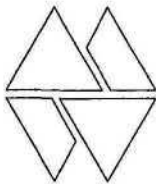


Een luchthaveneiland in relatie tot (inter)nationale wet- en regelgeving

Kansen op 'no-go's' voorkomend uit o.a. de Vogel- en Habitatrichtlijn en voorstel voor invulling verder onderzoek

R.H. Witte  
S. Dirksen



**Bureau Waardenburg bv**

Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg

Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849

e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl



**Alkyon**

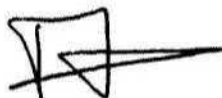
Hydraulic Consultancy & Research

*Bureau Waardenburg en Alkyon vormen een samenwerkingsverband voor het project Flyland - Mariene Ecologie & Morfologie: perceel 6 Vogels en Zeezoogdieren. Het projectkantoor is gevestigd bij Bureau Waardenburg.*

Opdrachtgever: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat Generaal Luchtvaart, Programmadirectie ONL, Programmabureau Flyland, Den Haag.

29 april 2003  
rapport nr. 02-154

Status uitgave: Eindrapport  
Rapport nr.: 02-154  
Datum uitgave: 29 april 2003  
Titel: Een luchthaveneiland in relatie tot (inter)nationale wet- en regelgeving  
Subtitel: Kansen op 'no-go's' voorkomend uit o.a. de Vogel- en Habitatrichtlijn en voorstel voor invulling verder onderzoek  
Samenstellers: ir R.H. Witte  
drs. S. Dirksen  
  
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 067  
Project nr.: 02-098  
Projectleider: drs. S. Dirksen  
Naam en adres opdrachtgever: Eijksluchtvaartdienst Programmadirectie ONL, Programmabureau Flyland, Anna Paulownastraat 1, 2518 BA, Den Haag.  
Referentie opdrachtgever: Overeenkomst DGRD 2.00.45.800 d.d. 10-10-2000  
Akkoord voor uitgave: Directeur Bureau Waardenburg bv  
drs. A.J.M. Meijer  
  
Paraaf:

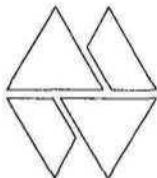


Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Alkyon bv / Ministerie V&W, DG Luchtvaart, ONL, Programmabureau Flyland.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssystem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001.



**Bureau Waardenburg bv**  
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg  
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849  
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

 **Alkyon**  
Hydraulic Consultancy & Research

## Voorwoord

Het Programmabureau Flyland is verantwoordelijk voor de uitvoering van een meerjarig onderzoeksprogramma om de haalbaarheid van een luchthaven in zee nader te onderzoeken. Flyland is een gezamenlijk initiatief van de Ministeries van VenW, VROM, EZ en de Luchtvaartsector. Het is onderdeel van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Luchtvaart, Programmadirectie Ontwikkeling Nationale Luchthaven (ONL).

Het overkoepelend onderzoeksprogramma genaamd 'Flyland, Onderzoeksprogramma Luchthaven in Zee' betreft een meerjarig onderzoeksprogramma dat is opgedeeld in een achttal onderzoeksthema's. Eén van de onderzoeksthema's is Mariene Ecologie en Morfologie. Voor de uitvoering van een deel van dit thema, namelijk Perceel 6: Vogels en Zeezoogdieren, is de combinatie van Bureau Waardenburg en Alkyon gecontracteerd. De percelen 1 t/m 5 worden uitgevoerd door het consortium 'MARE'. MARE bestaat uit DHV, WLIDelft Hydraulics, NIOZ, Alterra, en RIVO. Het onderzoeksthema Mariene Ecologie en Morfologie is verdeeld in twee fasen: één eerste verkennende fase van ongeveer een jaar (okt. 2000 - okt 2001) en een tweede fase (okt 2001-dec 2004) met meer verdiepend onderzoek. De resultaten van Perceel 6 voor Fase 1 zijn op hoofdlijnen gepresenteerd in het hoofdrapport (Dirksen *et al.* 2001) en in meer detail beschreven in twee deelrapporten: Vogels (Poot *et al.* 2001) en Zeezoogdieren (Witte *et al.* 2001).

Op grond van de resultaten van Fase 1, de daarop uitgevoerde externe audits (met name de externe audit op het overkoepelende rapport) en de visie van het Programmabureau Flyland zijn de oorspronkelijke plannen voor Fase 2 aanzienlijk veranderd. Het plan van aanpak van Perceel 6 is beschreven in Dirksen *et al.* (2002). In het hier voorliggende rapport wordt de door Bureau Waardenburg/Alkyon uitgevoerde voorstudie naar de consequenties van (inter)nationale wetgeving voor de aanleg van een luchthaveneiland weergegeven. Dit met als doel om verdere studies binnen Fase 2 beter af te stemmen zodat de te beantwoorden vragen, voortkomend uit de verplichtingen omtrent de (inter)nationale wetgeving, ook werkelijk beantwoord kunnen worden.



# Inhoud

Voorwoord.....	3
Samenvatting.....	7
1 Inleiding.....	11
1.1 Aanleiding.....	11
1.2 Leeswijzer.....	11
1.3 Beoordelingskader en maatschappelijk belang.....	12
1.4 Gebiedsomschrijving.....	12
2 Overzicht relevante richtlijnen en wetgeving.....	15
2.1 Vogelrichtlijn.....	16
2.2 Habitatrichtlijn - 1992.....	18
2.3 Kaderrichtlijn Water - 2000.....	20
3 Overzicht relevante conventies.....	23
3.1 Wetlands-Conventie (Ramsar, 1971) – 1980.....	23
3.2 Bonn-Conventie - 1979.....	24
3.2.1 Overeenkomst ter bescherming van zeehonden - 1991.....	24
3.2.2 ASCOBANS - 1992.....	24
3.2.3 AEWA - 1996.....	24
3.3 Bern Conventie - 1982.....	24
3.4 Biodiversiteits verdrag (Rio de Janeiro) - 1992.....	25
3.5 VN-Zeerechtverdrag - 1996.....	25
3.6 OSPAR Conventie - 1992.....	25
4 Overzicht nationale wet- en regelgeving.....	29
4.1 Natuurbeschermingswet - 1998.....	29
4.2 Flora- en faunawet 2002.....	29
4.3 Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw (NBP II).....	30
4.4 Structuurschema Groene Ruimte - II.....	32
4.5 Nota Schelpdiervisserij Noordzeekustzone.....	32
4.6 Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening.....	32
4.7 Beheersvisie Noordzee 2010.....	34
4.8 Rode lijsten.....	34
5 Doelsoorten en verspreiding.....	35
5.1 Vogelrichtlijn.....	35
5.1.1 Bijlage I soorten.....	35
5.1.2 1% criterium.....	37

5.2	Habitatrichtlijn.....	38
5.3	Doelsoorten Natuurdoeltypen.....	40
5.3.1	Natuurdoeltype dynamische zout getijdenlandschap.....	40
5.3.2	Natuurdoeltype Noordzee.....	40
5.4	Nederlandse Rode Lijst.....	41
5.4.1	Nederlandse Rode Lijst Zoogdieren.....	41
5.4.2	Nederlandse Rode Lijst Vogels.....	41
5.5	Nederlandse Blauwe Lijst Vogels.....	41
5.6	Beschermde vissoorten.....	41
6	Aangewezen beschermde gebieden.....	43
6.1	Noordzeekustzone.....	44
6.2	Voordelta.....	45
6.3	Relevante SBZ's buiten Nederland.....	46
7	Potentiële beschermingszones.....	47
8	Conclusie en overzicht consequenties voor luchthaveneiland.....	49
9	Leemtes in kennis en voorstel voor aanvullend onderzoek.....	51
9.1	Onderzoek duikers.....	52
9.2	Onderzoek bruinvis.....	56
9.3	Inschatting benodigde tijd.....	59
10	Literatuur.....	61

## Samenvatting

De mogelijke effecten van een luchthaveneiland doen zich voor in gebieden waar rekening moet worden gehouden met (inter)nationale wet- en regelgeving, met name de Vogel- en Habitatrictlijn. Dit zou eventueel een 'no-go' voor de aanleg van een luchthaveneiland tot gevolg kunnen hebben. Ter inschatting hiervan bleek het noodzakelijk om een overzicht te schetsen van relevante wet- en regelgeving evenals een overzicht van relevante soorten en habitats en hun voorkomen. Vervolgens diende nagegaan te worden in hoeverre het huidige onderzoek binnen fase 2 van het onderzoeksprogramma naar de haalbaarheid van een luchthaven in zee voldoende antwoord geeft op de vragen die voorkomen uit de verplichtingen voortvloeiend uit deze wet- en regelgeving. Indien dit niet het geval is dient aangegeven te worden welk aanvullend onderzoek noodzakelijk is. Binnen dit onderzoek is alleen gekeken naar deze aspecten in relatie tot de Noordzee en bijvoorbeeld niet tot de Waddenzee of de zeereep.

De huidige basis voor het gebiedsgericht natuurbeleid in Nederland ligt bij de Flora- en faunawet (2002), Natuurbeschermingswet (1998), Habitatrictlijn (1992) en Europese Vogelrichtlijn (1979). Verplichtingen voorkomend uit conventies zijn pas rechtsgeldig indien de conventies zijn geïmplementeerd in (inter)nationale wetgeving. De Nederlandse wetgeving is van toepassing op de 12-(zee)mijlzone. Gezien de grote onzekerheden dient volgens het Netherlands Institute for the Law of the Sea (NILOS) er vooralsnog van uitgegaan te worden dat de Europese richtlijnen van toepassing zijn op de 200-mijlzone uit de kust, dus voor Nederland houdt dit in dat deze richtlijnen van toepassing geacht worden op het gehele NCP. Op basis van deze wetgeving dient Nederland passende maatregelen te nemen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen voorzover die factoren, gelet op de doelstellingen van deze richtlijn een significant effect zouden kunnen hebben. De richtlijnen hebben een dwingend karakter wat betekent dat indien een gebied niet als Speciale Beschermingszone is aangewezen maar op basis van voorkomende soorten en/of habitat wel voldoet aan de gestelde criteria het toch als SBZ behandeld moet worden. De externe werking van de richtlijnen houdt in dat de richtlijnen ook van toepassing zijn op handelingen die buiten SBZ worden indien deze handelingen van invloed zijn op de kwaliteit van beschermde gebieden.

De in het Nederlandse deel van de Noordzee voorkomende soorten die vermeld staan op bijlage I van de Vogelrichtlijn en waarvoor de meest geschikte gebieden aangewezen moeten worden (zijn) als speciale beschermingszone (SBZ) zijn de parelduiker, roodkeelduiker, kuifduiker, aalscholver, lepelaar, grote stern, visdief, noordse stern en dwergstern. Het betreft dus alleen soorten die vrijwel uitsluitend binnen de 20m dieptezone voorkomen.

Alhoewel niet bindend kan, op basis van recente uitspraken van het Europese Hof, gesteld worden dat ook gebieden die op basis van fysische parameters te onderscheiden zijn van de omgeving en waarbinnen regelmatig 1% (of meer) van de bio-geografische populatie van een of meerdere vogelsoorten voortkomt beschermd

moeten worden. Voor deze gebieden geldt dat ze duurzaam plaats moeten bieden aan de soorten en levensgemeenschappen die er voorkomen. Op basis van de wetgeving betekent dit vervolgens dat de functie van dit gebied niet mag worden aangetast. Binnen de kustzone gaat het hierbij met name om overwinteringsgebieden van zee-eenden en buiten de kustzone gaat het met name om gebieden van belang voor noordse stormvogels, zeekoeten en drieteenmeeuwen.

Voor het invloedsgebied van het luchthaveneiland geldt dat op basis van de Habitatrichtlijn permanent met zeewater van geringe diepte (<20 m) overstroomde zandbanken beschermd dienen te worden, evenals bruinvissen, gewone zeehonden, grijze zeehonden en enkele vissoorten (met name elft, fint en zeeprík) en hun belangrijkste leefgebieden. De genoemde type overstroomde zandbanken komen op het NCP zowel in de Voordelta, ter hoogte van de Waddeneilanden als het Doggersbankgebied voor.

De aanleg van een luchthaveneiland mag niet plaatsvinden voordat een toetsing aan de Vogel- en Habitatrichtlijn is uitgevoerd. De Voordelta en het Noordzeekustgebied van de Waddeneilanden (en een deel van Noord Holland) zijn reeds aangewezen als SBZ's met name vanwege het voorkomen van internationaal belangrijke aantallen roodkeelduikers. Daarnaast geldt dat het kustgebied van Sylt, dat binnen het invloedsgebied van het luchthaveneiland ligt, is aangewezen als Speciale BeschermingsZone voor de bruinvis.

Voor nog niet alle relevante vogelsoorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn is duidelijk gemaakt of de vijf belangrijkste (deel)gebieden zijn aangewezen. Bovendien is onvoldoende onderzocht of er nog (deel)gebieden voorkomen op het NCP die voldoen aan het zogenaamde 1% criterium. Verder is de aanwijzing van SBZ in het kader van de Habitatrichtlijn voor met name de bruinvis onvoldoende uitgewerkt. Voor de genoemde vissoorten geldt dat vermoedelijk geen concentratiegebieden, binnen het invloedsgebied, aan te wijzen zijn. In het kader van Ecosysteemoelen Noordzee is een rapport "Natuurwaardenkaart Noordzee" zijn op het Nederland Continentaal Plat vijf gebieden onderscheiden met bijzondere natuurwaarden. De exacte begrenzing en mate van bescherming dient nog vastgesteld te worden.

Uit fase I van het Flyland project en dit rapport blijkt dat de beoogde locatie van het luchthaveneiland niet is gelegen op een locatie die aangewezen is of dient te worden als Speciale BeschermingsZone in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Wel blijkt de locatie binnen één van de vijf gebieden aangewezen op de "Natuurwaardenkaart Noordzee" te liggen. Van groot belang is echter de externe werking van de richtlijnen. Voordat overgegaan kan worden tot de aanleg van een luchthaveneiland dient duidelijk te zijn of dit geen significante invloed heeft op elders gelegen aangewezen dan wel aan te wijzen Speciale BeschermingsZones. De kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van prioritaire soorten mag niet verslechteren en er mogen geen versturende factoren optreden, voorzover die factoren een significant effect op de prioritaire soorten kunnen hebben. Dit moet in Fase 2 onderzocht worden. Wat vogels betreft dient met name het effect op prioritaire vogelsoorten uit het kustgebied goed in kaart gebracht te worden.

Duidelijk is dat met de huidige ecologische kennis en reeds gepland onderzoek niet alle uit de wetgeving voorkomende vragen beantwoord kunnen worden. Het gaat



daarbij met name om inzicht in de effecten op meest beleidsgevoelige soorten: roodkeelduiker en bruinvis. Voor beide soorten wordt daarom een voorstel voor aanvullend onderzoek beschreven waarbij met name meer inzicht verkregen kan worden in de betekenis van (veranderende) (bio)fysisch-chemische parameters in de kustzone voor beide soorten. Onderzoek zal zowel in de Nederlandse SBZ Noordzeekustzone als ter hoogte van het Duitse Sylt plaatsvinden.



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Bureau Flyland heeft behoefte aan duidelijkheid over de mogelijke kansen op 'no-go's' voor de bouw van een luchthaveneiland voortkomen uit de (inter)nationale wet- en regelgeving. Bureau Flyland heeft aan Bureau Waardenburg om dit in eerste instantie binnen perceel 6 Vogels en zeezoogdieren uit te zoeken. De mogelijke effecten van een luchthaveneiland doen zich namelijk voor in gebieden waar onder andere rekening moet worden gehouden met de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Voor het inschatten van de mogelijke kansen op 'no-go's' in relatie tot vogels en zeezoogdieren bleek het allereerst noodzakelijk om een overzicht te schetsen van de alle bestaande wet- en regelgeving die relevant zijn voor de Noordzee evenals van de consequenties die hier uit voortkomen voor het onderzoek. Verder dient Nederland rekening te houden met afspraken die gemaakt zijn inzake de bescherming van het mariene milieu en vastgelegd zijn in een groot aantal verdragen welke deels zijn geïmplementeerd in de nationale wetgeving. Vervolgens diende nagegaan te worden in hoeverre het huidige onderzoek binnen fase 2 van het onderzoeksprogramma naar de haalbaarheid van een luchthaven in zee voldoende antwoord geeft op de vragen die voortkomen uit de verplichtingen voortvloeiend uit deze wet- en regelgeving. Indien niet voldaan kan worden aan de verplichtingen dient aangegeven te worden welk aanvullend onderzoek vervolgens noodzakelijk is. Bureau Flyland heeft verzocht dit aspect in Fase 2 uit te voeren, waarbij alleen naar de Noordzee gekeken wordt en niet naar de Waddenzee.

## 1.2 Leeswijzer

Deze studie staat enerzijds naast de gehele effectketen van het complete onderzoek rondom de effecten van de aanleg van een luchthaveneiland (met de daarbij horende zandwinning). Anderzijds is deze studie uitgevoerd aan het begin van fase 2 om het verdere onderzoek binnen de keten, indien nodig, (bij) te sturen. Deze sturing vindt plaats op grond van te beantwoorden vragen in relatie tot (inter)nationale regelgeving. Het voorliggende document geeft de resultaten van uitgevoerde verkennende studie weer, waarbij tevens aanvullend onderzoeks- en veldwerkstrategieën zijn uitgewerkt.

Allereerst wordt een overzicht gegeven van bestaande internationale richtlijnen (hoofdstuk 2), conventies (hoofdstuk 3) en nationale regelgeving (hoofdstuk 4). In hoofdstuk 5 wordt vervolgens een overzicht gegeven van relevante beschermde habitats, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten en hun voorkomen op en rond het NCP. In hoofdstuk 6 wordt in het kort een beschrijving gegeven van de Nederlandse mariene gebieden die reeds in het kader van de vogel- en/of habitatrichtlijn zijn aangewezen. In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op gebieden die op basis van de in hoofdstuk 5 genoemde soorten en hun verspreiding in potentie onder beschermende maatregelen vallen. In hoofdstuk 8 wordt aangegeven wat de consequenties hiervan zijn voor de aanleg van een luchthaveneiland en voor het onderzoek in fase 2 van project Flyland. In hoofdstuk 9

tenslotte wordt aangegeven welke leemtes in kennis ingevuld moeten worden. Daarbij worden voorstellen gedaan voor noodzakelijk aanvullend onderzoek.

Dit rapport is slechts een eerste inschatting van bovengenoemde en kan niet gezien worden als een passende beoordeling. Aan de hand van dit rapport dient een inschatting gemaakt kunnen worden van welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

### 1.3 Beoordelingskader en maatschappelijk belang

Op basis van het onderzoek in fase 1 en een workshop met maatschappelijke groeperingen is door Bureau Flyland een beoordelingskader verwoord (MARE 2002, Dirksen 2002). Uitgangspunt voor de effectbeschrijving zijn zowel locale als veraf milieueffecten evenals gebruiksfuncties. In het beoordelingskader is daarom een hoofdingeling gemaakt naar drie groepen doelparameters: gebruiksfuncties, doelsoorten/populaties en ecosystemen. Aangegeven is dat vanwege de behoefte om maatschappelijke en wetenschappelijk borging te combineren is een nadere studie van internationale en landelijke beleidskaders nodig.

Ook de Raad voor Ruimtelijk, Milieu- en Natuuronderzoek (RMNO) heeft, aan de hand van een onderzoek onder maatschappelijke groeperingen, de suggestie gegeven dat een beleidskader voor de Noordzee opgesteld moest worden (RMNO 2002). Deels als aanzet hiertoe wordt in dit rapport een overzicht gegeven van het internationale beleids- en beoordelingskader zoals verwoord in de Europese richtlijnen en het nationale internationale beleids- en beoordelingskader zoals verwoord in de nationale wetgeving en diverse landelijke beleidsnota's, waaronder de Beheersvisie Noordzee 2010.

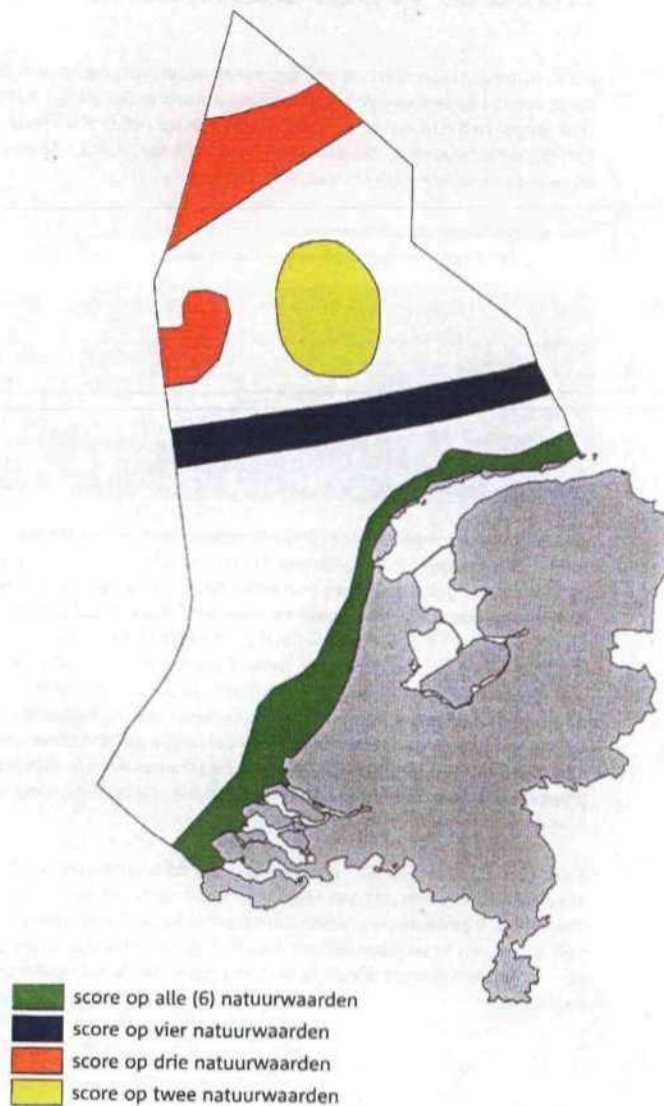
Door de toenemende ruimtedruk op de Noordzee gaat het sturingvraagstuk steeds nadrukkelijker spelen bij de vernieuwing van het waterbeleid. Bij het geïntegreerde gebiedsgerichte beleid moeten alle belanghebbende partijen worden betrokken (Duenk & Derks 2001). De bij de Vijfde Noordzee Ministers Conferentie (NSMC) gehanteerde Ecosysteem Benadering had als doel om te komen tot een gezond en duurzaam evenwicht tussen de menselijke activiteiten en de effecten daarvan op de Noordzee. De maatschappelijke aandacht voor de natuurwaarden rond de beoogde locatie van het luchthaveneiland is onder meer gebaseerd op de betekenis van dit gebied voor zeezoogdieren en broedende-, overwinterende- en doortrekkende vogels. Daarnaast hecht men vanuit de maatschappij ook aan de boeiende verscheidenheid van andere levensvormen en structuren ter plekke.

### 1.4 Gebiedsomschrijving

Het studiegebied (voor dit rapport) omvat het deel van de Noordzee waar indien een luchthaveneiland wordt aangelegd veranderingen plaatsvinden in (bio)fysische parameters. Het studiegebied loopt daarbij van de Belgische grens tot in de Duitse Bocht. Het Nederlands Continentaal Plat (NCP) dat in zijn geheel binnen het studiegebied valt vertegenwoordigt hoge natuurwaarden en vormt onderdeel van de Ecologische HoofdStructuur (EHS). Met zijn ca. 58.000 km<sup>2</sup> is het NCP het grootste natuurgebied van ons land.

Het natuurdoel voor de Noordzee is multifunctionele natuur met daarbinnen nagenoeg-natuurlijke zones op nader te begrenzen plaatsen. Vijf gebieden springen eruit omdat ze door hun bijzondere geomorfologische waarden uitermate geschikt zijn als habitat voor flora en fauna: de Kustzone, het Friese Front, de Centrale Oestergronden, Klaverbank en Doggersbank (zie figuur 1) (Van Berkel *et al.* 2002). In deze gebieden is de natuur tegelijkertijd bijzonder en kwetsbaar (SGR 2, 2002).

### Geïntegreerde Natuurwaardenkaart



*Figuur 1: Overzicht van het Nederlands Continentaal Plat met daarin aangewezen vijf gebieden met bijzondere natuur- en/of geomorfologische waarden (Bron EC-LNV: van Berkel *et al.* 2002)*



## 2 Overzicht relevante Europese richtlijnen

Zeegebieden zijn complex: ze worden beïnvloed door talloze onderling verwante krachten en impulsen zoals hydrologische, geomorfologische, sociaal-economische, bestuurlijke institutionele en culturele systemen. Ter waarborging hiervan is op zowel nationaal als internationaal niveau wetgeving gemaakt. De Nederlandse regering is als formele wetgever het bevoegd gezag voor besluiten rondom activiteiten op het Nederlands Continentaal Plat (NCP) maar heeft daarbij te maken met mondiale en Europese verplichtingen. In geval van beïnvloeding van (deel)gebieden gelegen binnen 1 km van de kust moet rekening gehouden worden met gemeentelijke en provinciale instrumentaria. Dat geldt ook voor voorzieningen als ter inzage legging, en het overleg en advies van de gemeenten en provincies. Hoe verder uit de kust het eiland wordt gepland, des te groter zal de noodzaak zijn om overleg te voeren met de andere kuststaten en overige rechtmatige gebruikers van de Noordzee.

De huidige basis voor het gebiedsgericht natuurbeleid in Nederland ligt bij de Natuurbeschermingswet, Europese Vogelrichtlijn (1979) en Habitatrichtlijn (1992). Een richtlijn is juridisch bindend voor de lidstaten en is dus juridisch afdwingbaar. In het kader van de richtlijnen hebben de lidstaten van de Europese Unie zich via Natura 2000 gebonden tot het nemen van communautaire maatregelen om een duurzame bescherming van de biodiversiteit te verzekeren, en een samenhangend ecologisch netwerk van natuurgebieden te vormen. De Nederlandse wetgeving is van toepassing op de 12-(zee)mijl zone. Gezien de grote onzekerheden dient volgens het Netherlands Institute for the Law of the Sea (NILOS) er vooralsnog van uitgegaan te worden dat de Europese richtlijnen van toepassing zijn op de 200-zeemijlzone uit de kust, dus voor Nederland houdt dit in dat de richtlijnen van toepassing geacht worden op het gehele NCP (Dottinga 2001).

Naast genoemde richtlijnen bestaan nog een aantal relevante internationale verdragen waaronder: de Conventie van Bern (1979) voor de instandhouding van natuurlijke habitats en soorten in Europa; de Conventie van Ramsar (1971) voor de bescherming van waterrijke gebieden van internationaal belang; de Conventie van Bonn (1979) voor de instandhouding van pleisterplaatsen voor migrerende soorten en het Verdrag van Rio voor Biodiversiteit (1992) waarin aandacht gaat naar in situ bescherming door middel van een netwerk van natuurgebieden. In Europese wetgevingen voor geïntegreerd beheer van kustgebieden worden de doelstellingen door Europese instellingen onderschreven. In specifieke wetgeving zijn maatregelen op Europees niveau samengevoegd ter verwezenlijking van geïntegreerd beheer van kustgebieden.

De Vijfde Noordzee Ministers Conferentie (NSMC) van maart 2002 stond in het teken van de Ecosysteem Benadering. Deze benadering heeft een helder doel: een gezond en duurzaam evenwicht tussen de menselijke activiteiten en de effecten daarvan op de Noordzee. Belangrijke overeengekomen richtlijnen hierbij zijn:

- Geïntegreerd beleid/beheer, dat over ruimtelijke grenzen heen reikt en de belangen van verschillende partijen en activiteiten in samenhang beziet;
- Integraal beleid/beheer dat beter gebruik maakt van wetenschappelijke kennis;

- Integraal beleid/beheer dat gebaseerd is op een volwaardige communicatie met en betrokkenheid van belanghebbenden.

Een overzicht van de meest relevante regelgeving wordt weergegeven in tabel 1. Aangegeven wordt in welke paragraaf de betreffende regelgeving in meer detail beschreven wordt.

*Tabel 1. Overzicht van relevante regelgeving. Bestuurlijke en beleidsmatige regelgeving zijn over het algemeen 'adviserend' terwijl juridische regelgeving wettelijk 'bindend' zijn. De genoemde paragrafen geven aan waar de betreffende regelgeving nader wordt beschreven.*

	Juridisch	Bestuurlijk en beleidsmatig
Internationaal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EU-Vogelrichtlijn § 2.1</li> <li>- EU-Habitatrichtlijn § 2.2</li> <li>- Kaderrichtlijn water § 2.3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ramsar Conventie (Wetlandsconventie) (1971) § 3.1</li> <li>- Bonn Convention (1979) § 3.2</li> <li>- Bern Convention (1979) § 3.3</li> <li>- Biodiversiteitsverdrag (1992) § 3.4</li> <li>- VN Zeerechtverdrag (1996) § 3.5</li> <li>- OSPAR Conventie (1992) § 3.6</li> </ul>
Nationaal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natuurbeschermingswet (1998) § 4.1</li> <li>- Flora- en faunawet (2002) § 4.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nota "Natuur voor mensen, mensen voor natuur" (2000) § 4.3</li> <li>- Structuurschema Groene Ruimte 2 § 4.4</li> <li>- Nota Schelpdiervisserij § 4.5</li> <li>- Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening § 4.6</li> <li>- Beheersvisie Noordzee 2010 § 4.7</li> <li>- Rode Lijsten § 4.8</li> </ul>

## 2.1 Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn heeft als doel alle binnen Europa in het wild levende vogelsoorten en de daarvoor aangewezen gebieden te beschermen. De lidstaten van de Europese Unie zijn verplicht de Vogelrichtlijn in hun nationale wetgeving te implementeren. Zolang dit nog niet het geval is, dan wel in geval van strijdigheid, zijn beide richtlijnen prioritair ('rechtstreekse werking'). Bepaald is (Artikel 4, lid 4 Vogelrichtlijn) dat: *"De lidstaten passende maatregelen nemen om vervuiling en verslechtering van de woongebieden in de beschermingszones te voorkomen, alsmede om te voorkomen dat de vogels aldaar worden gestoord, voorzover deze vervuiling, verslechtering en storing, gelet op de doelstellingen van dit artikel, van wezenlijke invloed zijn."* De Vogelrichtlijn kent echter een 'ontsnappingsmogelijkheid' om 'plannen en projecten' van sociale of economische aard toe te staan indien er geen alternatieve oplossingen zijn en er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang.



In de Vogelrichtlijn zijn de meest bedreigde of zeldzame soorten opgenomen in de Bijlage I. Specifiek voor deze soorten dienen lidstaten de meest geschikte gebieden aan te wijzen als speciale beschermingszone (SBZ). De lidstaten mogen geen activiteiten ondernemen die ertoe kunnen leiden dat de kwaliteit van een op de nationale lijst geplaatst gebied afneemt. Hetzelfde geldt voor de gebieden die nog niet op de nationale lijst werden geplaatst, maar waarvan het voor de Commissie duidelijk is dat zij op grond van wetenschappelijke criteria op de nationale lijst moeten worden geplaatst. De lijst van IBA's (Important Bird Areas) is een inventaris van gebieden die van belang zijn voor het behoud van vogelsoorten in de Europese Unie. Alhoewel deze lijst geen bindend instrument is, baseert het Europees Hof zich in recente uitspraken op deze wetenschappelijke gegevens om te besluiten dat bepaalde lidstaten niet voldoen aan de Vogelrichtlijn.

Speciale Beschermingszones (SBZ's) in de zin van de Vogelrichtlijn worden geïdentificeerd op basis van vogelkundige gegevens. In bijlage I van de Vogelrichtlijn zijn die soorten genoemd waarvoor de ondertekende partijen binnen hun land meest geschikte gebieden als speciaal beschermingszone moeten aanwijzen (zie § 2.1). In de regel worden hiertoe de vijf (broed)gebieden met het grootste voorkomend aantal geselecteerd.

Het afwegingskader voor significante effecten in de zin van Vogelrichtlijn is vermeld in artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Voor de toetsing op significante effecten dienen de volgende uitgangspunten gehanteerd te worden, analoog aan de toelichting op en interpretatie van artikel 6 van de Habitatrichtlijn door de Europese Commissie (EU 2000, Eertman *et al.* 2002):

- het gebied moet duurzaam plaats bieden aan de soorten en levensgemeenschappen die er voorkomen. Dit betekent dat de thans in het gebied aanwezige aantallen niet dusdanig mogen afnemen dat de populaties ter plaatse in gevaar komen;
- het gebied moet binnen het netwerk van Natura 2000 een functionele en substantiële plaats houden voor de betreffende soorten. De functies van een gebied mogen dus niet worden aangetast;
- de ingreep moet in het licht gezien worden van andere ingrepen die al hebben plaatsgevonden of al gepland zijn binnen de speciale beschermingszone. Hiermee wordt ingespeeld op de cumulatieve effecten van een serie (kleine) ingrepen.

Compensatie van natuurwaarden is verplicht indien, vanwege een zwaarwegend maatschappelijk belang en het ontbreken van alternatieven, toestemming wordt gegeven voor een project waarbij natuurwaarden verloren gaan. Voor aanleg van infrastructuur geldt dat de voorschriften van artikel 6 van de Habitatrichtlijn in acht genomen dienen te worden. Lid 2 van dit artikel verplicht tot het nemen van passende maatregelen te treffen om te zorgen dat de kwaliteit van de leefgebieden van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Ook mogen er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de speciale beschermingszones zijn aangewezen voor zover die factoren een significant effect zouden kunnen hebben.

## 2.2 Habitatrictlijn - 1992

De Habitatrictlijn heeft tot doel bij te dragen tot het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De Habitatrictlijn is daardoor ook zeer belangrijk in relatie tot de bescherming van het mariene- en kustecosysteem. Te beschermen habitats (vermeld in bijlage I van de HRL) zijn onder meer *"permanent met zeewater van geringe diepte (< 20 m) overstroomde zandbanken"*, *"estuaria"*, *"zandbanken en slikken die bij laagwater droogvallen"*, diverse typen kustduinen en enkele soorten kwelders en schorren (Anonymus 1998, 1999).

In Bijlage II van de Habitatrictlijn zijn soorten genoemd waarvoor Speciale BeschermingsZones (SPA's) dienen te worden ingericht en bijlage IV van de Habitatrictlijn bevat strikt beschermde soorten die ook buiten een Speciale BeschermingsZone bescherming genieten (zie voor relevante kust- en mariene soorten tabel 5 hoofdstuk 5.1).

De richtlijn heeft een dwingend karakter. Het kan dus zijn dat een gebied niet als zogenaamde Speciale BeschermingsZone is aangemerkt, maar dat door het voorkomen van een beschermde (prioritaire) soort (bijlage IV) de Habitatrictlijn alsnog van toepassing is. De lidstaten van de Europese Unie zijn verplicht de richtlijnen in hun nationale wetgeving te implementeren. Zolang dit nog niet het geval is, of in geval van strijdigheden, is de Habitatrictlijn rechtstreeks van toepassing. *"De lidstaten treffen passende maatregelen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen voorzover die factoren, gelet op de doelstellingen van deze richtlijn een significant effect zouden kunnen hebben"* (Europese Gemeenschappen, 2000).

Elke gebeurtenis die bijdraagt tot de afname op lange termijn van de populatieomvang van de betrokken soort in het gebied, kan als een significante verstoring worden aangemerkt. Dit geldt ook voor elke gebeurtenis die ertoe bijdraagt dat het verspreidingsgebied van de soort in het gebied kleiner wordt of dreigt te worden. Tevens kan elke gebeurtenis die ertoe bijdraagt dat de omvang van het habitat van de soort in het gebied kleiner wordt, als een significante verstoring worden beschouwd. Verstoring van een soort in een gebied treedt op wanneer uit populatiedynamische gegevens betreffende die soort in dat gebied blijkt dat de soort het gevaar loopt, in vergelijking met de begintoestand niet langer een levensvatbare component van het natuurlijke habitat te zullen blijven. Verslechtering van de kwaliteit van een habitat treedt op wanneer in een bepaald gebied de door dit habitat ingenomen oppervlakte afneemt of wanneer het met de specifieke structuur en functies die voor de instandhouding van het habitat op lange termijn noodzakelijk zijn, dan wel met de staat van instandhouding van de met dit habitat geassocieerde typische soorten, in dalende lijn gaat in vergelijking met de begintoestand.

De Habitatrictlijn verbiedt een activiteit als de beschermingszone erdoor wordt aangetast, tenzij er geen alternatieven voorhanden zijn en de activiteiten *"van groot openbaar belang"* zijn, bijvoorbeeld voor de economie van het land. Ook rept de Habitatrictlijn over een *"behoorlijke beoordeling"* van de milieueffecten voordat een

activiteit in de beschermingszone wordt toegestaan. Als er toch schadelijke activiteiten plaatsvinden moet het desbetreffende land compenserende maatregelen nemen om te zorgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 (het Europese netwerk van natuurgebieden) gewaarborgd blijft.

Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, dient een passende beoordeling gemaakt te worden van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Gelet op de conclusies van de beoordeling van de gevolgen voor het gebied en onder voorbehoud van het bepaalde in lid 4, geven de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor dat plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten en nadat zij in voorkomend geval inspraakmogelijkheden hebben geboden. De aanleiding voor het op gang brengen van de procedure van artikel 6, leden 3 en 4, is niet de zekerheid van, maar de kans op significante gevolgen van plannen of projecten die in, maar eventueel ook buiten, een beschermd gebied ten uitvoer worden gelegd.

Indien een plan of project, ondanks negatieve conclusies van de beoordeling van de gevolgen voor het gebied, bij ontstentenis van alternatieve oplossingen, om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, toch moet worden gerealiseerd, neemt de lidstaat alle nodige compenserende maatregelen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft. De lidstaat stelt de Commissie op de hoogte van de genomen compenserende maatregelen. Wanneer het betrokken gebied een gebied met een prioritair type natuurlijk habitat en/of een prioritaire soort is, kunnen alleen argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of voor het milieu wezenlijke gunstige effecten dan wel, na advies van de Commissie, andere dwingende redenen van groot openbaar belang worden aangevoerd.

Compenserende maatregelen zijn plan- of projectspecifieke maatregelen die worden genomen naast de normale uitvoeringsmaatregelen voor de natuurbehoudsrichtlijnen. Zij zijn bedoeld om de negatieve gevolgen van een project te neutraliseren en een exacte compensatie te bieden voor de negatieve effecten op de betrokken habitats of soorten. De compenserende maatregelen kunnen de vorm aannemen van:

- het creëren van nieuwe geschikte leefgebieden (grenzend aan de bestaande SBZ-H/V of in een ander gebied) die in Natura 2000 worden geïntegreerd;
- het verbeteren van de habitats in een deel van een gebied of in een ander „Natura 2000“-gebied, in evenredigheid met de door het project veroorzaakte verliezen;
- in uitzonderlijke gevallen, het voorstellen van een nieuwe SBZ-H uit hoofde van de habitatrichtlijn.

Het resultaat moet in principe al bereikt zijn (d.w.z., de compensatie moet reeds een feit zijn) op het moment waarop het betrokken gebied schade van het project ondervindt, tenzij kan worden aangetoond dat deze gelijktijdigheid niet noodzakelijk is om de bijdrage van het gebied aan het „Natura 2000“-netwerk veilig te stellen.

## 2.3 Kaderrichtlijn Water - 2000

De Europese Gemeenschap heeft de stroomgebiedaanpak verankerd in een kaderrichtlijn waarin de basisbeginselen voor een duurzaam waterbeleid in de Europese Unie worden uiteengezet. Deze Kaderrichtlijn Water is op 22 december 2000 gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen. De richtlijn is op die datum formeel in werking getreden; de voorschriften die de richtlijn geeft zijn bindend voor de Europese lidstaten. Doelstelling van de Kaderrichtlijn is, uitgaande van een stroomgebied - benadering:

- aquatische en terrestrische systemen voor verdere achteruitgang te behoeden en te beschermen;
- het bereiken van een verhoogde bescherming en verbetering van het aquatisch milieu door o.a. stopzetting of geleidelijke beëindiging van lozingen, emissies of verliezen van gevaarlijke stoffen;
- het duurzaam gebruik van water te bevorderen op basis van bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn;
- zorgen voor een geleidelijke vermindering van de vervuiling van grondwater en voorkoming van verdere vervuiling;
- bij te dragen aan de afzwakking van de gevolgen van overstroming 1 en droogte;
- de versnipperde Europese waterwetgeving te harmoniseren.

De Kaderrichtlijn Water richt zich op het grond- en oppervlaktewater en onderscheidt vier categorieën wateren, te weten: rivieren, meren, overgangswateren en kustwateren. De beoordeling van de ecologische toestand wordt bepaald aan de hand van biologische parameters, fysisch-chemische parameters en hydromorfologische parameters, zoals het hydrologisch regime en morfologie. Voor de kustwateren geldt deze richtlijn voor biologische doelstellingen tot 1 mijl in zee vanuit de kust. Wat stoffen betreft geldt de richtlijn tot 12 mijl uit de kust.

Beschrijving van de toestand van wateren vindt plaats aan de hand van de voor die categorie wateren relevante groepen parameters, de zogeheten kwaliteitselementen. Voor kunstmatige en sterk veranderde wateren vindt de toestandbeschrijving plaats met de kwaliteitselementen behorend tot de categorie wateren waarmee het kunstmatige of sterk veranderde water de meeste overeenkomst vertoont (een genormaliseerde beek wordt dus gekarakteriseerd en beoordeeld met de kwaliteitselementen voor rivieren).

De fysisch-chemische parameters die bij de geïntegreerde ecologische beoordeling betrokken moet worden bestaat uit algemene parameters (temperatuur, doorzicht, zuurstofhuishouding, nutriënten en pH), en synthetische en niet-synthetische verontreinigende stoffen, die in significante hoeveelheden in een waterlichaam worden geloosd. In bijlage VIII van de richtlijn wordt een (overigens niet uitputtende) lijst van de belangrijkste verontreinigende stoffen beschreven, zoals organische halogeen-, fosfor- en tinverbindingen, metalen en gewasbeschermingsmiddelen.

Voor de beoordeling wordt de ecologische toestand uitgedrukt in één van de 5 klassen die per categorie wateren in woordelijke termen in de richtlijn zijn omschreven:

- Zeer goed: geen of slechts zeer geringe antropogene wijzigingen in de waarden van de fysisch-chemische en hydromorfologische kwaliteits-elementen in de onverstoorde staat: geen of slechts zeer geringe tekenen van verstoring van de biologische kwaliteitselementen;
- Goed: geringe mate van verstoring ten gevolge van menselijke activiteiten, lichte afwijking van onverstoorde staat;
- Matig: matige afwijking van onverstoorde staat; significant meer verstoring dan bij goede toestand;
- Ontoereikend: sterke afwijkingen van de onverstoorde staat;
- Slecht: zeer sterke afwijkingen van de onverstoorde staat.

De uiteindelijke beoordeling van de ecologische toestand wordt bepaald aan de hand van de biologische en de fysisch-chemische parameters, waarbij het slechtste resultaat van deze twee bepalend is voor de ecologische toestand.

Het waterbeleid in Nederland is al vele jaren gericht op het verkrijgen van gezonde, duurzaam functionerende watersystemen. De Kaderrichtlijn Water biedt daar nu extra handvatten voor. Zo zullen de natuurwaarden van het water worden versterkt door het benoemen van ecologische doelen. De gebruikers van het water zullen door prijsprikkels worden aangezet tot een verantwoorde benutting van het water. Daarnaast biedt de richtlijn een kader om over de eigen landsgrenzen heen afspraken te maken en vast te leggen in stroomgebiedbeheersplannen.

De Europese Kaderrichtlijn Water moet uiterlijk op 22 december 2003 in de Nederlandse wetgeving worden verwerkt (geïmplementeerd). Het is de bedoeling dat daartoe de Wet op de waterhuishouding (vooral hoofdstuk 2 over de plannen voor de waterhuishouding) en de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 over milieukwaliteitseisen) zullen worden gewijzigd. Vervolgens kunnen dan enkele specifieke uitvoeringsmaatregelen op de gewijzigde wetten worden gebaseerd. Onderdeel van de KRLW is de bescherming van territoriale en mariene wateren.

De Kaderrichtlijn Water is gericht op waterkwaliteit en niet op de bescherming van soorten en gebieden. Daarom wordt deze richtlijn in dit rapport verder niet uitgebreid behandeld.



### 3 Overzicht relevante conventies

De natuurlijke omgeving is in de loop der tijden onder druk komen te staan. Ten behoeve van behoud van flora en fauna en de biologische diversiteit is men er op nationaal en internationaal niveau toe overgegaan om zoveel mogelijk de ecosystemen als geheel en de leefmilieus van de inheemse dieren en planten te beschermen. Een van de eerste verdragen van deze aard is het 'Verdrag van Ramsar', dat zich richt op de bescherming van watergebieden van internationale betekenis, vanwege het belang daarvan voor het voortbestaan van vogels. Onder watergebieden vallen volgens het verdrag eveneens gebieden met "*zeewater waarvan de diepte bij eb niet meer is dan zes meter*". Verdragen zijn echter niet juridisch afdwingbaar tenzij ze in (inter)nationale wetgevingen zijn geïmplementeerd.

Twee andere Europese verdragen die betrekking hebben op de bescherming van leefgebieden zijn de verdragen van Bern en van Bonn. Inmiddels hebben de Europese Gemeenschap en de lidstaten ook het 'Verdrag van Rio (de Janeiro)' inzake biologische diversiteit en in het kader van het 'Verdrag van Bonn' de "Overeenkomst ter instandhouding van de Afrikaanse en Euraziatische trekkende watervogels" geratificeerd. Ook het Zeerechtverdrag kent belangrijke bepalingen ten aanzien van bescherming van mariene soorten. Daarnaast dient voor de uitvoering van de plannen rondom een luchthaveneiland onder andere overleg gevoerd te worden in het kader van de Noordzee-ministerconferentie en met de OSPAR-commissie (Hertogs 1998).

#### 3.1 Wetlands-Conventie (Ramsar, 1971) – 1980

Een eerste aanzet tot het instellen van natuurgebieden op zee was het "Verdrag van Ramsar" in verband met de bescherming van internationaal belangrijke watervogelgebieden. Dit is een overeenkomst inzake watergebieden van internationale betekenis, in het bijzonder als verblijfplaats voor watervogels. Doel is deze watergebieden wereldwijd te beschermen tegen vernietiging en verlies van natuurwaarden. In aanmerking komen onder andere, zoet, brak of zout water en met inbegrip van zeewater. In zee kan dit gelden voor gebieden die bij eb niet dieper dan 6 meter zijn. De Wetland conventie is echter een verdrag, een belofte. Het is geen richtlijn. Naleven van de conventie is zodoende een gewetenszaak. Er zijn geen wettelijke sancties verbonden aan de Wetland conventie.

Het criterium voor trekkende watervogels is dat regelmatig minstens 1% van de bio-geografische populatie (bv van NW-Europa) in een bepaald gebied moet verblijven. In de praktijk vallen deze gebieden binnen de vijf belangrijkste leefgebieden van een in bijlage I van de Vogelrichtlijn genoemde vogelsoort, en wordt daarmee aangewezen als vogelrichtlijngebied. Verplichtingen voortvloeiend uit de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn, de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet resulteren in het voldoen aan de doelstellingen van het RAMSAR-verdrag.

### **3.2 Bonn-Convention - 1979**

Het verdrag van Bonn (29 juni 1979, Wet van 27 april 1990) richt zich op het beheren van terrestrische, mariene en vliegende migrerende soorten door heel hun leefgebied. Het verdrag stelt dat voor de soorten vermeld in Bijlage II van het verdrag overeenkomsten noodzakelijk zijn betreffende het behoud en beheer.

Op internationaal niveau heeft dit verdrag relaties met de Vogel- en Habitatrichtlijn. Op nationaal niveau heeft dit verdrag in Nederland relatie met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet.

#### **3.2.1 Overeenkomst ter bescherming van zeehonden - 1991**

Als voortvloeisel uit de Bonn-Convention heeft Nederland tezamen met Duitsland en Denemarken een plan ontwikkeld voor het behoud en beheer van zeehonden in de Waddenzee.

#### **3.2.2 ASCOBANS - 1992**

De bescherming van kleine walvisachtige in de Noordzee en de Oostzee door de ASCOBANS overeenkomst werd door Nederland geratificeerd. Deze overeenkomst werd afgesloten voor soorten van Bijlage II van het verdrag van Bonn. In principe kunnen activiteiten in het Nederlandse deel van de Noordzee onderbroken worden of stilgelegd bij het optreden van verstoring van kleine walvisachtigen.

#### **3.2.3 AEWA - 1996**

Voortvloeiend uit de Bonn-Convention is in 1996 een overeenkomst getekend ter bescherming van de Afrikaanse-Euraziatische trekkende watervogels. De overeenkomst beoogt een juridisch kader tot stand te brengen voor een gecoördineerd instandhoudingsbeleid van alle landen in het verspreidingsgebied van de trekkende watervogels die het West-palearctische gebied en Afrika aandoen. Op basis van de overeenkomst dienen belangrijke leefgebieden van de watervogels te worden beschermd.

### **3.3 Bern Convention - 1982**

Voor de soorten van de bijlagen van het Verdrag van Bern zijn er vrij algemene verplichtingen inzake de instandhouding van het leefmilieu voorzien. De Bern Convention specificceert dat voor soorten opgenomen in Bijlage II de nodige wettelijke en administratieve beschermingsmaatregelen genomen worden (o.a. verbod op vangst, opzettelijke schade aan broed- en rustgebieden, opzettelijke verstoring, etc.). Voor soorten van Bijlage II en III dienen gebieden die belangrijk zijn voor de migratie beschermd worden. Deze conventie is binnen Nederland geïmplementeerd binnen de Flora- en faunawet en de nieuwe Natuurbeschermingswet.



### 3.4 Biodiversiteits verdrag (Rio de Janeiro) - 1992

Het Biodiversiteitsverdrag heeft als algemene doelstellingen: het behoud van biologische diversiteit, het duurzame gebruik van bestanddelen daarvan, en de eerlijke en billijke verdeling van de voordelen voortvloeiende uit het gebruik van genetische rijkdommen. Het biodiversiteitsverdrag bevat hoofdzakelijk fundamentele beginselen en algemene resultaatsverplichtingen die door de Partijen op nationaal niveau moeten worden uitgewerkt. Deze beginselen en verplichtingen gelden onverkort voor het gehele Nederlandse deel van de Noordzee. Binnen dit verdrag is Nederland verplicht tot het nemen van maatregelen voor het behoud van ecosystemen en natuurlijke habitats en de instandhouding en herstel van levensvatbare populaties van soorten in hun natuurlijke omgeving, onder meer door het instellen van (een netwerk van) beschermde gebieden (Backes et al. 2001, Dotinga et al. 2001).

Deze conventie is binnen Nederland geïmplementeerd binnen de Flora- en faunawet en de nieuwe Natuurbeschermingswet.

### 3.5 VN-Zeerechtverdrag - 1996

Als het gaat om de regulering van het gebruik van de zee in internationaal verband is het VN-Zeerechtverdrag (ZRV) van kracht. Het verdrag bevat bepalingen met betrekking tot praktisch alle vormen van gebruik van de zee en de zeebodem, waaronder tevens bepalingen met betrekking op de aanleg van kunstmatige eilanden in zee. Het verdrag kent belangrijke bepalingen ten aanzien van de bescherming, het beheer en de exploratie van de levende en niet-levende rijkdommen van de zee, de vrije doorvaart, de zeestraten en andere voorschriften ten behoeve van de internationale scheepvaart, de aanleg van kabels en pijpleidingen, het behoud van het zeemilieu en dergelijke.

Binnen de 12 mijlszone is de kuststaat bij uitsluiting het bevoegd gezag om regels vast te stellen. Wel dient de kuststaat rekening te houden met het recht van de schepen van andere staten op onschuldige doorvaart (art. 17 e.v. ZRV). De bevoegde internationale organisatie (IMO) kan aanbevelingen geven, waarmee rekening dient te worden gehouden.

### 3.6 OSPAR Conventie - 1992

Het verdrag van OSlo-PARIjs (OSPAR 1992) inzake de bescherming van het mariene milieu van de noordoostelijke Atlantische Oceaan en aangrenzende zeeën stelt belangrijke voorwaarden die in dit dossier relevant zijn voor de geplande werkzaamheden; "*shall take the necessary measures to protect the maritime area against adverse effects of human activities*" (Verreet 1998). Echter, de betrokken partijen zijn niet strikt gebonden om genomen beslissingen te implementeren behalve indien de aspecten tevens zijn opgenomen in de Habitat- en Vogelrichtlijn (zie hoofdstuk 2).

Het verdrag heeft niet alleen betrekking op vermindering van vervuiling (bronnen vanaf land en via stortingen) maar ook op bijvoorbeeld negatieve effecten van zand- en grindwinning op het marine ecosysteem. De OSPAR commissie beschrijft in bijlage 3 van

de conventie criteria ter identificatie van menselijk handelen waarbij het mariene ecosysteem en biodiversiteit potentieel aangetast wordt. Eén van de specifiek genoemde handelingen is het aanleggen van een kunstmatig eiland.

Onder dit Verdrag werd in 1998 een nieuwe bijlage (V) aanvaard (OSPAR 1999) in verband met het beschermen van soorten en habitats. Nederland heeft op grond van deze Conventie een bijlage gemaakt met soorten en habitats die in aanmerking komen voor bescherming (zie bijlage 1). De landen die de OSPAR Conventie hebben ondertekend willen gezamenlijk werken aan de bescherming van zeegebieden en het behoud van biodiversiteit. Dat zal ondermeer gebeuren door het oprichten van een netwerk van beschermde gebieden. Onder het OSPAR-Verdrag is het mogelijk om binnen en buiten de territoriale wateren van de verdragsluitende partijen beschermde gebieden aan te duiden. Deze bijlage V van het OSPAR verdrag is gericht op de bescherming en het behoud van ecosystemen en biodiversiteit. Deze bijlage voorziet niet in directe beschermingsmaatregelen, maar vereist van de Partijen dat zij (is samenwerking met elkaar) strategieën, plannen of programma's ontwikkelen en 'noodzakelijke maatregelen' nemen om de ecosystemen en biodiversiteit in de regio te beschermen en aangetaste gebieden, waar haalbaar te herstellen (Backes *et al.* 2001, Dotinga *et al.* 2001).

Op basis van dit verdrag dienen alle mogelijke stappen genomen te worden om vervuiling terug te dringen en nieuwe vervuiling te voorkomen. Tevens dienen de nodige maatregelen getroffen te worden om het mariene gebied te beschermen tegen negatieve invloeden van menselijk handelen ter bescherming en bewaking van de kwaliteit van het marien ecosysteem. Indien mogelijk dienen mariene gebieden die in het verleden aangetast zijn hersteld te worden (Ospar commissie 2000a). De regeling rondom visserij is echter uitgesloten van dit verdrag.

Een onderdeel van de Ecosysteem Benadering binnen OSPAR is de Ecologische Kwaliteits Doelstelling (OSPAR Comission 2000a,b). Deze voorzien in een set van streefwaarden waaraan kan worden afgemeten wat de effecten zijn van menselijk handelen én van genomen maatregelen op het ecosysteem Noordzee.

Binnen Nederland is de basis voor de streefwaarden in het kader van OSPAR gelegd binnen het project Watersysteemverkenningen. Binnen dit project is voor de beschrijving en beoordeling van aquatische ecosystemen namelijk de AMOEBE-benadering (Algemene Methodiek voor Oecosysteem-beschrijving en BEoordeling) ontwikkeld (Anonymus 1996). Voor verschillende soorten uit de Noordzee en kustzone, genoemd in tabel 2, zijn vervolgens streefbeelden geformuleerd.

Tabel 2: Biologische doelvariabelen voor de AMOEBE benadering Noordzee en Kustzone. Vet weergegeven zijn soorten waarvan voorkomend aantal < 80% van het streefaantal. Cursief zijn weergegeven de soorten waarvan voorkomend aantal > 100% van het streefaantal (Bron: Anonymus 1996).

Zeezoogdieren/vogels	Vissen/kreeftachtigen	Overig
<b>bruinvis</b>	<b>spiering</b>	noordkromp
<b>overige dolfijnen</b>	schol	nonnetje
<b>gewone zeehond</b>	<b>stekelrog</b>	phaeocystis
<b>strandplevier</b>	kabeljauw	fytoplankton
<b>grote stern</b>	haring	<i>dinophysis</i>
<i>eidereend</i>	garnaal	<b>struikwier</b>
<i>noordse stormvogel</i>		kwelders en schorren
<b>zeekoet</b>		



## 4 Overzicht nationale wet- en regelgeving

De Nederlandse regering heft aangegeven dat het gehele Nederlandse deel van de Noordzee dient te worden beschouwd als kerngebied van de ecologische hoofdstructuur (EHS). De randvoorwaarden voor natuurbescherming in de Noordzee worden bepaald door het internationale recht waarbij het Zeerechtverdrag als uitgangspunt dient. Hierin worden namelijk ook de rechten en plichten van staten ten aanzien van bescherming en natuurwaarden en biologische diversiteit afgebakend. Een zone van 12 mijl (1 zeemijl is 1852 meter) vanaf de kustlijn is onze territoriale zee terwijl het hele Nederlands Continentaal Plat (NCP) behoort tot de Nederlandse Exclusieve Economische Zone (EEZ). De nationale wetgeving is rechtsgeldig tot in de territoriale zee waardoor Nederland over deze zone onbeperkte bevoegdheid heeft, ook over natuurbescherming, tenzij het internationale recht dat expliciet tegenspreekt. Dit houdt in dat de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet hier van toepassing zijn. Binnen de rest van het NCP geldt het internationale recht maar Nederland geniet soevereine rechten over alle natuurlijke rijkdommen. Nederland kan op het NCP rechtsmacht uitoefenen voor onder andere bescherming en behoud van het zeemilieu (Backes et al. 2001, Dotinga et al. 2001).

### 4.1 Natuurbeschermingswet - 1998

Het belangrijkste doel van de nieuwe Natuurbeschermingswet (1998) is het geven van een wettelijke bescherming aan terreinen en wateren met bijzondere natuur- en landschapswaarden. Door toepassing worden leefgebieden van dieren en planten beschermd. De Natuurbeschermingswet biedt namelijk de mogelijkheid gebieden aan te wijzen als Beschermd Natuurmonument. Die bescherming houdt bijvoorbeeld in dat men het aangewezen gebied waarin beschermde planten of dieren voorkomen niet voor iets anders mag gebruiken. De bescherming van een natuurmonument beperkt zich tot een verbod op plukken, verzamelen of anderszins bemachtigen of vernietigen van organismen. Indien een beschermde soort in het plangebied voorkomt zal voor de uitvoering van de plannen ontheffing van de Natuurbeschermingswet aangevraagd moeten worden.

De Natuurbeschermingswet (1998) is een belangrijk instrument voor de bescherming van belangrijke natuurgebieden. Deze wet dient de aanwijzing van gebieden op basis van internationale overeenkomsten (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetland Conventie, Bonn Conventie, Bern Conventie) te dekken, maar lijkt dit nog niet volledig te doen.

### 4.2 Flora- en faunawet 2002

De regelgeving die betrekking heeft op de bescherming van dier- en plantensoorten, is per 1 april 2002 in één wet geregeld: de Flora- en faunawet. Deze wet bundelt de bepalingen die voorheen in verschillende oude wetten waren opgenomen. Daarnaast

bevat de wet regels ter zake van enkele nieuwe onderwerpen. Zo bevat hoofdstuk 4 van de wet de mogelijkheid voor Gedeputeerde Staten om plaatsen die van wezenlijke betekenis zijn voor een beschermde dier- of plantensoort als beschermde leefomgeving aan te wijzen.

Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden van de planten- en diersoorten die in het wild voorkomen. Een tweede doel van de wet is dat *alle* in het wild levende planten en dieren in principe met rust gelaten worden, niet alleen de zeldzame soorten. Welke planten- en diersoorten beschermd moeten worden staat in de wet. Ze kunnen op drie manieren beschermd worden. Ten eerste door het verbieden van handelingen die de instandhouding van in het wild levende planten en dieren direct in gevaar zouden kunnen brengen. Ten tweede kunnen kleine objecten of terreinen in Nederland, die voor het voortbestaan van een bepaalde soort van groot belang zijn, worden aangewezen als beschermd gebied. En ten derde kan een soort opgenomen worden in de Rode lijst.

In de Flora- en faunawet worden de volgende beschermde planten- en diersoorten aangewezen (niet relevante soortgroepen zijn weggelaten):

- alle zoogdieren die van nature in Nederland in het wild voorkomen, met uitzondering van de bruine rat, de zwarte rat en de huismuis;
- alle soorten vogels die van nature op het grondgebied van de lidstaten van de EU in het wild voorkomen;
- vissen, en schaal- en schelpdieren voor zover ze niet onder de Visserijwet vallen;
- alle plant- en diersoorten die van nature in Nederland voorkomen en in hun voortbestaan worden bedreigd of daartoe gevaar lopen dan wel waarvoor maatregelen noodzakelijk zijn ter voorkoming van overmatige benutting of uit Nederland zijn verdwenen maar een gereede kans hebben op terugkeer of zodanige gelijkenis vertonen met soorten die aan de vorige voorwaarden voldoen dat aanwijzing ervan noodzakelijk is ter bescherming van die soorten;
- overige diersoorten waarvan aanwijzing als beschermde soort noodzakelijk is ter uitvoering van internationale verplichtingen of bindende besluiten van organen van de Europese Unie of andere volkenrechtelijke organisaties.

### **4.3 Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw (NBP II)**

In 2000 is de nota "Natuur voor mensen, mensen voor natuur. Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw" verschenen (Ministerie LNV, 2000). Deze nota is het vervolg op het Natuurbeleidsplan, Structuurschema Groene Ruimte en de Nota Belvédère en heeft gediend als bouwsteen voor de Vijfde Nota op de Ruimtelijke Ordening (2001/2002) en het Tweede Structuurschema Groene Ruimte (2002). In de nota is het project "Ecosysteendoelen Noordzee" verankerd.

In het rapport "Met de Natuur in Zee" (Bisseling *et al.* 2001) zijn de ecosysteendoelen voor het Nederlandse deel van de Noordzee kwalitatief en richtinggevend voor de nota "Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur" uitgewerkt. Als probleemvelden voor de ecosysteendoelen gelden de volgende problemen:

- Overmatige algenbiomassa en hoge concentraties toxische algen;
- Aantasting bodemfauna;
- Aantasting visfauna;
- Aantasting habitat en voedsel zeezoogdieren en vogels;
- Geen volledige openheid vanaf het strand;
- Verstoring grootschalige fysische processen;
- Aantasting estuariene karakter van de Delta.

De streefbeelden: zijn vervolgens:

- Hooguit incidenteel optreden van algenbloei, en behoud en zonodig herstel van een natuurlijke diversiteit van soorten in het plankton;
- Diversiteit van de bodemfauna behouden en zonodig herstellen inclusief populaties van langlevende en langzaam voortplantende soorten;
- Diversiteit van de visfauna bevorderen door het behouden en zo nodig herstellen van paai- en kinderkamergebieden, een meer evenwichtige populatieopbouw, een natuurlijke omvang van visbestanden, populaties van langlevende soorten met lage voortplantingssnelheid;
- Instandhouden en zonodig herstellen van de leefomstandigheden voor populaties van ruiende, overwinterende, trekkende en broedende zee- en kustvogels, zoals de voedselvoorraad, ruimte en broedgelegenheid, en instandhouden en zonodig herstellen van de leefomstandigheden voor populaties zeezoogdieren;
- Handhaven van de openheid, weidsheid, stilte en duisternis; dit geldt voor de gehele kustlijn in noord-zuid richting en loodrecht op het strand tot aan de zichtlijn (open horizon);
- De natuurlijke dynamische processen handhaven als essentiële randvoorwaarden voor de natuurlijkheid van de zee en de kustzone;
- Vergroten van het estuariene karakter (natuurlijke overgang van zout-brak-zoet, getij en intergetijdegebieden) van de kustzone, in het bijzonder van het Deltagebied.

De beleidsambitie is om duurzame populaties van vogels en zeezoogdieren te behouden en herstellen. Zowel voor zeezoogdieren als vogels gaat het om een beperkt aantal inheemse rode lijst soorten (zie § 5.4.1 en 5.4.2) waarvoor Nederland vanuit internationaal verband een beschermingsplicht heeft. Om duurzame populaties te kunnen behouden en te realiseren zijn voldoende voedsel en rust, zoog- en broedgebieden nodig. Om in de voedselbehoefte voor zeezoogdieren en vogels te voorzien mag de benodigde voedselhoeveelheid niet worden opgevist. Beleid hiervoor wordt ontwikkeld in de nota Schelpdiervisserij Noordzeekustzone die in 2003 zal verschijnen.

#### **4.4 Structuurschema Groene Ruimte - 2**

Het nationale ruimtelijk beleid inzake gebiedsbescherming is vastgelegd in de tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR-2). In dit structuurschema is de Ecologische Hoofd Structuur (EHS, zoals opgenomen in het NatuurBeleidsPlan uit 1990) ruimtelijk vastgelegd. Het beleid is gericht op het instandhouden van de voor behoud, herstel en ontwikkeling wezenlijke kenmerken en waarden van natuur en landschap. Bescherming is georganiseerd in de vorm van aangewezen of aan te wijzen natuurgebieden. Natuurgebieden kunnen de status hebben van Natuurmonument in het kader van de Natuurbeschermingswet en/of aangewezen zijn als Speciale BeschermingsZone in het kader van de Habitatrichtlijn en/of Vogelrichtlijn. Hierbij zijn Speciale BeschermingsZones tevens onderdeel van 'Natura 2000', het netwerk van beschermde gebieden (SBZs) in Europa genoemd bij de Habitatrichtlijn.

Uitgangspunt is de EHS welke bestaat uit een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden verbonden door verbindingzones. In het SGR-2 (2002) wordt dit principe verder uitgediept en spreekt men tevens van robuuste verbindingen die grote eenheden natuur met elkaar moeten verbinden. De begrenzing van de EHS is een provinciale taak.

Een voorwaarde voor het behoud van de EHS is dat de bestaande bodemkundige en waterhuishoudkundige situatie gehandhaafd wordt. Toepassing van de Natuurbeschermingswet geeft bijzondere en kwetsbare gebieden een extra beschermde status. Aantasting is uitsluitend mogelijk in geval van een zwaarwegend maatschappelijk belang. Bij aantasting van de EHS is het compensatiebeginsel van toepassing. Dat betekent dat verloren gegane natuur- en landschapswaarden en recreatieve waarden elders moeten worden gecompenseerd, zodat per saldo geen kwaliteitsverlies optreedt.

#### **4.5 Nota Schelpdiervisserij Noordzeekustzone**

De "Nota Schelpdiervisserij Noordzeekustzone" zal in 2003 verschijnen. In deze nota wordt onder andere het beleid ontwikkeld om de voedselbehoefte van vogels en zeezoogdieren te waarborgen.

#### **4.6 Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening**

De Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening van het ministerie van VROM bevat geen beslissingen over concrete locaties. In de Vierde nota schreef het rijk voor op welke plekken er in welke volumes gebouwd moest worden. In de Vijfde Nota bepalen provincies, regio's en gemeenten dat zelf. Het rijk geeft alleen de spelregels mee op grond van de hoofdlijnen van beleid en van de criteria van ruimtelijke kwaliteit welke voortkomen uit de behoefte aan een 'mooie en functionele leefomgeving'. De zeven criteria die de komende dertig jaar richting dienen te geven aan de ruimtelijke inrichting van Nederland zijn: ruimtelijke diversiteit, economische en maatschappelijke functionaliteit, culturele diversiteit, sociale rechtvaardigheid, duurzaamheid, aantrekkelijkheid en menselijke maat. De hoofdkeuzen van de Vijfde Nota worden



neergelegd in een planologische kernbeslissing. Hierdoor krijgen ze een wettelijke status en kan het nationaal ruimtelijk beleid doorwerken in de plannen van lagere overheden. In deze nota en deel 2 van de SGR zijn op de Noordzee vijf gebieden met bijzondere ecologische waarden verankerd (zie tabel 2).

Tabel 3. Vijf gebieden (zie ook figuur 1) op de Noordzee met bijzondere ecologische waarden (Bron: van Berkel et al. 2002).

Gebied	Fysische processen	Bodem fauna	Vissen	Vogels	Zoogdieren	Beleving
Kustzone	x	x	x	x	x	x
Friese Front	x	x	x	x		
Centrale Oestergronden		x		x		
Doggersbank		x	x	x		
Klaverbank	x	x	x			

Voor de kerngebieden van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is het compensatiebeginsel van toepassing. Indien na afweging van belangen voor gebieden met de functie natuur en/of bos en/of recreatie wordt besloten dat één van de genoemde functies moet wijken vóór of anderszins aanwijsbare schade ondervindt van een ander aantoonbaar zwaarwegend maatschappelijk belang, waarvoor een ruimtelijke ingreep wordt toegestaan, zullen in elk geval mitigerende en, indien deze onvoldoende zijn, tevens compenserende maatregelen moeten worden getroffen (Ministerie van LNV & Ministerie van VROM, 1993). Voor aanleg van infrastructuur geldt dat de voorschriften van artikel 6 van de Habitatrictlijn in acht genomen dienen te worden.

#### 4.7 4° Nota Waterhuishouding

Het nationale beleidskader rond stoffen in watersystemen is geformuleerd in de vierde nota waterhuishouding (NW4) van het ministerie van V&W. In deze vierde Nota waterhuishouding wordt gepleit voor meer samenhang tussen de beleidsterreinen, waaronder natuur. De nota beschrijft het vigerende beleid van het ministerie. De visie van LNV is weergegeven in de nota "Natuur voor mensen, mensen voor natuur". De visie van VROM is weergegeven in "Water in beeld" (1999). De vierde nota waterhuishouding is sinds maart 1999 van kracht.

In NW4 ligt de nadruk op de thema's veiligheid; verdroging; emissies en waterbodems. De opbouw van de nota en beschrijving van het beoogde beleid verloopt langs verschillende watertypen: water in de stad, regionale wateren, grote rivieren, het natte hart, de zuidelijke delta, kust en zee, oceanen.

## 4.8 Beheersvisie Noordzee 2010

Deze visie geeft de gezamenlijke beleidsstandpunten voor de ministeries van V&W, LNV, VROM en EZ omtrent de veiligheid, vrijheid, vitaliteit en verscheidenheid op de Noordzee.

Het gehele Nederlands Continentaal Plat (NCP) is aangewezen als kerngebied van de EHS. Volgens de beheersvisie houdt dit in principe in dat bij ingrepen eerst een 'nut en noodzaak'-discussie moet worden gevoerd. Ingrepen zijn pas toegestaan als een zwaarwegend maatschappelijk belang aannemelijk is gemaakt. Daarnaast is het compensatiebeginsel van toepassing. Dat houdt in dat natuur die door de ingreep verloren gaat moet worden gecompenseerd. Echter, dit beginsel is voor de Noordzee nog niet verder uitgewerkt en het is onduidelijk wat dit in de praktijk betekent.

Aangegeven wordt dat wanneer duidelijk is dat een ingreep maatschappelijk wordt gedragen, bij de uitwerking als uitgangspunt moet gelden dat investeren in de economie gekoppeld moet zijn aan een kwalitatief gelijkwaardige investering in de ecologie. Verlies van natuur en landschapswaarden moet minimaal gecompenseerd worden, zodat we er per saldo niet op achteruitgaan. Het doel is om via een uitgekende planning en vormgeving een meerwaarde voor natuur en landschap te bereiken.

## 4.9 Rode lijsten

Rode lijsten zijn lijsten met soorten die, op basis van wetenschappelijk onderzoek, vanwege hun aantalsverloop of kwetsbaarheid speciale aandacht behoeven ten einde hun voorkomen in ons land veilig te stellen. Het is mogelijk dat een algemeen in Nederland voorkomende soort vanwege zijn internationale status (itz-status) toch op een Rode lijst verschijnt.

Rode lijst soorten hebben van zichzelf geen wettelijke bescherming. Opname van een soort in een Rode Lijst verplicht de overheid tot speciale actieve beschermingsmaatregelen voor die soort zoals het verbieden van handelingen die de instandhouding van de soort in gevaar zou kunnen brengen. Daarnaast kunnen kleine objecten of terreinen in Nederland, die voor het voortbestaan van een bepaalde soort of van bepaalde soorten van groot belang zijn, door de provincie worden aangewezen als beschermde leefomgeving. Alleen op de Rode Lijst van vogels en van zoogdieren worden mariene organismen genoemd (zie hoofdstuk 5.4). Er is bijvoorbeeld geen Rode Lijst van zoutwatervissen of benthische organismen.

Voor de Internationale Waddenzee is een Rode Lijst opgesteld met biotopen, flora en fauna. Hierin komen wel veel mariene soorten voor (Nordheim *et al.* 1996, Fels 2001).

## 5 Doelsoorten en verspreiding

Nederland heeft vanuit internationaal verband een beschermingsplicht voor een beperkt aantal inheemse soorten. In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke en waar de in de Vogel- en Habitatrichtlijn genoemde soorten, waarvoor dus wettelijke verplichtingen bestaan ten aanzien van de bescherming, voorkomen op het Nederlandse deel van de Noordzee. Daarnaast wordt een overzicht gegeven van de relevante vastgestelde doelsoorten in het Nederlandse beleid en alle in het studiegebied voorkomende soorten die vermeld staan op de verschillende Rode Lijsten van kwetsbare en bedreigde soorten in Nederland.

### 5.1 Vogelrichtlijnsoorten

#### 5.1.1 Bijlage I soorten.

In de Vogelrichtlijn zijn de meest bedreigde of zeldzame soorten opgenomen in de Bijlage I. Specifiek voor deze soorten dienen lidstaten de meest geschikte gebieden aan te wijzen als speciale beschermingszone (SBZ).

Voor het Nederlandse deel van de Noordzee gaat het hierbij om de parelduiker, roodkeelduiker, kuifduiker, aalscholver, lepelaar, grote stern, visdief, noordse stern en dwergstern. Het betreft dus alleen soorten die vrijwel uitsluitend binnen de 20m dieptezone voorkomen. Met uitzondering van de roodkeelduiker en kuifduiker betreft het Nederlandse broedvogels. Van de genoemde broedvogel is alleen de aalscholver in noemenswaardige aantallen ook in het winterhalfjaar in het studiegebied aanwezig. Roodkeelduikers en kuifduikers zijn in de Nederlandse kustwateren hoofdzakelijk aan te treffen als overwinteraars.

Op basis van aantallen is voor de roodkeelduiker de gehele Nederlandse kustzone van belang met uitzondering van het deel gelegen tussen Petten en Wassenaar (Baptist & Wolf 1993, Camphuysen & Leopold 1994, Baptist *et al.* 2000). Kuifduikers komen op het NCP met name voor in het kustgebied ten noorden van IJmuiden (Poot *et al.* 2001) maar er zijn geen aanwijzingen dat de soort hier in betekenisvolle aantallen pleisteren of overwinteren (Camphuysen & Leopold 1998). Voor aalscholvers is het Voordeltagebied, de kustzone ter hoogte van IJmuiden en de kustzone van de Waddeneilanden het belangrijkste gebied van voorkomen (Poot *et al.* 2001). Daarnaast vormt ook het kustgebied tussen Hoek van Holland en Scheveningen een belangrijk foerageergebied voor broedende aalscholvers (Poot *et al.* in prep.). Voor de lepelaar is buiten het Waddengebied de omgeving van de Westplaat (Voordelta) het belangrijkste mariene foerageer en verblijfgebied. De belangrijkste foerageergebieden van de verschillende sterns liggen in de Voordelta en het kustgebied van de Waddeneilanden (Baptist *et al.* 2000). Daarnaast geldt met name voor de visdief dat ook het kustgebied voor Hoek van Holland en net ten zuiden van IJmuiden nationale betekenis heeft.

Tabel 4. Overzicht van kwalificerende kust- en zeevogels die voorkomen op de verschillende "beschermingslijsten". Aangegeven is of de hiervan in het studiegebied voorkomende soorten op het NCP (exclusief de kustzone tot 20m diep), de Nederlandse kustzone (uitgezonderd het Vogelrichtlijngebied) dan wel de Noordzee kustzone (zone binnen 20m diep) van Duitsland tot Petten (VRL-NZ kust) dat is aangewezen als Vogelrichtlijngebied, in drempeloverschrijdende aantallen voorkomen. Daarnaast is aangegeven hoe groot 1% van de NoordWest Europese populatie is en voor de op de Nederlandse Rode Lijst voorkomende vogelsoorten hoe groot 1% van de Nederlandse broedpopulatie is.

+ voorkomen drempeloverschrijdende aantallen, (+) idem maar alleen buiten de broedperiode, x idem maar dan voor soorten die niet zijn opgenomen in Bijlage 1 van de Vogelrichtlijn, \* betekend (deel) kustgebied behoort tot de vijf belangrijkste gebieden in Nederland voor deze soort. <sup>1)</sup> Soorten voorkomend op bijlage 1 van de Vogelrichtlijn.

(Bron: Arts & Berrevoets 2001, Baptist & Wolf 1993, Baptist 1999, Camphuysen & Leopold 1994, 1998, Leopold et al. 1995, Koks 1996, Poot et al. 2001, Rose & Scott 1997, Scott & Rose 1996, Voslamber et al. 1999, 2000, Witte et al. 1998, 2000, Witte & Berrevoets 1999, 2001).

Soort	Wetenschappelijke naam	NCP	NZ kust	VRL NZ kust	1% NW Euro pop	1% NL broedpop
roodkeelduiker <sup>1)</sup>	<i>Gavia stellata</i>	-	+	+ *	750	-
parelduiker <sup>1)</sup>	<i>Gavia arctica</i>	-	-	-*	1200	-
geoorde fuut	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	-	-	100	?
kuifduiker <sup>1)</sup>	<i>Podiceps auritus</i>	-	-	+	50	-
fuut	<i>Podiceps cristatus</i>	-	x	x	1500	-
roodhalsfuut	<i>Podiceps griseigena</i>	-	-	+	150	< 0,1
noordse stormvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>	x	-	-	20.000	-
jan van gent	<i>Morus bassanus</i>	x	-	-	1750	-
aalscholver <sup>1)</sup>	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	+	+	2000	700
zeekoet	<i>Uria aalga</i>	x	-	-	16.000	-
alk	<i>Alca torda</i>	x	-	-	2650	-
eidereend	<i>Somateria mollissima</i>	-	-	x	15.000	100
zwarte zee-eend	<i>Melanitta nigra</i>	-	-	x	16.000	-
grote jager	<i>Stercorarius skua</i>	x	-	-	272	-
kleine jager	<i>Stercorarius parasiticus</i>	x	-	-	300	-
dwergstern <sup>1)</sup>	<i>Sterna albifrons</i>	-	(+)	+	340	110
grote stern <sup>1)</sup>	<i>Sterna sandvicensis</i>	-	(+)	+*	1500	500
visdief <sup>1)</sup>	<i>Sterna hirundo</i>	-	(+)	+*	6000	600
drieteenmeeuw	<i>Rissa tridactyla</i>	x	-	-	84.000	< 0,1
dwergmeeuw	<i>Larus minutus</i>	-	(+)	(+)	750	< 0,1
zilvermeeuw	<i>Larus argentatus</i>	x	x	x	14.000	780
kleine mantelmeeuw	<i>Larus graelsii</i>	x	x	x	2500	1500
grote mantelmeeuw	<i>Larus marinus</i>	-	(x)	(x)	2000	< 0,1
stormmeeuw	<i>Larus canus</i>	-	(x)	(x)	16.000	65
kokmeeuw	<i>Larus ridibundus</i>	-	(x)	(x)	20.000	1650

### 5.1.2 Soorten die voldoen aan 1% criterium.

Wetlands zijn onder andere van internationaal belang wanneer 1) er regelmatig meer dan 20 000 watervogels voorkomen, of 2) er regelmatig meer dan 1% van de totale geografische populatie van één of meer watervogelsoorten van het gebied gebruik maken. Het voorkomend aantal moet gemiddeld over drie jaar  $\geq 1\%$  zijn.

De 1%-norm biedt daarnaast de mogelijkheid op eenvoudige wijze gebieden onderling te vergelijken en de 'internationale' betekenis nader te kwantificeren.

In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van in Nederland voorkomende kust- en zeevogels met de 1%-norm voor de populatieomvang. Indien een willekeurig groot gekozen gebied (groter dan 100 ha) tenminste 1% van de omvang van een bio-geografische populatie van een trekvogelsoort bevat komt het in aanmerking als speciale beschermingszone. De begrenzing dient plaats te vinden op basis van vogelkundige criteria. De onduidelijkheid hierbij is dat indien een gebied maar groot genoeg gekozen wordt (bijvoorbeeld gehele NCP) dan voldoet het gebied hier vaak wel aan. De betreffende soort moet dan wel binnen het gehele gebied voorkomen.

Van de zeven relevante soorten voorkomend op bijlage I van de Vogelrichtlijn zijn de belangrijkste concentratiegebieden reeds beschreven in § 5.1.1. Voor parelduikers geldt dat de 1% norm niet wordt gehaald.

Van beide in tabel 4 genoemde jagersoorten komen op het NCP weliswaar meer dan 1% van de bio-geografische populatie voor maar ze komen zo wijdverspreid voor dat geen concentratiegebieden aan te geven valt.

Eidereenden en zwarte zee-eenden zitten met name boven schelpdierbanken die minder diep dan 20 meter liggen. Deze schelpdierbanken komen ten zuiden van Egmond niet voor. Voorheen werden in de Voordelta ook groter aantallen eidereenden en zwarte zee-eenden waargenomen maar de 1% norm is hier echter nooit overschreden (Witte & Berrevoets 2001).

De meeste noordse stormvogels worden waargenomen in de periode augustus/september. In deze periode is de gemiddelde verspreiding vrijwel beperkt tot het gebied te noorden van de lijn  $53^{\circ}30'N$ . De hoogste dichtheden komen voor op de Oestergronden en het Friese Front. In oktober/november liggen de concentraties veelal nog noordelijker (Doggersbank) maar ook rond de Bruine Bank worden aanzienlijke aantallen waargenomen. In de andere maanden van het jaar liggen de dichtheden lager maar blijven bovengenoemde gebieden het belangrijkste (Berrevoets & Arts, 2001). De locatie van het luchthaveneiland ligt buiten het reguliere verspreidingsgebied zoals weergegeven in Berrevoets & Arts (2001).

Uit Baptist & Wolf (1983), Camphuysen & Leopold (1994) en Poot *et al.* (2001) blijkt dat jan van genten wijdverspreid over het NCP voorkomen. De grootste dichtheden worden bereikt in augustus/september (Doggersbankgebied) en oktober/november (Doggersbank, Klaverbank, tussen Texel en Bruine Bank en zuidelijkst deel van het NCP). In de zuidelijke Noordzee zijn dichtheden van 0,2-0,5 vogels per  $km^2$  vastgesteld (Baptist *et al.* 2000) en voor het gehele NCP is het piekaantal 20.000 exemplaren (Poot *et al.* 2001).

Voor de alk/zeekoet geldt dat het aantal op het gehele NCP kan oplopen tot 150.000-180.000 exemplaren. In augustus komt de grootste dichtheid voor in het zuidelijk deel van de Oestergronden en in de diepe geul ten zuiden van de Klaverbank. In

oktober is dit rond de Klaverbank, in december/januari ten zuiden van de Klaverbank en ter hoogte van de Doggersbank. De omgeving van de Doggersbank is ook in februari/maart en april/mei het belangrijkste gebied (Berrevoets & Arts 2002). Kijken we alleen naar het gebied gelegen tussen Hoek van Holland en Terschelling dan blijkt dat de grootste dichtheid in maart wordt bereikt. De belangrijkste deelgebieden zijn daarbij de omgeving van Bruine Bank en ten westen van de Waddeneilanden (Arts & Berrevoets 2001). Evenals de noordse stormvogels geldt dat de aantallen binnen de 20 m dieptezone zeer gering zijn. De locatie van het luchthaveneiland ligt buiten het reguliere verspreidingsgebied zoals blijkt aan de hand van de zeevogelmonitoringsresultaten van het RIKZ (Arts & Berrevoets 2001, Berrevoets & Arts 2002).

Voor de Hollandse kust wordt het grootste aantal drieteenmeeuwen vastgesteld in de periode december/januari. De grootste concentraties komen voor net ten noordwesten van de 20m dieptelijn ter hoogte van Texel en Vlieland evenals aan de westrand van het NCP ter hoogte van de Nieuwe Waterweg (Arts & Berrevoets 2001). Uit de verspreiding van drieteenmeeuwen voor de Hollandse kust (Arts & Berrevoets 2001) blijkt dat ter hoogte van de beoogde locatie voor het luchthaveneiland relatief lage dichtheden voorkomen.

De dichtheid van de kleine mantelmeeuw neemt vanaf de kust naar buiten toe af. Voor de Hollandse kust is de gemiddelde dichtheid het grootst in de periode juni/juli. De grootste lokale dichtheden komen voor in de kustzone tussen de Maasvlakte en Den Haag, ter hoogte van de haven van Katwijk en ter hoogte van de Waddeneilanden (Arts & Berrevoets 2001). In de zone van 5 tot 20 m diep ligt de gemiddelde dichtheid tussen de 1 en 2 vogels per km<sup>2</sup>, daarbuiten ligt de gemiddelde dichtheid tussen de 0 en 0,5 vogels per km<sup>2</sup> (Arts & Berrevoets 2001).

## 5.2 Habitatrictlijnsorten

In het Nederlandse deel van de Noordzee zijn in de kustzone twee gebieden aangewezen als SBZ's (zie hst. 6) op basis van het voorkomen van habitats die op grond van de Habitatrictlijn beschermd dienen te worden. Tot op heden zijn buiten de kustzone echter nog geen SBZ's aangewezen (zie verder hoofdstuk 7). De Doggersbank bijvoorbeeld zou conform de "Interpretation Manual of European Union Habitats" (EUR15) beschouwd kunnen worden als een "permanent met zeewater van geringe diepte (< 20 m) overstroomde zandbank". Omdat dit type habitat genoemd wordt op bijlage I van de Habitatrictlijn zou dit gebied dan voor bescherming in aanmerking komen. Binnen de Habitatrictlijn wordt echter niet exact omschreven wat een zandbank is.

Op de bijlagen van de habitatrictlijn zijn vijf in het Nederlandse deel van de Noordzee en de Waddenzee voorkomende soorten vissen en vier soorten zeezoogdieren vermeld (zie tabel 5). Beide zeehonden soorten zijn aangewezen als prioritaire soorten binnen het Europese natuurbeleid. Voor alle deze soorten geldt dat voor de instandhouding speciale beschermingszones vereist zijn (bijlage 2 soorten) en voor de bruinvis en tuimelaar geldt daarnaast dat ze ook daarbuiten strikt dienen te worden beschermd.

Vanwege het wegvallen van de Biesbosch als paaigebied en door de constructie van de Deltawerken is de zeeprík minder algemeen geworden langs de Nederlandse kust. In het najaar trekt de rivierprík vanuit de kustzone de rivieren op. Deze soort is nog minder algemeen dan de zeeprík. Over het leven van beide soorten in zee is weinig bekend (Nijsen 2001).

De elft is langs de Nederlandse kust zeer zeldzaam. In het voorjaar trekken ze de rivieren op. Door indijking, grindwinning, drukkere scheepvaart en watervervuiling is de soort sterk achteruitgegaan. Ze gingen minder ver de rivier op om te paaien en maakte daardoor gebruik van hetzelfde gebied als de fint om te paaien. Door vermenging van hom en kuit ontstond bastaardering waardoor de elft nagenoeg verdween. Langs de Nederlandse kust komen in zeegaten vaak nog scholen jonge exemplaren voor (Nijsen 2001).

Tabel 5. Overzicht van (voorheen) in Nederland voorkomende zeezoogdieren welk vermeld worden op één of meer bijlagen van de Habitatrictlijn. \* betekend dat Nederland van internationale betekenis is voor het voorkomen van deze soort. = = uitgestorven.

Soort	Wetenschappelijke naam	Bijlage 2	Bijlage 4	Bijlage 5
<i>vissen</i>				
elft	<i>Alosa alosa</i>	x	-	x
fint	<i>Alosa fallax</i>	x	-	x
rivierprík	<i>Lampetra fluviatilis</i>	x	-	x
zeeprík	<i>Petromyzon marinus</i>	x	-	-
zalm	<i>Salmo salar</i>	x	-	x
<i>zeezoogdieren</i>				
grijze zeehond *	<i>Halichoerus grypus</i>	x	-	-
gewone zeehond *	<i>Phoca vitulina</i>	x	-	-
bruinvis	<i>Phocoena phocoena</i>	x	X	-
Tuimelaar =	<i>Tursiops truncatus</i>	x	X	-

De fint paaide in de benedenrivieren op plaatsen waar voor de afsluitingen van de rivierarmen eb en vloed nog merkbaar waren. Groter wordend trekt de vis meer zeewaarts. Het is een vis van kustwateren nabij riviermondingen. In de Noordzee en de Atlantische Oceaan bestaan nog paaiende populaties nabij Groot-Brittannië, Frankrijk en Spanje, maar niet meer voor de Nederlandse kust. Sinds de jaren negentig lijkt het aantal weer iets toe te nemen (Nijsen 2001).

Langs de Nederlandse kust komt de zalm nog slechts sporadisch voor. De meeste gevangen exemplaren zijn afkomstig van Scandinavische kwekerijen of betreffen zeeforel. De natuurlijke populatie is sinds 1957 uit het Nederlandse zoete water verdwenen (Nijsen 2001).

De grijze zeehond is voor zijn voortplanting afhankelijk van aan de kust gesitueerde locaties die ook bij hoog water droog zijn. Binnen Nederland is het belangrijkste voorkomingsgebied, Richel, gesitueerd in de Waddenzee. Recentelijk

worden ook jonge grijze zeehonden geboren op de in de Noordzee kustzone gelegen Razende Bol (Reijnders *et al.* 2000). Dit valt reeds onder de als Vogel- en Habitatrichtlijn gebied aangewezen 'Noordzee kustzone'.

Gewone zeehonden zijn voor hun voortplanting afhankelijk van droogvallende zandplaten. Binnen het Nederlandse deel van de Noordzee zijn de belangrijkste gebieden daarom de Voordelta (Witte *et al.* 1998b) en, zoals bij de grijze zeehond beschreven, de Razende Bol (Reijnders *et al.* 2000).

De bruinvis is in tegenstelling tot de zeehonden niet gedurende het hele jaar in het Nederlandse deel van de Noordzee aanwezig. De grootste aantallen zijn aanwezig in de periode februari-mei. In februari en maart zijn de dieren langs de gehele Nederlandse kust aanwezig, ter hoogte van de 20m dieptelijn. In april/mei is de grootste concentratie met name te vinden in het gebied gelegen tussen de Waddeneilanden en het Friese Front. In het zuidelijkste deel van het NCP zijn de voorkomende aantallen gering (Baptist *et al.* 1997, Witte *et al.* 1998, Witte *et al.* 2001). (Zie verder § 6.3).

De tuimelaar is uit het Nederlandse deel van de Noordzee verdwenen en er zijn geen redenen om aan te nemen dat deze dolfijnsoort op termijn terugkeert in de Nederlandse kustwateren (Witte *et al.* 2001). Daarom kan voor deze soort geen beschermde zone aangewezen worden.

## **5.3 Doelsoorten Natuurdoeltypen**

### **5.3.1 Natuurdoeltype dynamische zout getijdenlandschap**

Het natuurdoeltype van dynamische zout getijdenlandschap (Bal *et al.* 1985) is een kustzee- of zearmlandschap, waarbij natuurlijke processen ongestoord kunnen plaatsvinden. Het type bestaat uit door de getijdenbeweging vanuit zee gevormde geulen en periodiek overstroomde platen, aan de landzijde omzoomd door kwelders. De gebieden die hier onder vallen zijn de Waddenzee en (Voor)delta evenals de Kerf bij Egmond.

De relevante doelsoorten van dit natuurdoeltype onder de zoogdieren zijn de bruinvis en de gewone zeehond. De relevante doelsoorten onder de vogels zijn: dwergstern, eidereend, geoorde fuut, grote stern, lepelaar, noordse stern en visdief. Deze soorten zijn reeds onder § 5.1 en § 5.2 behandeld.

### **5.3.2 Natuurdoeltype Noordzee**

De doelsoorten van het natuurdoeltype Noordzee zijn van de zoogdieren de bruinvis, gewone zeehond en tuimelaar. Voor de vogels zijn dit eidereend, geoorde fuut, dwergstern, grote stern, noordse stern en visdief (Boon & Wiersinga 2002). Deze soorten zijn reeds onder § 5.1 en § 5.2 behandeld.



## **5.4 Nederlandse Rode Lijst**

### **5.4.1 Nederlandse Rode Lijst Zoogdieren**

Vier mariene soorten worden genoemd op de Rode Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland, te weten gewone zeehond (kwetsbaar), grijze zeehond (gevoelig), bruinvis (ernstig bedreigd) en tuimelaar (uitgestorven) (Hollander en Van der Reest, 1994). Er mogen geen handelingen verricht worden die deze dieren direct in gevaar brengen en de gebieden die van groot belang zijn voor het voortbestaan dienen te worden aangewezen als beschermd gebied. Uit fase 1 van dit onderzoek (Witte *et al.* 2001) is gebleken dat het beoogde eiland geen direct gevaar voor deze dieren of hun belangrijke gebieden oplevert.

### **5.4.2 Nederlandse Rode Lijst Vogels**

De relevante vogelsoorten die vermeld staan op de Rode Lijst van bedreigde en/of kwetsbare vogelsoorten zijn geoorde fuut, eidereend, grote stern, visdief, noordse stern en dwergstern. Deze soorten zijn reeds onder § 5.1 en § 5.2 behandeld.

## **5.5 Nederlandse Blauwe Lijst Vogels**

Vogelsoorten die op wereldschaal bedreigd zijn, en soorten met een overwegend Westpalearticke verspreiding waarvan minstens een kwart van de Noordwest-Europese populatie of de Oost-Atlantische trekweg in Nederland voorkomen staan op de blauwe lijst. De enige voor de Noordzee en Nederlandse kustzone min of meer belangrijke soorten die vermeld rotgans en toppereend.

De rotgans komt met name voor in het Wadden- en Deltagebied en niet zozeer in de Noordzee. Wel kunnen dicht langs de kust grote aantallen op trek passeren. De toppereend overwinterd in Nederland hoofdzakelijk op het IJsselmeer en in de Waddenzee. In het kustgebied van de Noordzee komt de soort alleen maar tijdens langdurige strenge vorst voor, wanneer het IJsselmeer en grote delen van de Waddenzee zijn dichtgevroren.

Thans zijn in het Nederlandse Noordzee kustgebied geen gebieden aanwezig die van grote betekenis zijn voor één van beide soorten en/of waar de 1% norm bereikt wordt (Witte & Berrevoets 2001). Beide soorten kunnen daarom verder in dit rapport buiten beschouwing gelaten worden.

## **5.6 Beschermd vissoorten**

Van de vissoorten die bij de habitatrichtlijn worden genoemd als beschermd soorten komen binnen Nederland alleen zoetwatervissen en zeevissen voor die voor een deel van hun levensfase afhankelijk zijn van het rivierenecosysteem. Naast de onder § 5.2 genoemde soorten zijn ook de houting en steur beschermd onder de NB-wet. Daarnaast wordt de paling genoemd als gevoelige soort op de Rode Lijst van kwetsbare en

bedreigde (zoetwater)vissoorten. Al deze soorten zijn op dit moment in het Nederlandse deel van de Noordzee zeer zeldzaam tot schaars. Het voortplantingsgebied van deze soorten ligt echter buiten de Noordzee. Binnen het Nederlandse deel van de Noordzee zijn vermoedelijk geen concentratiegebieden aanwezig voor deze soorten en daarom wordt het belang van aanvullend onderzoek naar deze soorten op het NCP als niet relevant beschouwd (mondelinge mededeling Rijnsdorp, RIVO).

De houting (een zalmachtige) kwam voor in de Zuiderzee en het Deltagebied maar is sinds 1940 uit onze wateren verdwenen. In de Deense en Duitse Waddenzee komen in rivieren gekweekte exemplaren voor waarvan enkele dieren Nederland bereiken (Nijssen 2001).

De steur is zeldzaam langs de Nederlandse kust en sinds 1953 verdwenen uit de Nederlandse rivieren (Nijssen 2001).

De paling is als schieraal en glasaal vrij algemeen langs onze kust.

## 6 Aangewezen beschermde gebieden

Het gehele Nederlands continentaal Plat (NCP) is kerngebied van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In de vijfde nota voor de Ruimtelijke Ordening en deel 2 van de Tweede Structuurschema Groen Ruimte (SGR-2) zijn vijf gebieden met bijzondere ecologische waarden verankerd. In het kader van het opstellen van deel 3 van de SGR-2 is er het voornemen een planologische beschermingsregime voor een aantal gebieden op het NCP vast te leggen. Dit is mede ingegeven door de steeds toenemende claims op het NCP, zoals plannen voor een vliegveld in zee, windmolenparken etc. (Van Berkel *et al.* 2002). Uit het rapport "Natuurwaardenkaart Noordzee" (Van Berkel *et al.* 2002) komen vijf bijzondere gebieden naar voren: de kustzone (tot de 20 m dieptelijn), het Friese Front, de centrale Oestergronden, de Klaverbank en de Doggersbank. Echter, er wordt met nadruk vermeld dat voor de natuurwaarden de zuidelijke Noordzee als een geheel dient te worden beschouwd. Mede aan de hand van de resultaten van het project 'Ecosysteendoelen Noordzee' zal het kabinet in deel 3 van de SGR2, waarin het definitieve standpunt wordt verwoord, aangeven voor welk van deze gebieden een planologische bescherming wordt ingesteld.

Het kabinet wil binnen 20 à 30 jaar de balans tussen ecosysteem en gebruik van de Noordzee herstellen. Daartoe is het beleid gericht op minder algengroei en een meer natuurlijke samenstelling van de algengemeenschap. Tevens is het beleid gericht op behoud en herstel van een natuurlijke bodemfauna, de karakteristieke diversiteit van de visfauna en herstel van populaties van langlevende vissoorten. Tevens is het beleid gericht op het behoud en herstel van de duurzame populatie vogels en zeezoogdieren evenals van de openheid en vrije horizon (LNV, 2002).

Van de gebieden waar volgens officiële tellingen een soort voorkomt die genoemd wordt in bijlage I van de Vogelrichtlijn zijn binnen Nederland de vijf gebieden geselecteerd met de hoogste aantallen van die soort, tenzij in het betreffende gebied niet meer dan twee broedparen of vijf exemplaren voorkomen. Als in een gebied minstens 1% van de bio-geografische populatie van trekkende watervogels broedt, ruit, foerageert en/of rust, dan is het gebied geselecteerd. Daarbij geldt dat gebieden alleen geselecteerd worden indien tenminste 100 ha met een formele natuurstatus deel uitmaakt van het gebied voor zover het geen aanwijzingen voor water betreft. Voor overige trekvogels geldt dat geregeld tenminste 1% van de Nederlandse broedpopulatie in een gebied aanwezig is en dat deze vogels voorts zijn aangemerkt als een Nederlandse Rode Lijst-soort. Het betreft 14 Rode Lijst-soorten die in de aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones voorkomen. Van deze soorten wordt minstens 25% van deze populaties in de speciale beschermingszones beschermd. Op dit moment zijn op het NCP twee deelgebieden aangewezen als Speciale BeschermingsZone (SBZ's) in het kader van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Tot nog toe heeft men alleen gebieden aangewezen die binnen de 12-mijlszone liggen. In onderstaande twee paragrafen worden deze gebieden met hun kwantificerende soorten beschreven.

## 6.1 Noordzeekustzone

Het gebied Waddeneilanden/Noordzeekustzone/Breebaart is aangewezen als speciale beschermingszone (SBZ) vanwege de aanwezigheid van kustwater, zandstranden, kustduinen, kwelders, slikken en platen die als geheel het leefgebied vormen van soorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn. De duinen en het Noordzeestrand van de Waddeneilanden evenals Noorderhaaks (bij Texel), de Noordergronden (bij Terschelling), en het Amelander gat zijn zowel als Vogelrichtlijngebied aangewezen als Habitatrichtlijngebied. De gehele Noordzee kustzone van de Duitse grens tot aan Petten met als buitengrens de 3 mijlszone, inclusief Texelstroom, Vlietstroom, Westgat (vaargeulen) en de Vliehors zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebieden. Voor de Habitatrichtlijn is dit hetzelfde gebied, maar dan tot de 5 meter dieptelijn. De SBZ-Noordzeekustzone bestaat uit kustwateren, ondiepten en enkele zandbanken (o.a. Noorderhaaks) en is vooral van belang als rust- en voedselgebied voor meeuwen, sterns, duikers en zee-eenden.

De Noordzeekustzone kwalificeert als speciale beschermingszone vanwege het voorkomen van drempeloverschrijdende aantallen van roodkeelduiker, toppereend, eidereend, zwarte zee-eend, zilverplevier, kanoetstrandloper, drieteenstrandloper, bonte strandloper en rosse grutto die het gebied benutten als ruigebied, voedselgebied, overwinteringsgebied en/of rustplaats. Het gebied wordt hierdoor aangemerkt als watergebied van internationale betekenis zoals bedoeld in de Wetlands-Conventionie (criterium 5 en 6). Het gebied kwalificeert verder als speciale beschermingszone onder de vogelrichtlijn omdat het gebied behoort tot één van de vijf belangrijkste gebieden voor roodkeelduiker en parelduiker in Nederland.

Andere soorten van Bijlage I waarvoor het gebied van betekenis is zijn slechtvalk en kluut (niet-broedende vogels). Andere trekkende vogelsoorten waarvoor het gebied van betekenis is als overwinteringsgebied en/of rustplaats: aalscholver, bergeend, middelste zaagbek, grote zaagbek, scholekster, wulp, bontbekplevier en steenloper. De stranden van de eilanden zijn verder van belang als broedgebied voor bontbekplevier en strandplevier (trekvogel opgenomen in de nationale lijst van met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende soorten). De biotopen van deze vogels hebben mede de begrenzing van dit gebied bepaald.

Zwarte zee-eend, eidereend en toppereend komen in verspreide concentraties in het gebied voor afhankelijk van het voedselaanbod (met name de in banken voorkomende halfgeknotte strandschelp (*Spisula subtruncata*). Waarnemingen van grote aantallen zwarte zee-eenden in de zomermaanden wijzen op een functie als ruigebied. roodkeelduiker en parelduiker, doortrekkers en wintergasten in het gebied, worden verspreid op zee in de gehele kustzone waargenomen.

Zowel tijdens het broedseizoen als daarbuiten is de Noordzeekustzone voedselgebied voor aalscholver, grote stern en visdief. In het broedseizoen zijn beide sternsoorten vooral afkomstig uit de grote broedkolonie op het eiland Griend.

## 6.2 Voordelta

Het (Voor)deltagebied is grotendeels aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn en deels ook in het kader van de Habitatrichtlijn. Er zijn verschillende deelgebieden onderscheiden. De Voordelta is in kader van beide richtlijnen aangewezen.

De Voordelta is het kustgebied voor de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden in de Noordzee en is gelegen tussen de Maasgeul en Westkapelle. Het gebied omvat circa 900 km<sup>2</sup> van de buitendelta's van Haringvliet, Grevelingen en Oosterschelde. Als gevolg van de grootschalige Deltawerken heeft zich hier een jong, dynamisch landschap van zandplaten ontwikkeld, met grote betekenis als ecosysteem. De Voordelta kwalificeert als speciale beschermingszone vanwege het voorkomen van drempeloverschrijdende aantallen van lepelaar, zilverplevier en tureluur die het gebied benutten als overwinteringsgebied en/of rustplaats. Daarnaast wordt de drempelwaarden af en toe overschreden voor de toppereend, pijlstaart, kluut en drieteenstrandloper (Berrevoets *et al.* 2000, 2001, 2002). Het gebied kwalificeert tevens omdat het gebied behoort tot één van de vijf (cq twee) belangrijkste gebieden voor roodkeelduiker en kuifduiker in Nederland. Het gebied kan tevens worden aangemerkt als watergebied van internationale betekenis zoals bedoeld in de Wetlands-Conventie. De Voordelta wordt verder aangemeld als watergebied van internationale betekenis onder de Wetland-Conventie vanwege het geregeld voorkomen van minstens 20.000 watervogels (criterium 5).

Door het wegvallen van de in- en uitgaande getijdenstromen zijn de vroegere ondiepten door golfwerking omgevormd tot droogvallende platen. Achter deze platen is een beschut gelegen ondiep, lagune-achtig gebied ontstaan dat rijk is aan bodemleven. Langs de kust treedt versterkte kustaanwas en de vorming van slikken en jonge duintjes op. Door deze veranderingen, die qua omvang en snelheid uniek zijn in Nederland, is de betekenis van de Voordelta voor zeehonden, vogels en opgroeiende vis sterk toegenomen.

Sinds het einde van de jaren '80 van de vorige eeuw wordt op regeeringsniveau erkend dat de Voordelta een uniek gebied aan het worden is, omdat het één van de weinige gebieden in Nederland is waar de natuur vrijwel onbelemmerd haar eigen weg kan gaan. De zeewaartse begrenzing van het plangebied valt samen met de ligging van de NAP -20 meter dieptelijn, min of meer de zeewaartse begrenzing van de onderwateroever. De noordelijke begrenzing wordt gevormd door de Maasgeul, de zuidelijke begrenzing sluit aan op de plangrens van het Beleidsplan Westerschelde. Doordat de reststroming langs de Nederlandse kust naar het noorden stroomt en het beoogde luchthaveneiland ten noorden van de Voordelta is gesitueerd is in fase 1 van het Flyland uitgesproken dat er geen invloed van het luchthaveneiland of de daarbij horende zandwinning op de Voordelta plaats zal vinden. Daarom wordt dit gebied met zijn kwalificerende soorten in dit rapport verder buiten beschouwing gelaten.

### 6.3 Relevante SBZ's buiten Nederland

Binnen het invloedsgebied ligt een door Duitsland reeds aangewezen SBZ voor bruinvissen, en wel ter hoogte van Sylt. Hier bevindt zich namelijk de belangrijkste (bekende) voortplantingslocatie van de bruinvis in de Noordzee (Sonntag *et al.* 1999). Uit zowel genetisch als zender onderzoek lijkt er sprake te zijn van een zuidelijke Noordzee populatie (pers. med. U. Siebert en J. Teilmann). Dat wil zeggen dat de bruinvissen rond Sylt niet naar het noorden maar naar het (zuid)westen trekken. De grootste aantallen bruinvissen worden in de Nederlandse kustwateren gezien in de periode februari - april. Nabij Sylt worden de grootste aantallen gezien in mei - juni (pers. med. A. Gilles). Het lijkt er dus op dat een deel van de bruinvissen via de Nederlandse kustzone naar Sylt terugkeren.

## 7 Potentiële beschermingszones

In het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn dienen EU lidstaten maatregelen te treffen om specifieke habitats en soorten te beschermen. Voor Nederland is er de verplichting op het NCP de roodkeelduiker, parelduiker, grote stern, visdief, noordse stern, dwergstern, grijze zeehond, gewone zeehond, bruinvis, fint en elft te beschermen. Voor deze soorten dienen Speciale Beschermingszones te worden aangewezen.

In het rapport "Met de Natuur in Zee" (Bisseling *et al.* 2001) worden ecosysteem doelen omschreven die zijn te beschouwen als de natuurdoelen zoals vastgelegd in de nota "Natuur voor mensen, mensen voor Natuur" (LNV 2001). Hiermee wordt getracht om de natuurlijke biodiversiteit te behouden zoals internationaal afgesproken in het Biodiversiteitsverdrag van Rio de Janeiro in 1992. Daarnaast is zowel in nationaal beleid (Natuurbeleidsplan 1991, nota "Natuur voor mensen, mensen voor Natuur" 2000) als in internationaal beleid (Conventies van Bern en Bonn, Natura 2000) vastgelegd welke natuur waardevol is en moet worden beschermd. Op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn (territoriale wateren) in combinatie met de OSPAR conventie (EEZ) is Nederland gerechtigd om binnen het Nederlands Continentaal Plat (NCP), ofwel de Nederlandse Exclusieve Economische Zone (EEZ), gebieden aan te wijzen die in aanmerking komen voor bescherming. Gebieden op het NCP waar een bepaalde natuurwaarde aan wordt toegekend zijn plaatsen die als (betrekkelijk) ongestoord kunnen worden beschouwd, gebieden met een hoge biodiversiteit en gebieden die van belang zijn voor bijzondere soorten (van Berkel *et al.* 2002).

In de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening (pkb 3) en het Tweede Structuurscheme Groene Ruimte (pkb 1) zijn op de Natuurwaardenkaart Noordzee vijf gebieden aangewezen met bijzondere natuurwaarden (zie figuur 1) (Van Berkel *et al.* 2002). De keuze van deze gebieden is gebaseerd op fysische processen, de aanwezige bodemfauna, vissen, vogels, zeezoogdieren en menselijke beleving. De aangewezen gebieden zijn: de kustzone, Friese Front, Oestergronden, Doggersbank en Klaverbank. De vraag is of voor deze gebieden een aanvullend beschermingsregime gewenst is (Bergman *et al.* 1991, Van Berkel *et al.* 2002).

Gezien de ecologie en de verspreiding van de vogelsoorten genoemd op bijlage I van de Vogelrichtlijn komt alleen de kustzone (binnen de 20 m dieptelijn) in aanmerking als SBZ als onderdeel van de vijf belangrijkste (broed)gebieden voor deze soorten. Buiten de kustzone zijn op het NCP voor vogels alleen gebieden als SBZ aan te wijzen op basis van het 1%-criterium (zie 5.1.2). Groot probleem daarbij is dat er onvoldoende duidelijkheid bestaat omtrent de omvang van een gebied. Het gehele NCP haalt de 1%-norm (of 20.000 criterium) vaak wel, maar het gebied tussen de Hollandse kust en bijvoorbeeld de Bruine Bank dan weer niet. De vraag is dus, waar ligt de grens. In Artikel 4, lid 1 van de Habitatrichtlijn wordt aangegeven dat voor aan water gebonden organismen die verspreid over een groot gebied voorkomen alleen beschermde gebieden voorgesteld kunnen worden die duidelijk onderscheidbaar zijn op basis van fysische en biologische factoren die essentieel zijn voor hun overleving en voortplanting.

Op dit moment zijn door de Nederlandse overheid de Noordzeekustzone van de Duitse grens tot aan Petten en de Voordelta aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Het overige deel van de kustzone is echter in potentie ook een SBZ, (zie tabel 4). Op basis van het voorkomen van duikers lijkt met name de kustzone tussen Wassenaar en de Voordelta hiertoe potenties te hebben. Dit gebied is dan ook op de Natuurwaardenkaart Noordzee uit van Berkel *et al.* (2002) aangewezen. Echter, voor aanwijzing is de gehele, soms tot ver uit de kust lopende, 20m dieptelijn aangehouden. Gezien de verspreiding van de vogels lijkt dit te ruim.

Buiten de kustzone komen, op basis van vogelverspreiding, alleen maar gebieden potentieel in aanmerking tot aanwijzing als SBZ op basis van het voldoen aan het 1%-criterium en/of de 20.000 norm. Gezien de verspreidingsaantallen lijken hoofdzakelijk noordse stormvogels, alk/zeekoeten en drieteenmeeuwen deze norm voor te onderscheiden deelgebieden ver van de kust te vormen en zilvermeeuwen en kleine mantelmeeuwen dichterbij de kustzone. Wederom geldt dat de op de Natuurwaardenkaart Noordzee aangegeven Oestergronden (noordse stormvogels, alk/zeekoeten), Doggersbank, Klaverbank, Friese Front (noordse stormvogels, drieteenmeeuwen, alk/zeekoeten) voor deze vogels tot de belangrijkste gebieden behoren.

De Doggersbank is een permanent met zeewater overspoelde zandbank die grotendeels niet dieper ligt dan 20 meter. Het is dus een habitattypen dat op grond van de Habitatrictlijn in aanmerking komt om te worden aangewezen als Speciale Beschermingszone. Op de natuurwaardenkaart Noordzee uit van Berkel *et al.* (2002) is dit gebied dan ook opgenomen.

Voor de soorten voorkomend op bijlage 2 van de Habitatrictlijn dienen de belangrijkste gebieden aangewezen te worden als speciale beschermingszone. De tuimelaar is uitgestorven dus hiervoor kunnen geen gebieden worden aangewezen. Voor de grijze- en gewone zeehond liggen de belangrijkste gebieden in de Waddenzee en het (Voor)delta gebied. Voor de bruinvis is echter nog niet voldaan aan de Europese verplichting om de belangrijkste gebieden aan te wijzen. Op basis van de huidige verspreidingsinformatie (Witte *et al.* 2001) lijken, naast de gehele kustzone, o.a. de omgeving van het Friese Front ten noordwesten van Texel en Vlieland en de omgeving van de Doggersbank hiervoor in aanmerking te komen. Dit valt grotendeels samen met de voorgestelde gebieden op de Natuurwaardenkaart Noordzee uit Van Berkel *et al.* (2002).

Gezien het niet geconcentreerd voorkomen van de elft, fint, rivierprik, zee-prik en zalm zijn op het NCP geen deelgebieden met bijzondere waarden voor deze soorten aan te wijzen die in aanmerking komen als SBZ.



## 8 Conclusie en overzicht consequenties voor luchthaveneiland

Op basis van deze studie lijken er op hoofdlijnen niet direct onoverkomelijke juridische bezwaren te zijn die de aanleg van een luchthaveneiland beperken. Wel dient rekening gehouden te worden met een aantal juridische voorwaarden. Voordat beslist kan worden of een luchthaveneiland aangelegd gaat worden dient te zijn nagegaan of wettelijk beschermde soorten en habitats significant worden aangetast of niet. Effecten op natuurwaarden zijn significant vanuit de optiek van het beleid als ze omvangrijk zijn en/of onomkeerbaar en/of duurzaam voortbestaan van populaties of levensgemeenschappen in gevaar brengen. Dit betreft in het bijzonder die natuurwaarden waarvoor de gebieden onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen dan wel nog moeten worden aangewezen. Het Flyland onderzoek vervult gedeeltelijk de juridische voorwaarden om na te gaan of er sprake kan zijn van significante effecten op beschermde soorten en gebieden. In dit rapport wordt, ter completering hiervan, noodzakelijk aanvullend onderzoek uitgezet en vervolgens zal dit onderzoek in Fase 2 worden uitgevoerd.

De locatie van het beoogde luchthaveneiland is niet gelegen binnen de in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen Speciale BeschermingsZones (SBZ's). Wel is het gelegen binnen de kustzone zoals aangewezen op de Natuurwaardenkaart Noordzee (van Berkel *et al.* 2002). Het gaat hierbij om het gebied dat loopt vanaf de hoogwaterlijn op het strand tot aan de 20 m dieptelijn. Deze zone is van bijzonder belang voor het transport van vissenlarven naar de kinderkamergebieden en als foerageergebied voor zeezoogdieren, duikers, zee-eenden, sterns en meeuwen. De exacte begrenzing van de gebieden moeten, evenals de mate van bescherming, nog nader ingevuld worden. Voor verscheidene soorten genoemd op bijlage 2 van de Habitatrichtlijn, zoals bruinvis, elft en fint, zijn tot heden door Nederland nog geen SBZ's aangewezen.

Uit fase I en eerste deel van fase II is gebleken dat de aanleg van een luchthaveneiland veranderingen in hydromorfologische-, fysisch-chemische en biologische parameters tot gevolg heeft in het gebied dat zich uitstrekt van de Westerschelde tot ver in de Duitse Bocht. Indien ten gevolge van de aanleg van een luchthaveneiland en de erbij behorende zandwinning significante effecten zijn te verwachten op de in dit gebied aanwezige (potentiële) beschermde gebieden dan wel beschermde soorten en de ingreep schade zou kunnen toebrengen aan deze beschermde gebieden en/of soorten dan moet nagegaan worden of de significante locale effecten de natuurlijke waarden van de Noordzee en aangrenzende kustwateren niet aantast. Is dit niet het geval dan mag het project wel doorgaan, anders niet tenzij er geen alternatieven zijn voor de ingreep. Toestemming kan ook verkregen worden indien er sprake is van een dringende reden van openbaar belang. Hierover moet wel advies bij de Europese Commissie gevraagd worden. Echter, vervolgens dienen compenserende maatregelen voor de instandhouding van Natura 2000 te worden genomen. Die compensatie dient gereed te zijn vóór aanvang van het project. Bovendien dient de Europese Commissie van deze maatregelen op de hoogte te worden gesteld.

Vanwege de mogelijke significante gevolgen van het plan voor aangrenzende SBZ's dient dus een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Deze beoordeling dient te voldoen aan voldoende mate van protocollering en dient transparantie te waarborgen. Hierbij dienen voor vogels en zeezoogdieren de volgende vier punten in ogenschouw genomen te worden:

1. Waarborgen van voldoende voedsel voor vogels en zeezoogdieren, in natuurlijke samenstelling en hoeveelheden, op het juiste moment en op de juiste plaats;
2. beschermen van broedkolonies van zeevogels en zeehonden aan de kust;
3. bescherming en/of herstel van populaties zeldzame soorten;
4. ongestoorde trekbanen.

Het gebruik van een bepaald gebied door vogels en/of zeezoogdieren als foerageer- en/of overwinteringsgebied wordt voornamelijk bepaald door het voorkomen van hun prooi en de mogelijkheid om hun prooi te vangen. Om effecten van een vliegveldeiland op relevante soorten in te schatten is het noodzakelijk om te weten welke eisen de (beschermde) soorten stellen aan de genoemde parameters voor hun voorkomen en om het effect van de (verwachte) veranderingen in te kunnen schatten.

De centrale te beantwoorden vraagstelling voorkomend uit deze studie is dus:

Wat zijn de effecten van de onder invloed van het aanleg van een luchthaveneiland te verwachten veranderingen in hydromorfologische-, fysisch-chemische en biologische parameters op:

- de voedselbeschikbaarheid (prooidichtheid en vangstmogelijkheid) voor de prioritaire soorten;
- geschiktheid van het habitat ter voortplanting.

## 9 Leemtes in kennis en voorstel voor aanvullend onderzoek

In de SBZ 'Noordzeekustzone', gelegen tussen de Duitse grens en Petten gaat het, wat beschermde vogels en zeezoogdieren betreft, met name om de roodkeelduiker, parelduiker, toppereend, eidereend, zwarte zee-eend, grote stern, visdief en bruinvis. In minder mate dient ook het effect op gewone zeehond, grijze zeehond, kuifduiker, aalscholver, dwergstern en verschillende meeuwensoorten ingeschat te worden.

Voor de betreffende soorten is nog niet duidelijk is wat passende maatregelen zijn om vervuiling, verstoring en verslechtering van de woongebieden in de beschermingszones voor de beschermde soorten te voorkomen. Allereerst dient duidelijk te zijn welke criteria deze beschermde soorten stellen aan hun leefgebied. Op basis van 'expert judgement' kan gesteld worden dat één van de belangrijkste aspecten die het gebruik van een gebied door vogels en zeezoogdieren bepaald de voedselbeschikbaarheid is en dit is afhankelijk van de aanwezigheid van (hoeveelheid) prooidieren en de omstandigheden die het vangsucces bepalen. De Noordzeeketen-effecten via voedselketen en doorzicht gelden daarmee ook voor deze soorten.

Alhoewel de effecten binnen het gehele beïnvloedingsgebied onderzocht dienen te worden voor alle beschermde soorten is het duidelijk dat het onderzoek met name gericht kan worden op enkele representatieve soorten en aspecten. Binnen fase twee van het Flyland onderzoek is binnen perceel 6 reeds voorzien in twee modules vogelonderzoek: (I) vogels en pelagische vis en (II) vogels en doorzicht. In de eerste module wordt naar vrijwel alle voorkomende visetende soorten gekeken terwijl in de tweede module met name gekeken wordt naar zeekoeten.

Naar verwachting wordt daarbij niet voor alle beschermde soorten voldoende bekend om de genoemde vragen te beantwoorden. Het onderzoek van Fase 2 lijkt, mede gezien de geringere effecten op open zee, voldoende antwoord te kunnen geven op de vraag wat de te verwachten effecten zijn op de vogelsoorten en locaties waar de 1%-drempel wordt overschreden. Daarnaast geldt voor de zee-eenden dat zij hoofdzakelijk de eis stellen dat schelpdierbanken met een bepaalde minimale dichtheid aan schelpen voorkomen in kustwater minder diep dan ca. 20 meter. De relatie schelpdieren – zee-eenden is goed bekend en binnen Fase 2 wordt het effect op benthos (o.a. schelpdieren) onderzocht. Voor de roodkeelduiker, één van de belangrijkste soorten waarvoor SBZ Noordzeekustzone is aangewezen, is dit anders. Deze soort is schuw en moeilijk met schepen te benaderen. Bovendien zijn het oogjagers die in de kustzone foerageren door te onder water te zwemmen. Hierdoor is vrijwel niets bekend over de relatie tussen fysische parameters en het voorkomen van deze soort en is ook het huidige onderzoek van fase 2 (grote schepen en buiten de meest ondiepe zone) onvoldoende geschikt om hierop een antwoord te geven. Vandaar onderstaand onderzoeksvoorstel (zie § 9.1).

De belangrijkste gebieden voor de gewone- en grijze zeehond liggen in de Waddenzee en Voordelta. De Waddenzee valt buiten deze studie. Belangrijk voor zeehonden is de aanwezigheid van (ongestoorde) droogvallende zandplaten en de

aanwezigheid van platvis. Dit zijn twee aspecten die binnen het modellenonderzoekgedeelte van fase 2 worden meegenomen.

Ook de bruinvis wordt genoemd op bijlage 2 van de Habitatrictlijn en daardoor is dit een sterk beschermde soort waarvoor door Nederland SBZ's aangewezen moeten worden. Het Nederlandse beleid is gericht op het herstel van een zich voortplantende populatie bruinvissen langs de Nederlandse kust. Binnen het invloedsgebied ligt reeds een SBZ en wel ter hoogte van Sylt (Duitsland). Dit gebied is, voorzover bekend, het belangrijkste voortplantingsgebied in de Noordzee van deze soort (Sonntag *et al.* 1999). Om het effect van de aanleg van een luchthaveneiland en daarmee gepaard gaande veranderingen in (potentieële) beschermingszones in te kunnen schatten is het nodig om te weten wat de randvoorwaarden van hydromorfologische-, fysisch-chemische en biologische parameters zijn voor bruinvissen om zich succesvolle voort te planten. Deze kennis ontbreekt nog en om de effecten onder invloed van een luchthaveneiland beter dan nu het geval is in te kunnen schatten is dus nog aanvullend onderzoek nodig (zie § 9.2).

## 9.1 Onderzoek duikers

### Doelstelling onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel de relatie tussen het voorkomen van foeragerende duikers in de Nederlandse kustzone en de hydromorfologische- fysisch-chemische en biologische omstandigheden ter plaatse vast te stellen.

### Hoofdvraag

Welke directe effecten hebben de voor de Nederlandse kustwateren voorspelde veranderingen op duikers?

Deze hoofdvraag valt uiteen in twee delen:

- A Is er in de huidige situatie een verband tussen het voorkomen van duikers in de kustzone en de verschillende fysische parameters ter plaatse?
- B Beïnvloeden veranderingen in fysische parameters het foerageersucces van duikers?

### Waarom aanvullend onderzoek aan roodkeelduiker

De Nederlandse kust vormt samen met de Belgische-, Duitse- en Deense kust het belangrijkste overwinteringsgebied van de roodkeelduiker. Daarbovenop vindt in het voorjaar vermoedelijk een sterke turnover plaats van vogels die zuidelijker hebben overwinterd en op weg zijn naar de noordelijke broedgebieden in Scandinavië en noordelijk Rusland. De roodkeelduiker is daarmee de belangrijkste soort waarvoor de Noordzeekustzone tussen de Duitse grens en Petten is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. In dit beschermde gebied overwintert ruim 4% van de internationale populatie. Verandering van relevante parameters onder invloed van de aanleg van een luchthaveneiland worden met name verwacht in de kustzone, waarvan de Speciale Beschermingszone voor deze soort onderdeel uitmaakt en dit kan van invloed zijn op de gehele roodkeelduikerpopulatie.

Ook voor de parelduiker is dit gebied van belang, maar deze soort komt

(waarschijnlijk) in onvoldoende grote dichtheden voor om voldoende metingen aan te kunnen verrichten ter vaststelling van relationele verbanden met fysische parameters. Daarmee is deze soort ongeschikt als onderzoekssoort. Aangenomen wordt dat de resultaten voor de roodkeelduiker (gedeeltelijk) ook voor de parelduiker gelden.

Roodkeelduikers foerageren door vanaf het wateroppervlak onder te duiken en al zwemmend hun prooi te bemachtigen. Hierbij bewegen zij zich voort door hun poten als een soort 'propeller' te gebruiken. Duikers foerageren bovendien in de gehele waterkolom en niet, zoals sterns, alleen in de bovenste decimeters van de waterkolom.

Aan de hand van fase 1 (Poot *et al.* 2001) is duidelijk dat fysische parameters, met name doorzichtigheidsomstandigheden, bepalend kunnen zijn voor de keuze van foerageergebieden. Vermoed wordt dat hieraan het belang van een grote foerageerefficiëntie aan ten grondslag ligt. De foerageerefficiëntie kan wijzigen bij verandering van relevante parameters. In dit licht worden voor het onderzoek naar de directe effecten van deze parameters op foeragerende duikers in onderstaande tekst een aanvullend onderzoeksvoorstel beschreven.

Binnen fase 2 wordt reeds onderzocht welke veranderingen zullen optreden in hydromorfologische- en fysisch-chemische parameters en wat de gevolgen hiervan zijn voor o.a. primaire productie en overleving van jonge vis. Echter de relatie tussen het voorkomen van duikers en de foerageeromstandigheden ter plaatse is echter, voor zover wij weten, nog niet eerder vastgesteld en dient daarom te worden onderzocht. Het vaststellen van de bestaande relatie tussen fysische omstandigheden en het voorkomen van duikers en hun prooi is namelijk van essentieel belang voor het beantwoorden van de hoofdvraag. Veranderingen in fysische omstandigheden zouden onder andere kunnen resulteren in langere duiktijden of frequentere duiken. Maar ook verschillend gedrag van prooidieren gerelateerd aan bijvoorbeeld doorzichtigheidsomstandigheden kan een rol van betekenis spelen. Er wordt daarom voorgesteld om in aanvullend onderzoek de relatie tussen fysische parameters en het voorkomen van foeragerende duikers te onderzoeken. Hoewel plaatselijk concentraties duikers kunnen worden aangetroffen is het namelijk niet mogelijk met het reeds bestaande onderzoeksprogramma onderzoek te doen aan foeragerende duikers in de kustzone. Hierbij spelen de onbekendheid met effecten van verstoring door waarnemers en de geringe mogelijkheden om individuele vogels te volgen tijdens het foerageren een belangrijke rol.

Roodkeelduikers zijn erg schuw en komen in ondiepe delen van de kustzone voor. Hierdoor zijn ze met een grote boot onvoldoende te benaderen en levert het bestaande programma dus te weinig resultaten op om voor deze beleidsrelevante soort een (juiste) effectinschatting te kunnen maken. Bovendien is een experimentele set-up zoals opgezet voor het zeekoetonderzoek (Van Lieshout *et al.* in druk.), waarbij benodigde aanvullende informatie verkregen zou kunnen worden, door het ontbreken van duikersoorten in gevangenschap niet mogelijk. Op basis van informatie opgeslagen in bestaande databases kan geen koppeling gemaakt worden met fysische parameters (uitgezonderd diepte en saliniteit) verzameld tijdens reguliere meetprogramma's (in DONAR) en dichtheden aan duikers (in ESAS en RIKZ database), zodat ook dit niet de benodigde bruikbare gegevens oplevert. Het hier voorgestelde onderzoek doet dit naar verwachting wel.

### **Opzet en methode**

Het is van belang om de verschillende parameters en het voorkomen van roodkeelduikers gelijktijdig te meten. Daarnaast dienen meetpuntlokaties waar doorzichtwaarden (na meting) van bekend zijn, dicht genoeg bij elkaar te liggen om een voor deze vraagstelling bruikbaar ruimtelijk beeld te verkrijgen. Dit wordt bereikt door de hier beschreven studie opzet waarbij duikertellingen gecombineerd worden met onder andere regelmatige doorzichtmetingen.

### *Periode*

Januari-maart 2003; maart is de belangrijkste periode met de grootste aantallen, wanneer doortrek plaatsvindt van vogels die zuidelijker overwinterd hebben.

### *Testdagen*

In november is getest in hoeverre het mogelijk is om in een ondiepe kustzone vanuit een kleine open boot met een echosounder vis op te sporen en deze vervolgens met een net te vangen. Dit bleek goed mogelijk te zijn met het beschikbare materiaal.

Vervolgens zal in januari/februari nagegaan worden in hoeverre roodkeelduikers vanuit een kleine open boot voor de kust van Texel te tellen zijn. Een alternatieve plek is de Brouwersdam in de Voordelta (gebied buiten invloedsgebied van luchthaveneiland, maar wel relatief groot aanbod aan vogels). Een tweede te beantwoorden aspect is of gedragswaarnemingen gedaan kunnen worden vanuit een boot. Vragen hierbij zijn;

- Is het mogelijk vogels voorzichtig te benaderen? Kan verstoring geminimaliseerd worden door langzaam te varen?
- Kan de waarnemingsafstand, indien het rustig weer is, verkleind worden door gebruik te maken van een stillere elektromotor?

Voor de Franse kust is gebleken dat dit inderdaad mogelijk is. Het onderzoek zal worden uitgevoerd door middel van vaartochten voor de kust van Texel met een kleine open boot. Tijdens deze tochten worden zowel tellingen als gedragsonderzoek uitgevoerd. Bij al het onderstaande onderzoek is rustig weer een vereiste.

Tellingen van duikers vinden plaats door middel van een combinatie van dwarse en overlangse transecten (i.v.m. opvliegende vogels indien verstoring plaatsvindt) in Simultaan worden abiotische en biotische parameters gemeten (zie onder). Daarnaast vinden gedragswaarnemingen van individuele vogels plaats in gevonden concentratiegebieden. Indien mogelijk worden individuele (niet verstoorde) vogels langdurig gevolgd en wordt nagegaan of de duikfrequenties verschillen in relatie tot locale doorzichtomstandigheden. Tevens zal nagegaan worden of het mogelijk is vanaf de nabij gelegen kust dergelijke waarnemingen te verrichten. Een alternatieve waarneemplek is Brouwersdam waar vanaf land waarschijnlijk goede waarnemingen verricht kunnen worden, maar wat buiten het studiegebied is gelegen.

### *Meten van abiotische en overige biotische parameters*

- saliniteit d.m.v. saliniteitsmeter
- doorzicht d.m.v. Sechi-schijf

- aanwezigheid demersale en pelagische vis d.m.v. echo-survey. In geval van waargenomen aanwezigheid van vis wordt door middel van een bodemkor dan wel een pelagisch net deze vis gevangen zodat deze later geïdentificeerd, geteld en gemeten kunnen worden. Mogelijkerwijs worden ook maaginhouden van vissen bekeken. Dit levert mogelijk informatie op voor elders in de effectketen.

Deze aanvullende metingen kunnen inzicht geven in ruimtelijke verspreiding van prooi items, soortsamenstelling en/of grootte in relatie tot abiotische parameters.

*Andere aspecten die bij roodkeelduiker onderzoek van belang zijn en door observaties worden vastgelegd zijn:*

- Activiteit gedurende de dag;
- Activiteit gerelateerd aan getij;
- Correctievluchten voor verdrifting ten gevolge van stroming;
- Verstoring door scheepvaart (vluchtafstanden).

Door gedurende de gehele daglichtperioden metingen te verrichten, die door vastleggen van het tijdstip aan het getij gekoppeld kunnen worden, en gedragingen zoals correctievluchten en verstoringreacties te noteren, inclusief afstandsschattingen van verstoringbronnen, kunnen inzichten in deze aspecten verkregen worden.

#### **Relaties met andere projecten**

In de nabije toekomst is voor verschillende grote infrastructurele projecten zand nodig. Niet alleen voor een eventueel kunstmatig luchthaveneiland voor de Nederlandse kust maar ook bijvoorbeeld voor de aanleg van Maasvlakte II. Het is de bedoeling dit zand op de Noordzee te winnen. De gevolgen van deze geplande zandwinning zijn onduidelijk. Kennis over de effecten van veranderde doorzichtigomstandigheden en diepten in de kustzone voor zeevogels als gevolg van deze projecten ontbreekt. Het hier voorgestelde onderzoek draagt bij aan de vermindering van de huidige kennislacune.

#### **Fasering en tijdspad**

Op grond van onze huidige kennis lijkt het mogelijk om na twee onderzoeksweken (10 onderzoeksdagen) een koppeling te leggen tussen het voorkomen van duikers en de van nature aanwezige variatie in fysische parameters in de kustzone. Gezien de verwachte hoge dichtheden aan duikers in februari is het onderzoek in deze maand gepland. Verwerking van de vogelobservaties vindt hoofdzakelijk achteraf plaats. Het conceptrapport waarin de resultaten van het onderzoek zullen worden vastgelegd, wordt opgeleverd in december 2003. Na externe borging verschijnt het eindrapport in februari 2004.

## 9.2 Onderzoek bruinvis

### Doelstelling onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel de relatie tussen de lokale hydromorfologische-, fysisch-chemische en biologische omstandigheden en het voorkomen van migrerende, foeragerende en/of zogende bruinvissen (in de kustzone) vast te stellen. Inzicht in deze relatie is nodig om de effecten van veranderende omstandigheden op bruinvissen in Speciale BeschermingsZones te kunnen inschatten. Tevens is het mogelijk dat hiermee een inschatting gemaakt kan worden of een luchthaveneiland resulteert in het ontstaan van een voor de bruinvis gunstig gebied voor de voortplanting. Indien dat het geval is kan de luchthaveneiland bijdragen aan beleidsdoelen van de overheid (herstel van zich voortplantende bruinvispopulatie langs de Nederlandse kust) evenals bijdragen als natuurcompensatie.

### Hoofdvraag

Welke directe effecten hebben de voor de Nederlandse en Duitse kustwateren voorspelde veranderingen in lokale hydromorfologische-, fysisch-chemische en biologische parameters op bruinvissen?

Deze hoofdvraag valt uiteen in twee delen:

- A Is er in de huidige situatie een verband tussen het voorkomen van foeragerende en zich voortplantende bruinvissen in de (Duitse) kustzone en de verschillende genoemde parameters ter plaatse?
- B Beïnvloeden veranderingen in de genoemde parameters de betekenis van de (Duitse) kustzone als voortplantingsgebied?

### Waarom aanvullend onderzoek aan bruinvissen

De bruinvis staat vermeld zowel op bijlage II als IV van de Habitatrichtlijn. Dit houdt in dat deze dieren niet alleen strikt zijn beschermd maar ook dat er Speciale Beschermingszones moeten worden aangewezen. Ter hoogte van Sylt (Duits / Deense grens) ligt al zo'n sbz. Er bestaat een redelijke kans dat een deel van de Nederlandse kustzone evenals het Friese Front als sbz voor bruinvissen aangewezen gaat worden. Het vermoeden bestaat dat de Nederlandse kustzone als migratiegebied verbonden is met de genoemde sbz nabij Sylt. Beide deelgebieden liggen binnen de invloedssfeer van het luchthaveneiland en veranderingen die als gevolg hiervan optreden kunnen een negatief effect hebben op de populatieontwikkeling van bruinvissen. De veranderingen kunnen zowel direct van invloed zijn (invloed op vangkans prooi en/of migratieroute) als indirect, via de voedselketen (invloed beschikbaarheid prooi). Indien er een negatief effect is zal, gezien het internationale belang van deze gebieden voor de bruinvis (deels migratie en deels voortplantingsgebied), een significant effect zeker niet uit te sluiten zijn. Er zijn nog steeds veel vragen over de exacte eisen die een bruinvis stelt aan zijn omgeving en wat zijn aanwezigheid / overleving bepaald. Het is nog onduidelijk hoe belangrijk de Nederlandse kustzone is als foerageergebied tijdens de seizoensmigratie en in hoeverre aanleg van een eiland hier een positieve of negatieve invloed op heeft. Vergroting van de inzicht hierin maakt een betere inschatting mogelijke van het (potentiële) effect van een luchthaven eiland op de bruinvispopulatie.



Nagegaan dient te worden in hoeverre verandering van hydromorfologische-, fysisch-chemische en biologische omstandigheden, veroorzaakt door de aanleg van een luchthaveneiland in zee, de kwaliteit van deze beschermingszones voor bruinvissen aantast.

### **Opzet en methode**

Het is van belang om de verschillende parameters en het voorkomen van bruinvissen gelijktijdig te meten. Daarnaast dienen meetpuntlokaties waar de verschillende waarden (na meting) van bekend zijn, dicht genoeg bij elkaar te liggen om een voor deze vraagstelling bruikbaar ruimtelijk beeld te verkrijgen. Dit wordt bereikt door de hier beschreven studie opzet waarbij bruinvistellingen gecombineerd worden met metingen aan deze parameters.

### *Periode*

Februari-juli 2003; Langs de Nederlandse kust is februari-april de periode waarin de grootste aantallen voorkomen. De piek van geboorten ter hoogte van Sylt vindt plaats in de tweede helft van juni.

### *Aanpak*

Het onderzoek wordt uitgevoerd zowel door middel van aanvullende bruinvis waarnemingen tijdens reeds gepland veldwerk voor deze fase als specifieke metingen/waarnemingen voor de kust van Sylt. Hier zal gewerkt worden vanuit een kleine open boot. Tijdens de reguliere tochten worden, zover mogelijk, zowel tellingen als gedragswaarnemingen gedaan in combinatie met metingen aan (bio)fysische parameters. Hiervoor is rustig weer een vereiste. In februari/maart kunnen de tellingen in de kustzone van de Nederlandse Waddeneilanden voor het roodkeelduiker onderzoek (zie § 9.1), tevens gebruikt worden om bruinviswaarnemingen te verrichten. Hierbij dient een hydrofoon of T-POD (bruinvisdetector) gebruikt te worden. Indien mogelijk moet onder andere nagegaan moet worden of bruinvissen de Nederlandse kustzone snel passeren of dat ze langdurig voor de kust aanwezig blijven.

In juni komen nabij Sylt concentraties bruinvissen met jongen voor. Hoewel het gebruik van dit gebied als voortplantingsgebied bekend is hier nooit onderzoek aan habitatkenmerken gedaan (mond. med. Groenewold). Daarnaast kunnen hier gedragswaarnemingen van individuele bruinvissen plaats vinden. Indien mogelijk worden individuele (niet verstoorde) dieren langdurig gevolgd waarbij met name de duikfrequenties geprotocolleerd worden. Tevens zal nagegaan worden of het mogelijk is vanaf de nabij gelegen kust van Sylt of Romø dergelijke waarnemingen te verrichten. Onderzoek hieraan dient plaats te vinden in samenwerking met Duitse collega onderzoekers.

### *Metten van abiotische en overige biotische parameters*

- saliniteit d.m.v. saliniteitsmeter (bepalen 'frontsysteem);
- doorzicht d.m.v. Secchi-schijf;
- aanwezigheid pelagische vis d.m.v. echo-survey. In geval van waargenomen aanwezigheid van vis wordt door middel van een bodemkor dan wel een

pelagisch net deze vis gevangen zodat deze later geïdentificeerd, geteld en gemeten kunnen worden. Mogelijkerwijs worden ook maaginhouden van vissen bekeken. Dit levert mogelijk informatie op voor elders in de effectketen;

- stromingspatronen; nagegaan wordt in hoeverre dit ter plaatse gemeten dient te worden of dat voldoende informatie te verkrijgen is aan de hand van bestaande metingen.

Deze aanvullende metingen kunnen inzicht geven in ruimtelijke verspreiding van prooi items, soortensamenstelling en/of grootte in relatie tot a-biotische parameters.

*Andere aspecten die bruinvis onderzoek van belang zijn en door observaties worden vastgelegd zijn:*

1. Activiteit gedurende de dag;
2. Activiteit gerelateerd aan getij;
3. Correctiebewegingen voor verdrifting van jongen richting strand ten gevolge van stroming;
4. Verstoring door scheepvaart (vluchtafstanden).

Door gedurende de gehele daglichtperioden metingen te verrichten, die door vastleggen van het tijdstip aan het getij gekoppeld kunnen worden, en gedragingen zoals correctievluchten en verstoringreacties te noteren, inclusief afstandsschattingen van verstoringsbronnen, kunnen inzichten in deze aspecten verkregen worden.

#### **Relaties met andere projecten**

In de nabije toekomst is voor verschillende grote infrastructurele projecten zand nodig. Niet alleen voor een eventueel kunstmatig luchthaveneiland voor de Nederlandse kust maar ook bijvoorbeeld voor de aanleg van Maasvlakte II. Het is de bedoeling dit zand op de Noordzee te winnen. De gevolgen van deze geplande zandwinning zijn onduidelijk. Kennis over de effecten van veranderde doorzichtigstandigheden en diepten in de kustzone voor zeezoogdieren als gevolg van deze projecten ontbreekt. Het hier voorgestelde onderzoek draagt bij aan de vermindering van de huidige kennislacune.

Er is tot op heden nagenoeg geen kennis over het voorkomen van pelagische vis in de ondiepe kustzone. Door de magen van de gevangen vissen te onderzoeken kan naast soortensamenstelling en lengteverhoudingen mogelijk tevens inzicht verkregen worden in voedselbehoefte van deze vis. Dit is aanvullende informatie die zeer bruikbaar is voor perceel 5 (RIVO-vis) voor voorspellingen binnen de effectketen.

De verkregen informatie is ook nuttig in verband met het onderzoek naar effecten van de aanleg van een windmolenpark in de kustzone. Door samenwerking met de hierbij betrokken partijen kan voor beide onderzoeken de kennis vergroot worden.

#### **Fasering en tijdsplan**

Het veldonderzoek is gedurende voorjaar 2003 gepland. Het conceptrapport waarin de resultaten van observaties van (foeragerende) bruinvissen gekoppeld zullen worden aan fysische omstandigheden en mogelijk prooibeschikbaarheid wordt opgeleverd in december 2003. Na externe borging verschijnt het eindrapport in februari 2004.

### 9.3 Inschatting benodigde tijd

Ter beantwoording van de vragen voorkomend uit verplichting op basis van de (inter)nationale wetgeving is het nodig om beide voorgestelde onderzoeken uit te voeren. Voor beide onderzoeken is het raadzaam om (gedeeltelijk) met een (locale) expert samen te werken. Een inschatting van de benodigde tijd is hieronder weergegeven.

#### Onderzoek roodkeelduiker

<i>Vorbereidingen</i>	<i>2 dagen</i>
<i>Duikertellingen (2pers)</i>	<i>2*10 dagen</i>
<i>Metingen a-biotiek (1pers)</i>	<i>10 dagen</i>
<i>Invoeren data</i>	<i>2 dag</i>
<i>Uitwerken data</i>	<i>4 dagen</i>
<i>Analyseren vis</i>	<i>2dagen</i>
<i>Rapportage</i>	<i>10 dagen</i>

#### Onderzoek bruinvis

<i>Vorbereidingen</i>	<i>1 dag</i>
<i>Waarnemingen (2pers)</i>	<i>8 dagen</i>
<i>Invoeren data</i>	<i>1 dag</i>
<i>Uitwerken data</i>	<i>3 dagen</i>
<i>Analyseren vis</i>	<i>2-dagen</i>
<i>Rapportage</i>	<i>5 dagen</i>

<b>Totaal</b>	<b>70 dagen</b>
---------------	-----------------



## 10 Literatuur

- Anonymus, 1996. Achtergrondnota toekomst voor water, project watersysteemverkenning. RIZA Nota 96.058, Rapport RIKZ-96.030, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat Generaal Rijkswaterstaat.
- Anonymus, 1998. Natura 2000, Implementing the habitats directive in marine and coastal areas. European Commission DG XI, Environment, Nuclear Security and Civil Protection.
- Anonymus, 1999. Natura 2000 Interpretation Manual of European Union Habitats, Version.
- Arts F.A. & C.M. Berrevoets, 2001. Analyse zeevogeltellingen ten behoeve van ONL-studie. Voorkomen van zeevogels voor de Hollandse kust. Delta ProjectManagement, Culemborg. Werkdocument RIKZ/IT/2001.849x, Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ, Middelburg.
- Ascobans, 1992. European Commission DGXI, Environment, Nuclear Security and Civil Protection. ASCOBANS, 1992. Overeenkomst inzake de bescherming van kleine walvisachtige in de Noordzee en de Oostzee.
- Backes, Ch. W., H. Dotinga & E.J. Molenaar, 2001. Natuurbescherming in de Noordzee. Milieu & Recht 6: 51-160.
- Baptist, H.J.M, 1999. Zeevogels Noordzee, GONZ III bijdrage deel III, temporele resultaten, trends van de zeevogels. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Baptist, H.J.M. & P.A. Wolf, 1993. Atlas van de vogels van het Nederlands Continentaal Plat. Raport DGW-93.013, Dienst GetijdenWateren, Middelburg.
- Baptist, H.J.M, R.H. Witte, P. Duiven & P.A. Wolf, 1997. Aantallen Eidereenden *Somateria mollissima* in de Nederlandse kustwateren en de Waddenzee in de winters 1993-1997. *Limosa* 70: 113-118.
- Baptist, H., A. Brenninkmeijer, C.J. Camphuysen, J-A. van Franeker, M. Harte, M. Leopold & R. Witte, 2000. Ecosysteendoelen Noordzee. Werkdocument RIKZ/OS/2000.817x, Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Bergman, M.J.N., H.J. Lindeboom, G. Peet, P.H.M. Nelissen, H. Nijkamp & M.F. Leopold, 1991. Beschermd gebied Noordzee – noodzaak en mogelijkheden -. Nioz-Rapport 1991-3, Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, Texel.
- Berkel, C. van, A.R. Boon & W.A. Wiersinga, 2002. Natuurwaardenkaart Noordzee, gebieden met bijzondere natuurwaarden op het Nederlands Continentaal Plat. Expertisecentrum LNV, Wageningen.
- Bern - Verdrag, 1979. Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, 19 september 1979, published in A.C. KISS, Selected Multilateral Treaties in the field of the Environment, Nairobi, UNEP, 1983. Wet van 20 April 1989. B.S. 29 Decembre 1990.
- Berrevoets, C.M. & F.A. Arts, 2001. Ruimtelijke analyses van zeevogels: verspreiding van de Noordse Stormvogel op het Nederlands Continentaal Plat. Rapport RIKZ/2001.024, Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ, Middelburg. Delta ProjectManagement, Culemborg.
- Berrevoets, C.M. & F.A. Arts, 2002. Ruimtelijke analyses van zeevogels: verspreiding van de Zeekoet op het Nederlands Continentaal Plat. Rapport RIKZ/2001.024, Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ, Middelburg. Delta ProjectManagement, Culemborg.
- Bisseling, C.M., C.J.F.M. Van Dam, A.C. Schipper, P. Van der Wielen & W. Wiersinga, 2001. Met de natuur in zee, rapportage project "Ecosysteendoelen

- Noordzee", Kennisfase. Expertisecentrum Ministerie van LNV, Wageningen, pp. 125.
- Bonn - Verdrag, 1979. Bonn Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals, 23 June 1979. Wet van 27 April 1990. B.S. 29 December 1990.
- Boon, A.R. & W.A. Wiersinga, 2002. Parameters Ecosysteendoelen Noordzee. Expertisecentrum LNV, Wageningen.
- Camphuysen, C.J. & M.F. Leopold, 1994. Atlas of seabirds in the southern North Sea. IBN Research Report 94/6, NIOZ-report 1994-8, Institute for Forestry and nature Research, Dutch Seabird Group and Netherlands Institute for Sea Research, Texel.
- Camphuysen, C.J. & M.F. Leopold, 1998. Kustvogels, zeevogels en bruinvissen in het Hollandse kustgebied. Nioz Rapp. 1998-4. CSR Rapp. 1998-2, Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, Texel.
- Dirksen, s., M.J.M. Poot, S.M.J. van Lieshout, R.H. Witte & R. Steijn, 2001. Effecten van een vliegveldeiland in zee op vogels en zeezoogdieren. Flyland – Mariene Ecologie & Morfologie, Perceel 6, vogels en zeezoogdieren. Plan van Aanpak, Fase 2. Rapport nr. 01-087, Bureau Waardenburg bv, Alkyon Hydraulic Consultancy & Research.
- Dirksen, s., M.J.M. Poot, S.M.J. van Lieshout, R.H. Witte & R. Steijn, 2002. Flylad – Mariene Ecologie & Morfologie, Perceel 6, Hoofdrapport fase 1. Rapport nr. 02-008, Bureau Waardenburg bv, Alkyon Hydraulic Consultancy & Research.
- Duenk, F. & G. Derks, 2001. Noordzee 2050. Beleidstpen voor sturing van ruimtedruk. Rapport RIKZ/2001.008, Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ, Den Haag, Haskoning BV Ingenieurs- en Adviesbureau.
- Dotinga, H.M., E.J. Molenaar & Ch. W. Backes, 2001. Beschermde gebieden in de Nederlandse exclusieve economische zone: keuzes of opties. In: P.P.J. Driessen, F.C.M.A. Michiels & E.J. Molenaar (eds.), 2001. Duurzaam ruimtegebruik. Juridische en beleidswetenschappelijke opstellen. Boom Juridische uitgevers, Den Haag.
- Eertman, R., M. Harte, P. Schouten & I. Rovers, 2002. Vogel- en Habitatrichtlijn, consequenties voor Rijkswaterstaat. De invalshoek van dit document wordt gevormd door de zorg en verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat voor de kustecosystemen. Rapport RIKZ/2002-026, Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ, Den Haag.
- EUR15, 1999. Interpretation Manual of European Union Habitats, version EUR15. European commission DG Environment, Nature protection, coastal zones and tourism. adopted by the Habitats Committee on 4. October 1999.
- Europese Gemeenschappen, 2000. Beheer van "Natura 2000" –Gebieden. De bepalingen van artikel 6 van de habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG). Bureau voor officiële publicaties der Europese Gemeenschappen.
- Europese Habitatrichtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 May 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde fauna en flora.
- Europese Vogelrichtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand
- Fels, P., 2001. Implementation of the EU Habitat Directive for Monitoring and Reporting in the Wadden Sea area. Report nr. NWS-I-2001-29, Utrecht Univeristy, Department of Science, Technology and Society, Utrecht, the Netherlands.
- Hertogs, M., 1998. Luchthaven in of aan zee. Een onderzoek naar de bestuurlijke en juridische mogelijkheden, knelpunten en oplossingsrichtingen bij vestiging van een luchtvaarterrein op een kunstmatig eiland in zee. In opdracht van Projectorganisatie TNLI. METRO, Universiteit Maastricht, Facultiet der Rechtsgeleerdheid, Maastricht.

- Hollander, H. & P. van der Reest, 1994. Rode Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland. Mededelingnr. 15, Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
- Koks, B.J., 1996. Broedvogelmonitoring in het Nederlandse Waddengebied in 1994. SOVON-monitoringrapport 1996/03. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Leopold, M.F., H.J.M. Baptist, P.A. Wolf & H.R. Offringa, 1995. De Zwarte Zee-eend *Melanitta nigra* in Nederland. *Limosa* 68: 49-64.
- MARE 2002. Beoordelingskader Fase 2, Deelproduct 1.1, MARE 20020162, Concept, versie 1.
- Natura 2000. Europese Commissie - DG milieu, 2000. Beheer van "NATURA 2000"-gebieden, De bepalingen van artikel 6 van de habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG), Luxemburg, april 2000 (45p.).
- Nijssen, H., 2001. Veldgids Zeevissen. Veldgids nr 14, KNNV-uitgeverij, Utrecht.
- Nordheim, H. von, O.N. Andersen \* J. Thissen, 1996. Red Lists of Biotopes, Flora and Fauna of the Trilateral Wadden Sea Area, 1995. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- OSPAR, 1992. Verdrag van Parijs inzake de bescherming van het mariene milieu van de noordoostelijke Atlantische Oceaan, ondertekent te Parijs op 22 september 1992. <http://www.ospar.org>.
- OSPAR, 1999 Guidelines on Artificial Reefs in relation to Living Marine Resources. Meeting of the OSPAR Commission, 1999. Kingston upon Hill 21-24 June 1999, 99/15/1-E, Annex 6, ref 3.24: 5 pp.
- OSPAR Commission, 2000a. Quality Status Report 2000. OSPAR Commission, London.
- OSPAR Commission, 2000b. Quality Status Report 2000 – Region II Greater North Sea. OSPAR Commission, London.
- Poot, M.J.M., S.M.J. van Lieshout, R.H. Witte, I. Tulp, P.W. van Horssen & S. Dirksen, 2001. An airport island in the Dutch sector of the North Sea: effects on seabirds. Flyland-Marine Ecology & Morphology. Rapport nr. 01-085, Bureau Waardenburg bv, Alkyon Hydraulic Consultancy & Research.
- Ramsar-Verdrag, 1971. Convention on Wetlands of International Importance, Ramsar, 2 february 1971. Wet van 22 februari 1979, B.S. 12 april 1979. Website <http://www.Ramsar.org>.
- Reijnders, P.J.H., S.M.J.M. Brasseur & A.G. Brinkman, 2000. Habitatgebruik en aantalsontwikkeling van gewone zeehonden in de Oosterschelde en het overige Deltagebied. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Alterra-Rapp. nr. 078.
- RMNO, 2002. Ligt Flyland op koers? RMNO Advies Flyland, 2002.
- Rose, P.M. & D.A. Scott, 1997. Waterfowl populations estimates. Second edition. Wetlands International Publication 44, Wageningen.
- Scott, D.A. & P.M. Rose, 1996. Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International Publication 41, Wageningen.
- SGR-2, 2002. Structuurschema Groene Ruimte 2, Samen werken aan groen Nederland. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.
- Sonntag, R.P., H. Benke, A.R. Hilby, R. Lick & D. Adeling, 1999. Identification of the first harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) calving ground in the North Sea. *Journal of Sea Research* 41: 225-232.
- Verreet, G., 1998. The OSPAR Commission plans for the protection and conservation of the ecosystems and biological diversity of the North East Atlantic. *Marine Forum Report*, 10: 10-22.

- Voslamber, B., E. van Winden & M. van Roomen, 1999. Midwintertelling van watervogels in Nederland, januari 1998. Monitoringsrapport 1999/05, RIZA-rapport BM98.09, IKC Natuurbeheer coprod. C-22, SOVON, Beek Ubbergen.
- Voslamber, B., E. van Winden & M. van Roomen, 2000. Midwintertelling van watervogels in Nederland, januari 1999. Monitoringsrapport 2000/02. RIZA-rapport BM99.14, IKC Natuurbeheer coprod. C-31, SOVON, Beek Ubbergen.
- Witte, R.H. & C.M. Berrevoets, 1999. Monitoring zeevogels en zeezoogdieren op het NCP, 1997/98 (I), Een exploratieve data-analyse. Werkdocument RIKZ/IT/99.825x. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Witte, R.H. & C.M. Berrevoets, 2001. Zee-eenden telling in de Waddenzee en de Nederlandse kust, januari 2001. Werkdocument RIKZ/IT/2001.814x. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Witte, R.H., R.C.W. Strucker, C.M. Berrevoets & P.L. Meininger, 1998. Watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta 1997/98 inclusief tellingen van zeezoogdieren in Oosterschelde en Westerschelde. Rapp. RIKZ-98.033, Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Witte, R.H., C.M. Berrevoets & H.J.M. Baptist, 2000. Monitoring zeevogels en zeezoogdieren op het NCP, 1993/94-1998/99 (II), Ontwikkeling in data-analyse. Werkdocument RIKZ/IT/2000.838x. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Witte, R.H., G.W.N.M. van Moorsel, R.J. W. van de Haterd & S. Dirksen, 2001. An airport island in the Dutch sector of the North Sea: effect on marine mammals. Flyland – Marine Ecology & Morphology. Rapp. nr. 01-085 Bureau Waardenburg bv.



## Bijlagen

## Bijlage 1: OSPAR Soorten Lijst

### **zeezoogdieren**

tuimelaar	<i>Tursiops truncatus</i>
gewone dolfijn	<i>Delphinus delphis</i>
gewone zeehond	<i>Phoca vitulina</i>
zwarte zwaardwalvis	<i>Pseudorca crassidens</i>
vinvis	<i>Balaenoptera physalus</i>
grijze zeehond	<i>Halichoerus grypus</i>
bruinvis	<i>Phocoena phocoena</i>
orka	<i>Orcinus orca</i>
griend	<i>Globicephala melaena</i>
dwergvinvis	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>
grijze dolfijn	<i>Grampus griseus</i>
potvis	<i>Physeter macrocephalus</i>
witsnuitdolfijn	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>
witflankdolfijn	<i>Lagenorhynchus acutus</i>

### **vogels**

alk	<i>Alca torda</i>
bergeend	<i>Tadorna tadorna</i>
brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>
drieteenmeeuw	<i>Rissa tridactyla</i>
dwergstern	<i>Sterna albifrons</i>
eidereend	<i>Somateria mollissima</i>
fuutachtigen	<i>Podiceps sp.</i>
gewone stern	<i>Sterna hirundo</i>
grote jager	<i>Catharacta skua</i>
grote mantelmeeuw	<i>Larus marinus</i>
grote zee-eend	<i>Melanitta fusca</i>
jan van gent	<i>Sula bassanus</i>
kleine alk	<i>Alle alle</i>
kleine mantelmeeuw	<i>Larus fuscus</i>
kuifaalscholver	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>
kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>
meerkoet	<i>Fulica atra</i>
middelste zaagbek	<i>Mergus serrator</i>
noordse stormvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>
papegaaiduiker	<i>Fratercula arctica</i>
scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>
stormmeeuw	<i>Larus canus</i>
strandplevier	<i>Charadrius alexandrinus</i>
tureluur	<i>Tringa totanus</i>
wilde eend	<i>Anas platyrhynchos</i>
wulp	<i>Numenius arquata</i>

zeekoet	<i>Uria aalge</i>
zilvermeeuw	<i>Larus argentatus</i>
zwaan spec	<i>Cygnus sp.</i>
zwarte zee-eend	<i>Melanitta nigra</i>
zwarte zeekoet	<i>Cepphus grylle</i>
zwartkopmeeuw	<i>Larus ridibundus</i>

**Vis voorkomend in Nederlands deel Noordzee**

bot	<i>Platichthys flesus</i>
doornhaai	<i>Squalus acanthias</i>
griet	<i>Scophthalmus rhombus</i>
haring	<i>Clupea harengus</i>
heilbot	<i>Hippoglossus hippoglossus</i>
horsmakreel	<i>Trachurus trachurus</i>
kabeljauw	<i>Gadus morhua</i>
koolvis	<i>Pollachius virens</i>
makreel	<i>Scomber scombrus</i>
paling	<i>Anguilla anguilla</i>
rog	<i>Dasyatis sp.</i>
rog	<i>Raja sp.</i>
schar	<i>Limanda limanda</i>
scharretong	<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>
schelvis	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>
schol	<i>Pleuronectes platessa</i>
sprot	<i>Sprattus sprattus</i>
stekelrog	<i>Raja clavata</i>
tarbot	<i>Psetta maxima</i>
tong	<i>Solea solea</i>
tongschar	<i>Microstomus kitt</i>
vleet	<i>Raja batis</i>
wijting	<i>Merlangius merlangus</i>
zalm	<i>Salmo salar</i>
zandspiering	<i>Ammodytes sp.</i>
zeebaars	<i>Dicentrarchus labrax</i>
zeeduivel	<i>Lophius piscatorius</i>
zeeforel	<i>Salmo trutt</i>