal 5.502 paren in 1990) is in de meeste deelgebieden recent een geringe afname geconstateerd (2002 3.789 paren).
A137	Bontbekplevier
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste 40 paren.
Toelichting	Bontbekplevier broedt verspreid over het hele Waddengebied op zeer spaarzaam begroeide plaatsen langs kusten; ook kunstmatig ontstane terreintjes worden snel aangenomen. Een zwaartepunt in de verspreiding in 2002 was te vinden langs de Friese kust. Leek de populatie het aanvankelijk goed te doen; in recente jaren vindt een duidelijke afname plaats (van 77 paren in 1998 naar 39 paren in 2002).
A138	Strandplevier
Doel	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor herstel lokale populatie van ten minste 10 paren ten behoeve van sleutelpopulatie Waddeneilanden (Waddengebied en duingebieden samen ten minste 40 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 langs terug. In de periode 1997 – 2002 namen de aantallen af van 42 paren naar 10 paren.
A183	Kleine mantelmeeuw
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste 15.000 paren.
Toelichting	Na de vestiging als broedvogel in de 60-er jaren zijn de aantallen kleine mantelmeeuwen sterk toegenomen tot een (voorlopig?) maximum van circa 23.500 paren in 2001. In het Waddengebied broedt circa 30 % van de Nederlandse populatie. De belangrijkste broedplaats is De Boschplaat – Terschelling. Andere concentraties bevinden zich op de Oosterkwelder – Schiermonnikoog, De Hon – Vlieland 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).

A191 Grote stern

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste 11.000 paren.

Toelichting De Grote stern is van oudsher broedvogel in het Waddengebied. Doorgaans broedt >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 – 2.335 paren in 1998 en Oosterkwelder – Schiermonnikoog – 1.000 paren in 1997). De populatie heeft zich goed hersteld van het dieptepunt in 1965 (900 paren) maar ligt nog ver onder het niveau van halverwege de 20e eeuw van 27.000 – 35.000 paren.

A193 Visdief

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste 5.000 paren.

Toelichting Verspreid over het Waddengebied komen grote kolonies visdieven voor van 100-den paren. Aantal paren in 2002: Balgzand 1.969, Griend 1.239, Oosterkwelder – Schiermonnikoog 637 paren, Boschplaat – Terschelling 506 paren. Daarnaast zijn er nog vele kleinere vestigingen. Ook de populatie van de visdief was in de 60-er jaren sterk teruggevallen (<2.000 paren). Sedertdien is een redelijk herstel opgetreden hoewel de aantallen slechts een fractie zijn van de circa 30.000 paren die er in de 50-er jaren broedden.

A194 Noordse stern

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud huidige sleutelpopulatie van ten minste 1.750 paren.

Toelichting In Nederland bereikt de noordse stern zijn zuidelijkste verspreidingsgrens. Het Waddengebied herbergt vrijwel de gehele Nederlandse populatie (in 2002 slechts 34 paren in de Zeeuwse Delta tegen >1.500 in de Waddenzee). 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 >1.000 paren; in 2002 echter 463). Andere belangrijke broedplaatsen in 2002 waren Engelsmanplaat (226 paren), Rottumeroog en Rottumerplaat (resp. 108 en 87 paren) en de Friese Waddenkust (289 paren).

A195	Dwergstern
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste 150 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 en Rottumerplaat (en het duingebied van Texel). Op het dieptepunt van de populatie in de zestiger jaren 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 (1997 201 paren, 2002 195 paren), maar het niveau van eind vijftiger jaren is vermoedelijk niet meer bereikt.
A222	Velduil
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud van de lokale broedplaatsen ten behoeve van sleutelpopulatie Waddengebied.
Toelichting	Verspreid aan de wadkant van de eilanden of langs de Fries-Groningse kust broeden velduilen. Op de meeste plaatsen gaat doorgaans om losse paren, met uitzondering van De Boschplaat – Terschelling waar jaarlijks 2-4 paren broeden. De paren maken deel uit van de populatie die thuis is in de duinen van de waddeneilanden.
A277	Tapuit
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud lokale populatie van ten minste 10 paren ten behoeve van herstel sleutelpopulatie Waddeneilanden.
Toelichting	De populatie tapuiten van De Boschplaat – Terschelling en Het Oerd – Ameland vormt de uitloper van de in duinen thuis horende populatie. In 2002 werden respectievelijk 13 en 10 paren vastgesteld. Gezien de sterke terugval van de populatie in de duinen dienen de broedplaatsen behouden te worden.

Niet-broedvogels

A391	Aalscholver
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 3000 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen aalscholwers van nationale en internationale betekenis. Belangrijkste gebied in Nederland na het IJsselmeergebied. Jaarrond aanwezig, maar verreweg de hoogste aantallen in de nazomer, lage aantallen van november-

maart. 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 slaapplekken. Belangrijke concentratiegebieden zijn Richel, Griend, de haven van Den Oever en enkele van de grote Waddeneilanden; moeilijk bereikbare plaatsen vanwege de verstoringsgevoeligheid van deze soort. Er wordt zowel in de Waddenzee als op de Noordzee gefoerageerd, veelal op platvis. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

A026 **Kleine zilverreiger**

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 8 vogels maandgemiddelde).

Toelichting Aantallen kleine zilverreigers van nationale betekenis. Jaarrond aanwezig, gerelateerd aan enkele broedplaatsen op de eilanden (Schiermonnikoog, Terschelling, vaak in associatie met Lepelaars). Rond 2000 sterk toegenomen. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

A034 **Lepelaar**

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 300 vogels (maandgemiddelde).

Toelichting Aantallen lepelaars van grote nationale en grote internationale betekenis. Belangrijkste gebied in Nederland, tegenwoordig met bijna de helft van het aantal Nederlandse vogels. Zomervogel, aanwezig van februari-oktober; aantalverloop sterk gebonden aan de ontwikkelingen in de kolonies. De verdubbeling van de Nederlandse broedpopulatie in de jaren negentig is nagenoeg volledig toe te schrijven aan toenemend belang van de Waddenregio als broedgebied, die gepaard ging met sterke toename van het aantal niet-broedvogels, met name sinds 1995. Na de broedtijd vanaf de eilanden verspreidend over het gehele Waddengebied, onder andere Balgzand. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

A037	Kleine zwaan
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied.
Toelichting	Vooraf slaapplaatsfunctie, die met name de Friese en Groningse kust betreft. Aantallen kleine zwanen van nationale en internationale betekenis. Trendgegevens niet beschikbaar. Wintervogel. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijk matige staat van instandhouding heeft oorzaken die buiten het gebied liggen.
A041	Kolgans
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied.
Toelichting	Slaapplaatsfunctie, met name in de Dollard. Aantallen kolganzen niet van nationale of internationale betekenis. Trendgegevens niet beschikbaar. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.
A043	Grauwe gans
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 5000 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Slaapplaats- en foerageerfunctie. Aantallen foeragerende grauwe ganzen van nationale en internationale betekenis. Belangrijkste gebied na Saeftinghe. Doorgaande toename sinds de jaren zeventig met een versnelling eind jaren negentig. Jaarrond aanwezig, maar hoogste aantallen oktober-februari. Belangrijke concentraties vooral Dollard en Groninger Waddenkust, in mindere mate Friese Waddenkust, Schiermonnikoog, Balgzand, Terschelling. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke Staat van instandhouding is gunstig.
A045	Brandgans
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 30.000 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Slaapplaats- en foerageerfunctie. Aantallen brandganzen van grote internationale en grote nationale betekenis. Belangrijkste gebied in Nederland, met ongeveer een kwart van de Nederlandse vogels. Wintergast van oktober-mei. 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. Belangrijkste gebied is de Friese Waddenkust, vervolgens Dollard en Groningse kust. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke Staat van instandhouding is gunstig.

A046	Rotgans
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 23.000 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Slaapplaats- en foerageerfunctie. Aantallen rotganzen van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Verreweg het belangrijkste gebied in Nederland, met bijna 80 % van de Nederlandse vogels. Wintergast en doortrekker van september-mei, met een najaarspiek in oktober./november en toenemende aantallen naar het eind van het seizoen in apr/mei. Abrupt en massaal vertrek in de tweede helft van mei. In de jaren zeventig en tachtig toegenomen, langer en sterker dan in de zoute delta. In de jaren negentig stabiel. Belangrijkste gebied is net als bij de brandgans de Friese Waddenkust, met op zekere afstand de Waddeneilanden, de Groninger kust en Balgzand. Overwinterende vogels vooral in de westelijke Waddenzee. Foerageert vooral op kwelders en grasland, maar in het najaar ook op zee gras, zeesla en darmwier, en daarmee gedeeltelijk getij-afhankelijk. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.
A048	Bergeend
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 25.000 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen bergeenden van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Verreweg het belangrijkste gebied in Nederland, met circa 70% van de Nederlandse vogels. Hele jaar present, hoogste aantallen in september-november, laagste in april/mei. 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 lange tijd stabiel, recent enige toename. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

A050	Smient
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 30.000 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen smienten van nationale en internationale betekenis. Belangrijkste gebied in Nederland. Wintergast, vooral oktober-maart. Geen duidelijke toename zoals in andere delen van het land. In sommige delen van het gebied afname, bijv. door verandering van de vegetatiesamenstelling op de kwelder van de Dollard en door overschakeling op cultuur(gras)land. Niet zeer getijdegebonden maar foerageert ook op zeegrasvelden en concentreert zich vaak toch rond hoogwatervluchtplaatsen van steltlopers. Soms nachtelijke voedselvluchten van de kwelders naar het binnenland. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.
A051	Krakeend
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 150 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen krakeenden niet van nationale of internationale betekenis. Betekenis Waddenzee ondergeschikt aan grotere zoetwatergebieden (met name Haringvliet, Biesbosch, Lauwersmeer) en Grevelingen. Het Balgzand is één van de meest relevante delen van het Waddengebied. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.
A052	Wintertaling
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 2500 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen wintertalingen van nationale en internationale betekenis. Belangrijkste gebied in Nederland. Hele jaar present maar lage aantallen in mei-juli, hoogste in septemberdecember. Lange tijd afname (met grote fluctuaties) maar recent mogelijk herstel, een patroon dat zich lijkt 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). 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. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want er is geen landelijke herstelopgave.

A054	Pijlstaart
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 3000 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen pijlstaarten van grote internationale en grote nationale betekenis. Verreweg het belangrijkste gebied van Nederland, met ongeveer de helft van de Nederlandse vogels. Hele jaar present maar lage aantallen in mei-juli, hoogste in oktober-februari, met doortrekpieken in oktober en januari/februari. Aantallen lange tijd stabiel/fluctuerend, recent 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 m.n. Boschplaat en Balgzand. Foerageert onder andere op wadslakjes bij laag water, maar vooral op zaden en andere plantedelen op natte kwelders en grasland, soms nachtelijke voedselvluchten naar binnendijkse gebieden. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want er is geen landelijke herstelopgave.
A056	Slobeend
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 400 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen slobeenden van nationale en internationale betekenis. Belangrijkste gebied na Oostvaardersplassen en Oosterschelde. Jaarrond aanwezig, maar vooral doortrekker met accent op najaar. Aantalsverloop met sterke fluctuaties, geen duidelijke trend. Relatief belangrijke gebieden zijn de kust van Wieringen, Balgzand en de Fries kust. Er is een voorkeur voor ondiep, brak of zoet water en slikkige bodems met veel plankton en zaden. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.
A062	Topper
Doel	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied als bijdrage aan herstel populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 5000 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen toppereenden van internationale en grote nationale betekenis. Belangrijkste gebied na het IJsselmeer. Wintergast van november-apr. 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. 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 landelijke aantallen zijn nu lager dan voor de IJsselmeerperiode, zodat een herstelopgave voor de Waddenzee is geformuleerd.

A063

Eider

Doel

Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied als bijdrage aan herstel populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 100.000 vogels (maandgemiddelde).

Toelichting

Aantallen eiders van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Verreweg het belangrijkste gebied in Nederland, met circa 94 % van de Nederlandse vogels. Hele jaar present. Is in de jaren negentig in de Waddenzee afgenomen door verhoogde sterfte en uitwijken van vogels naar de Noordzeekustzone in verband met slechte broedval en overbevissing 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 nietbroedvogel is echter nog zeer ongunstig en de internationale populatieomvang neemt af, zodat voor de Waddenzee een herstelopgave is geformuleerd.

A069

Middelste zaagbek

Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio (Waddengebied/Noordzeekustzone) van ten minste 125 vogels (maandgemiddelde).

Toelichting

Aantallen middelste zaagbekken van nationale betekenis. Wintergast van oktober-april. Aantallen fluctueren in de Waddenzee met relatief hoge aantallen in het midden van de jaren negentig. Neemt landelijk toe door ontwikkelingen in de zoute delta waar de aantallen veel hoger zijn (Grevelingen). Handhaving van de huidige situatie in de Waddenzee is daarom voldoende.

A103	Slechtvalk
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 25 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen slechtvalken van grote nationale betekenis. Belangrijkste wetland in Nederland, met ongeveer een kwart van de in de Nederlandse telgebieden aanwezige vogels. Wintergast en doortrekker, recent ook broedvogel (Eemshaven). Sinds de jaren tachtig toegenomen als gevolg van internationaal herstel van de pesticidendip in de jaren zestig. In de Waddenzee een onverklaarde afname in 1997, maar neemt sindsdien weer geleidelijk toe. Handhaving van de huidige situatie in de Waddenzee is voldoende, want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.
A130	Scholekster
Doel	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied als bijdrage aan herstel populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 140.000 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen scholeksters van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Verreweg het belangrijkste gebied in Nederland, met ongeveer driekwart van de Nederlandse vogels. Hele jaar present, laagste aantallen in mei/juni, hoogste in augustus-februari zonder duidelijke pieken. Toename in de jaren zeventig maar doorgaande afname in de jaren negentig en 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. De afname heeft te maken met het verdwijnen van droogvallende mosselbanken begin jaren negentig en schaarste aan kokkels daarna, beide in verband met visserij.
A132	Kluut
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 6000 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen kluten van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Verreweg het belangrijkste gebied in Nederland. Vooral doortrekker en zomergast. Lage aantallen in december-februari, pieken in oktober en april. Hoogste concentraties vaak aan de vastelandkust in verband met voorkeur voor slibrijk habitat. Ruiconcentraties in de nazomer, met name in de Dollard. Toegenomen in de jaren tachtig, daarna weer enige afname, recent stabiel op gemiddeld niveau, profiteert mogelijk van toegenomen dichtheid aan wormen als gevolg van schelpdiervisserij. Landelijk is de recente negatieve tendens niet

significant en er is geen landelijke herstelopgave. Handhaving van de huidige situatie is daarom voldoende.

A137 Bontbekplevier

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 1000 vogels (maandgemiddelde).

Toelichting Aantallen bontbekplevieren van internationale en zeer grote nationale betekenis. Belangrijkste gebied in Nederland. Grotendeels doortrekker met een piek in augustus./september en één in mei, die worden toegeschreven aan de populatie die naar W/Z-Afrika trekt. Een eerdere, nog lagere maar wel afzonderlijke piek in maart wordt toegeschreven aan de populatie die in West-Europa en Noord-Afrika overwintert. Meer op en bij de eilanden dan langs de vastelandkust maar geen echte concentratiegebieden, voorkeur voor zandige plaatsen om te overtijnen. In de jaren negentig toegenomen, meer dan in het deltagebied. De omvang van de populatie die in West- en Zuid-Afrika overwintert neemt internationaal gezien mogelijk af. De landelijke staat van instandhouding van de bontbekplevier is echter gunstig. Daarom geen herstelopgave.

A140 Goudplevier

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 15.000 vogels (maandgemiddelde).

Toelichting Aantallen goudplevieren van internationale en grote nationale betekenis. Vooral doortrekker met pieken in november en maart, lage aantallen in december/januari en bijna afwezig in mei-juli. Verspreid langs eiland- en vastelandkusten, enige concentratie onder andere in de Dollard. Toegenomen in de Waddenzee in de jaren tachtig, sindsdien min of meer stabiel met grote fluctuaties. De toename heeft mogelijk te maken met verslechtering van binnenlandse habitats (landbouwgebieden), waar een forse afname heeft plaatsgevonden die resulteert in een landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding. Handhaving van de recente situatie met betrekking tot habitat in de Waddenzee is daarom noodzakelijk.

A141 Zilverplevier

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 15.000 vogels (maandgemiddelde).

Toelichting Aantallen zilverplevieren van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Verreweg het belangrijkste gebied in Nederland. Hele jaar present

maar lage aantallen in juni/juli, sterke doortrekpieken in augustus./september. en nog sterker in mei. Meer 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 toegenomen, sindsdien min of meer stabiel. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig en de internationale populatieomvang neemt toe.

A143

Kanoet

Doel

Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 15.000 vogels (maandgemiddelde).

Toelichting

Aantallen kanoeten van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Belangrijkste gebied in Nederland. Hele jaar present maar lage aantallen in mei-juli. Relatief hoge aantallen in augustus-februari, met een doortrekpiek in augustus die wordt toegeschreven aan ondersoort *canutus* uit de Siberische broedgebieden. Nauwelijks aan de vastelandkust (met uitzondering van Balgzand), overtijers hebben voorkeur voor afgelegen zandvlakten als bijvoorbeeld Vliehors, Richel en Griend, overtijt in zeer grote groepen maar wisselt sterk tussen de beschikbare plaatsen, met zeer grote actieradius. De overwintelaars behoren tot de Groenlands/Canadese ondersoort *islandica*. Aantallen eerst stabiel en daarna fors toegenomen, sinds eerste helft 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. De afname lijkt echter door te gaan en wordt toegeschreven aan veranderingen in de voedselbeschikbaarheid die verband houden met de kokkelvisserij (veranderingen van sedimentsamenstelling en afname van dichtheden en kwaliteit van schelpdieren als het Nonnetje *Macoma balthica*). Omdat daardoor ook de andere aspecten van de staat van instandhouding (matig) ongunstig zijn, is herstel van de habitatkwaliteit in het instandhoudingdoel opgenomen.

A144

Drieteenstrandloper

Doel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 4000 vogels (maandgemiddelde).

Toelichting

Aantallen van drieteenstrandloper van internationale en grote nationale betekenis. Belangrijkste gebied in Nederland. Hele jaar present, maar lage aantallen juni. Doortrekpieken in augustus en vooral in mei. Ontbreekt nagenoeg

langs de vastelandkust. Foerageert deels op stranden (Noordzeekustzone). Voor overtijen voorkeur voor afgelegen zandplaten als Richel, Noorderhaaks, Engelsmanplaat, Rottumerplaat, Simonszand en Vliehors. In de jaren negentig 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. Gezien de toename in Nederland is hieraan echter nog geen herstelopgave verbonden.

A147 Krombekstrandloper

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 150 vogels (maandgemiddelde).

Toelichting Aantallen van de krombekstrandloper van zeer grote nationale betekenis. Doortrekker, voornamelijk in de herfst, hoogste aantallen juli/augustus (september), eerst vooral adulten, augustus-september juvenielen. Aantallen fluctueren sterk, vermoedelijk in verband met slechte telbaarheid, en vertonen geen duidelijke trend. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

A149 Bonte strandloper

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 140.000 vogels (maandgemiddelde).

Toelichting Aantallen bonte strandlopers van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Verreweg het belangrijkste gebied in Nederland. Hele jaar present, maar lage aantallen in juni (en juli), breed doortrekpatroon met relatief hoge aantallen in augustus-november en maart-mei. 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 op Griend, Richel, Dollard. Behalve op Vlieland relatief hoge dichtheden in het oosten van het Waddengebied, waar meer platen liggen. Afgenomen tot midden jaren tachtig, daarna doorgaande toename, recent de hoogst bekende aantallen. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

A156	Grutto
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 800 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen grutto's van nationale betekenis. Belangrijkste wetland van Nederland, afgezien van een aantal slaapplaatsen. Belangrijke deelgebieden zijn de kust van Wieringen, Friese kust en Dollard. In de Waddenzee, net als in de zoete delta, een doorgaande toename, die 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 in de Waddenzee is daarom belangrijk. Gezien de doorgaande toename resulteert de landelijk ongunstige staat van in standhouding hier echter niet in een herstelopgave.
A156	Grutto (aanvullende doelstelling)
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud huidige sleutelpopulatie van ten minste 200 paren.
Toelichting	Recente tellingen wijzen op een populatie van circa 200 paren.
A157	Rosse grutto
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 32.000 vogels (maandgemiddelde). Enige afname in relatie tot herstel van schelpdierbanken is aanvaardbaar.
Toelichting	Aantallen rosse grutto's van zeer grote nationale en zeer grote internationale betekenis. Verreweg het belangrijkste gebied in Nederland, met tegenwoordig circa 90% van de Nederlandse vogels. Hele jaar present, maar met lage aantallen in juni. Doortrekkieken in augustus en mei betreffen de Siberische vogels die onderweg zijn naar NW en WAfrika, de wat lagere aantallen overwintelaars zijn afkomstig uit Scandinavië. Overtijt veel meer op de eilanden dan langs de vastelandkust. Grote concentraties op vooral op afgelegen zandplaten als Griend, Richel, Vlieland, samen met kanoet en bonte strandloper. In de jaren tachtig licht afgenomen, maar in de jaren negentig een sterkere, nog doorgaande toename. In het deltagebied is van een dergelijke toename nauwelijks sprake, zodat het aandeel van de Waddenzee steeds verder is toegenomen. Net als bij andere wormenetters wordt dit in verband gebracht met veranderde samenstelling van sediment en bodemfauna, mogelijk in relatie tot schelpdiervisserij. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig en de internationale

populatieomvang is stabiel. Als de recente toename inderdaad een gevolg is van veranderde samenstelling van de bodemfauna onder invloed van visserij, is een beperkte afname van rosse grutto's aanvaardbaar, onder de voorwaarde dat dit samen gaat met herstel van schelpdierdichtheden en aantallen schelpdiereters. De regionale drempelwaarde is hierop afgestemd.

A160	Wulp
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 60.000 vogels (maandgemiddelde). Enige afname in relatie tot herstel van schelpdierbanken is aanvaardbaar.
Toelichting	Aantallen wulpen van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Belangrijkste gebied in Nederland, met meer dan 85% van de Nederlandse vogels. Hele jaar present, maar met lage aantallen in mei en juni (broedtijd) en relatief hoge tijdens de najaarstrek in augustus-september. Zeer verspreid over het gebied, Friese kust relatief belangrijk. Foerageert in slikkige delen van het wad en op mosselbanken, overtijt op kwelders, liefst afgelegen (Richel, Griend) want de soort is nogal verstoringsgevoelig. Doorgaande toename in de Waddenzee, die in de zoute delta pas zeer recent in enige toename weerspiegeld wordt, herinnerend aan de trends bij de rosse grutto. 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), ondanks dat de hoge concentraties in Nederland vroeger wel aan deze Deense jacht werden toegeschreven (toename is in Denemarken echter veel sterker geweest). Behoud van de huidige situatie is voldoende, want de Nederlandse staat van instandhouding is gunstig.

A161	Zwarte ruiter
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 1200 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen zwarte ruiters van internationale en zeer grote nationale betekenis. Verreweg het belangrijkste gebied in Nederland, met meer dan de helft van de Nederlandse vogels. Vooral 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. Sterk geconcentreerd in de Dollard. In de rest van het gebied verspreid in kleine aantallen. Foerageert vaak door in de directe omgeving van hoogwatervluchtplaatsen. Sinds de jaren zeventig toegenomen, recent weer iets lagere aantallen maar nog geen doorgaande afname.

Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

A162

Tureluur

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 1200 vogels (maandgemiddelde).

Toelichting Aantallen tureluurs van internationale en zeer grote nationale betekenis. Verreweg het belangrijkste gebied in Nederland, met meer dan 80% van de Nederlandse vogels. Hele jaar present, met doortrekpieken in mei en vooral juli/augustus, als de populatie van Scandinavische en Baltische broedvogels doortrekken naar Z-Europa en W-Afrika. Aanzienlijk lagere aantallen overwinteraars zijn afkomstig van IJsland en de Faeroes (ondersoort *robusta*). Zeer verspreid 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 dips rond midden jaren tachtig en midden jaren negentig. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig hoewel de internationale populatieomvang iets afneemt.

A164

Groenpootruiter

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 1300 vogels (maandgemiddelde).

Toelichting Aantallen groenpootruiters van internationale en zeer grote nationale betekenis. Verreweg het belangrijkste gebied in Nederland, met meer dan drie kwart van de Nederlandse vogels. Afwezig van november-maart, doortrekpieken net als de andere ruiters in mei en vooral juli/augustus. Verspreid over de gehele Waddenzee, maar veel minder langs de vastelandkust dan op de eilanden. Geen grote concentraties, maar beste gebieden onder andere kwelders van Schiermonnikoog en Terschelling (Groede), Texel (Schorren) en Balgzand. Toegenomen rond begin jaren negentig, sindsdien stabiel/fluctuerend. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

A169	Steenloper
Doel	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied als bijdrage aan herstel populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste 3000 vogels (maandgemiddelde).
Toelichting	Aantallen steenlopers van internationale en zeer grote nationale betekenis. Het belangrijkste gebied in Nederland, met meer dan 80 % van de Nederlandse vogels. Bijna het hele jaar, 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 weer enigszins toegenomen maar nog niet volledig hersteld. Door het grote belang van de Waddenzee resulteert dit in een landelijk 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 slechte broedval en overbevissing van schelpdieren. Met betrekking tot de eerdere afname wordt ook klimaatverandering als mogelijke oorzaak genoemd (overwintering dicht bij de broedgebieden).
A197	Zwarte stern
Doel	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied als bijdrage aan herstel populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied).
Toelichting	Aantallen zwarte sterns van grote internationale en zeer grote nationale betekenis. Slaapplaatsfunctie die vooral het Balgzand en in mindere mate de kust van Wieringen betreft. 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 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.

Bijlage 5

De ligging van hoogwatervluchtplaatsen in het gebied Eems-Dollard

In deze bijlage is de globale ligging aangegeven van de zogenaamde hoogwatervluchtplaatsen van vogels (bron: website www.WaddenInzicht.nl d.d. 1 september 2006). De dichtstbijzijnde hoogwatervluchtplaatsen zijn gelegen nabij de Punt van Reide en in de Dollard. In het gebied ten noorden van het plangebied zijn geen hoogwatervluchtplaatsen van betekenis te vinden. In die richting is de dichtstbijzijnde hoogwatervluchtplaats te vinden ten (noord)westen van de electriciteitscentrale in de Eemshaven.

Hoogwatervluchtplaatsen rond de bio-energiecentrales

2

In noordelijke richting is de afstand tussen de bio-energiecentrales en de dichtstbijzinde hoogwatervluchtplaatsen circa 25 km.

