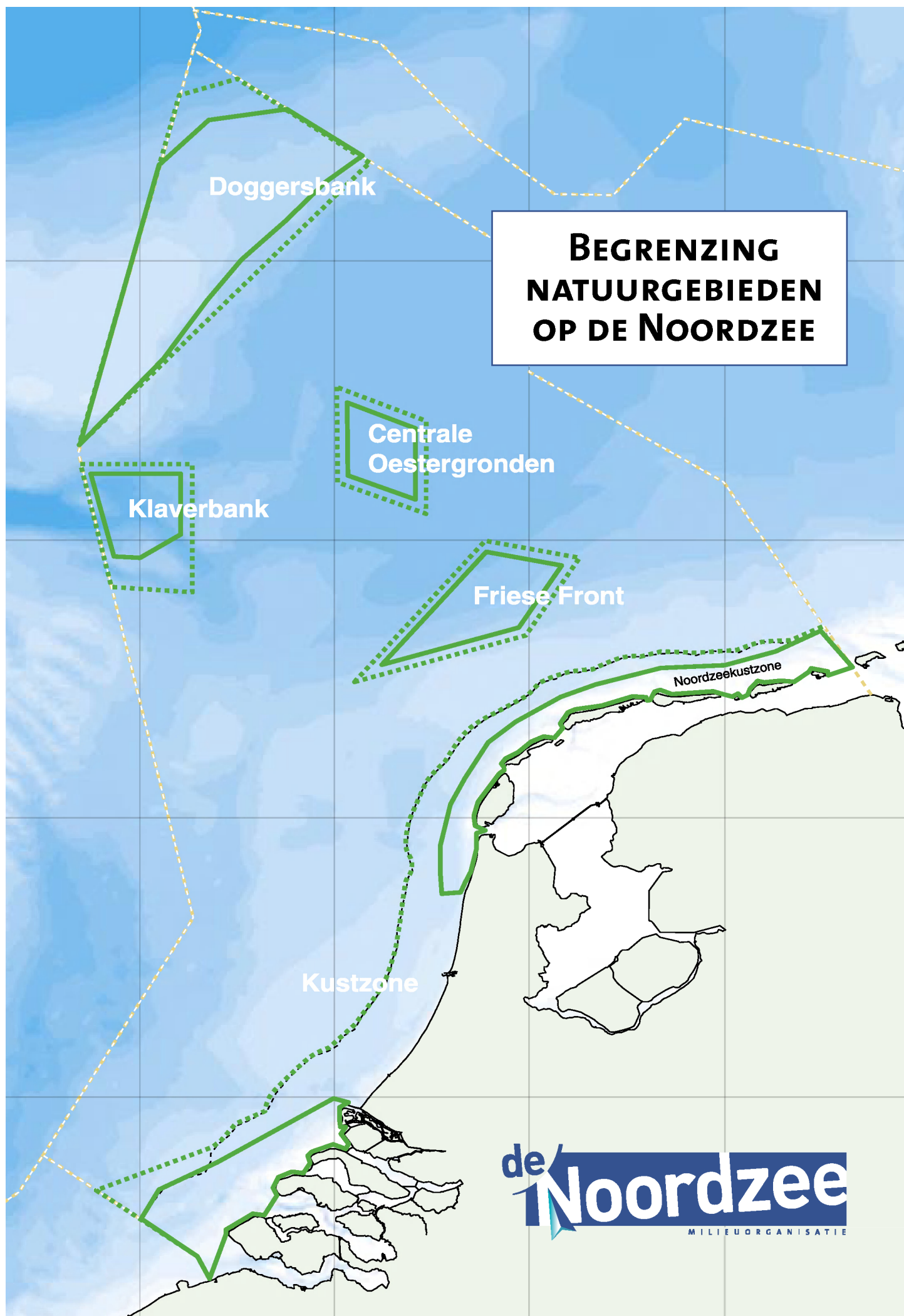




BEGRENZING NATUURGEBIEDEN OP DE NOORDZEE

Door:
Henk Offringa, Meinte Blaas,
Matt Stephens & Sytske van den Akker

INHOUDSOPGAVE

Summary

Samenvatting

1. Inleiding	1
1.1. Vijf gebieden	1
1.2. Internationale verplichtingen	1
1.3. Wat doet Nederland	1
1.4. Wat moet er nog gebeuren	1
1.5. Doel van dit rapport	2
2 Criteria voor de selectie van beschermde gebieden	3
3 Huidige en gewenste situatie	4
3.1. Zeekaarten	4
3.2. Doggersbank	7
3.3. Centrale Oestergronden	8
3.4. Klaverbank	8
3.5. Friese Front	8
3.6. Kustzone	10
4 Conclusie en discussie	12
5 Bronnen	13
Annex I Internationale verplichtingen	16
Annex II Beschermde soorten en habitats op het Nederlands Continentaal Plat	18
Annex III Het voorkomen van de beschermde soorten en habitats in de vijf gebieden	21
Annex IV Lijst van afkortingen	25

Summary

The North Sea Foundation strongly supports the designation of five Marine Protected Areas (MPA's) in the Dutch Part of the North Sea. A brochure about these areas was already issued in 2003. By establishing MPA's, the Netherlands would meet the OSPAR obligations towards the designation of marine protected areas by 2006. Moreover, it also makes significant progress towards complying with other international commitments that call for the protection of threatened species and habitats. Until now, there has been considerable debate over the establishment of marine protect areas. Frequent arguments against MPA's are: there is little known about the exact boundaries of the areas and the consequences for stakeholders and management. This report presents a map with a concrete proposal for the boundaries of marine protected areas, on the basis of international criteria. In addition, a comprehensive overview is given of international agreements on the establishment of marine protected areas, and the protection of threatened species. In this way, the North Sea Foundation aims to facilitate and promote the designation of Marine Protected Areas.

Samenvatting

Stichting De Noordzee pleit voor de instelling van vijf beschermde gebieden, ook wel zeereservaten genoemd, in het Nederlands deel van de Noordzee. Over deze gebieden heeft zij al in 2003 een brochure uitgegeven. Met de aanwijzing van de vijf beschermde gebieden op zee kan Nederland voldoen aan de OSPAR verplichting om per 2006 beschermde gebieden in te stellen. Maar dat niet alleen: het komt ook tegemoet aan andere internationale verplichtingen voor de bescherming van bedreigde diersoorten en habitats op zee. Tot op heden loopt de discussie over de instelling van zeereservaten stroef. Een veel gehoord argument is dat er nog te weinig bekend is over de precieze begrenzing van de gebieden en de consequenties van de instelling voor gebruikers en het beheer ervan. Dit rapport presenteert een kaart met een concreet voorstel voor de begrenzing van te beschermen gebieden, op grond van internationale criteria. Bovendien wordt een overzicht gegeven van internationale afspraken voor de instelling van beschermde gebieden en beschermde soorten. Hiermee wil Stichting De Noordzee de eerste stap nemen en (de discussie over) de instelling van de gebieden stroomlijnen en bespoedigen.

1 INLEIDING

1.1 Vijf gebieden

In het Structuurschema Groene Ruimte (Ministerie van LNV, 1995) is de hele Noordzee aangewezen als kerngebied van de Ecologische Hoofdstructuur. Dit bleek in de praktijk veel onduidelijkheden met zich mee te brengen. Daarom werd in de Beheersvisie Noordzee 2010 (Stuurgroep Beheersvisie Noordzee 2010) een herbezinning op de natuurgebieden van de Noordzee aangekondigd. In een interdepartementaal project werd ondermeer onderzocht wat de ruimtelijke verspreiding is van natuurwaarden op het Nederlands deel van de Noordzee, het Nederlands Continentaal Plat (NCP). Wetenschappers uit heel Nederland waren hierbij betrokken en het resultaat hiervan is door LNV gepresenteerd in het rapport 'Natuurwaardenkaart Noordzee' (van Berkel *et al.* 2002). De volgende vijf locaties kwalificeren zich als gebieden met bijzondere natuurwaarden: Doggersbank, Klaverbank, Centrale Oestergronden, Friese Front en Kustzone. Bijzondere natuurwaarden zijn hoge diversiteit van de bodem- en visfauna, de aanwezigheid van zeldzame dieren, het voorkomen van internationaal belangrijke vogelaantallen, of beschermde zeezoogdieren, of het hebben van een bijzondere ecosysteemfunctie, bijvoorbeeld een kraamkamerfunctie. Omdat het om biologische eenheden gaat, zijn nauwkeurige grenzen lastig aan te geven. Het rapport gaf dan ook louter de contouren van de vijf gebieden.

1.2 Internationale verplichtingen

Nederland moet volgens mondiale en Europese verplichtingen tussen 2006 en 2012 beschermde gebieden op zee aanwijzen. Stichting De Noordzee heeft voor dit rapport een overzicht gemaakt van de internationale regelgeving en de daaruit voortvloeiende verplichtingen. De synopsis staat in annex I van dit rapport. Twee Europese afspraken (OSPAR en EU richtlijnen) geven richtlijnen voor de selectie en het beheer van beschermde gebieden op zee. In 2006 moet op basis daarvan de eerste tranche van Marine Protected Areas (MPA's) al worden aangemeld bij OSPAR. In 2012 dienen de OSPAR gebieden en het Natura 2000 netwerk van de EU lidstaten samen deel uit te maken van een wereldwijd netwerk van beschermde gebieden (conform afspraken World Summit on Sustainable Development van de Verenigde Naties in Johannesburg, 2002).

Daarnaast heeft Nederland ook Europese verdragen voor de bescherming van bedreigde, wilde en minderzame diersoorten ondertekend. De betreffende

verdragen (zie annex I) schrijven ook gebiedsbescherming voor als middel om een verdere achteruitgang van de betreffende populaties te voorkomen. Bij de selectie van gebieden dient ook rekening gehouden te worden met deze verplichtingen.

1.3 Wat doet Nederland

Tot op heden heeft Nederland, wat de Noordzee betreft, alleen in de kustzone gezocht naar Natura 2000 gebieden. Er zijn twee gebieden ingesteld, de Voordelta en de Noordzeekustzone. De Voordelta, zee- waarts van de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden, is in 2000 aangewezen als EU Vogelrichtlijngebied en Wetland binnen de Ramsar Conventie en in 2003 aangemeld als Habitatrichtlijngebied. De begrenzing is gebaseerd op de rechte, indertijd praktisch gekozen, lijn van het Integraal Beleidsplan Voordelta (van Alfen & Molendijk, 1993). Bovendien is onder de naam "Noordzeekustzone" het gebied vanaf Petten tot aan de Duitse grens tot 3 zeemijl uit de kust aangewezen als EU Vogelrichtlijngebied en Wetland (2000). Het ontbreekt aan specifieke beschermingsdoelinden of beheer in deze gebieden.

De Europese Commissie (EC) in Brussel beraadt zich op de toepassing van de huidige EU Habitat- en Vogelrichtlijnen buiten de 12 mijlszone. De EC consulteert experts uit de lidstaten en van maatschappelijke organisaties over de definitie van habitats, de monitoring en het beheer van beschermde soorten en gebieden. Nederland heeft de leiding over het uitwerken van richtlijnen voor het beheer van Natura 2000 gebieden.

Nederland steekt nationaal veel energie in de EU Habitat- en Vogelrichtlijnen. Stichting De Noordzee vindt dat Nederland liever haast moet maken met de instelling van de OSPAR MPA's. Deze moeten al in 2006 bekend zijn. Gelukkig zijn al wel de vijf gebieden bekend met hoge natuurwaarden.

1.4 Wat moet nog gebeuren

Er moet nog veel gebeuren om te komen tot een goede bescherming van zeegebieden met bijzondere natuurwaarden. Van de vijf gebieden zijn tot nu toe alleen de contouren vastgesteld. Nog onbekend is wat de precieze begrenzing, en daarmee de grootte, wordt van de gebieden. Deze onzekerheid staat een vervolgdiscussie in de weg over de consequenties voor het gebruik, maar ook voor bestuur en monitoring. Ook is niet bekend wat de consequenties zijn van de instelling van beschermde gebieden voor het

menselijke gebruik en voor het beheer. Denk hierbij aan praktische zaken als het maken van afspraken met buurlanden over grensoverschrijdende gebieden, het aanpassen van de Flora- en faunawet én de Natuurbeschermingswet, of het regelen van een integrale vergunningverlening.

1.5 Doel van dit rapport

Naar mening van Stichting De Noordzee is een eerste stap de opname van de vijf genoemde gebieden in de Nota Ruimte (medio 2004). Tenslotte, het gaat om een 'ruimtelijke' ingreep met consequenties voor gebruik. Een kleine stap voor de feitelijke bescherming van de gebieden, maar sterk agendastellend voor de departementen. Het vergt van alle actoren een aanzienlijke inzet voor de komende jaren. Een flinke, maar niet onmogelijke opgave. Met het onderhavige rapport wil Stichting De Noordzee de eerste stap, een meer concrete begrenzing, nemen. De voorgestelde begrenzing is geenszins definitief, maar is bedoeld om de discussie aan te gaan om te komen tot een begrenzing op ecologische gronden.

2. CRITERIA VOOR DE SELECTIE VAN BESCHERMDE GEBIEDEN

Bij het begrenzen van de vijf natuurgebieden is van het volgende uitgegaan:

1. Criteria op grond van natuurregeling

Criteria voor de keuze van de gebieden zijn gebaseerd op bestaand beleid en internationale regelgeving. Als kader is uitgegaan van de ecologische criteria van OSPAR voor de selectie van mariene beschermde gebieden en de EU Vogel- en Habitatrichtlijnen (Natura 2000). Geen wensen, maar vastgelegde criteria. Hierbij is tevens rekening gehouden met de nieuwe interpretatie van de huidige annexen van de Habitatrichtlijnen. Bovendien is de verspreiding van soorten waarvoor internationale afspraken zijn gemaakt en Nederland een verplichting heeft deze te beschermen, meegenomen. Het gaat hierbij om een honderdtal genoemde soorten en habitats, in de Bern en Bonn conventie, Ramsar, Zeehonden overeenkomst, Waddenzeeverdrag, ASCOBANS en AEWA en de OSPAR lijst van bedreigde soorten en habitats (zie Annex II).

2. Praktische overwegingen

Naast de ecologische, zijn enkele praktische aspecten van minstens even groot belang. Gebieden moeten niet groter zijn dan strikt noodzakelijk, maar wel groot genoeg om de beoogde instandhoudings- en hersteldoelstellingen te kunnen realiseren. Is het gebied te klein, dan wordt het vrijwel onmogelijk om de benodigde rust te creëren voor het behoud of herstel van soorten. Is het erg groot, dan worden de grenzen minder gemakkelijk te handhaven. Vanuit het oogpunt van handhaving zijn rechte lijnen gemakkelijker dan ecologische grenzen of grillige dieptelijnen. Waar kan, wordt zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij bestaande begrenzingen en zonering, zoals de 12 mijlszone en de basislijn voor de kust. Gebieden dicht bij de kust spreken meer tot de verbeelding van de bevolking en gebruikers, dan gebieden ver uit de kust. Dat geldt ook voor gebieden waar een lange traditie voor een gebruiksfunctie is. Kortom, draagvlak en beheersaspecten als handhaving zijn belangrijk.

Kerngebieden en bufferzones

Bij de begrenzing van de natuurgebieden is onderscheid gemaakt tussen kerngebieden en bufferzones. Iets wat de EU richtlijnen en de Biodiversiteits Conventie niet eisen, wel aanmoedigen. Een zonering, waarbij in het algemeen in de bufferzone minder streng beschermd wordt dan in de kern, komt tegemoet aan het gebruik en is over het algemeen beter voor de bescherming van de kern. Ook in Nederland

lijkt er een politieke voorkeur voor zonering (Anonymus 2004). Wat dit concreet betekent voor het gebruik, hangt af van de betreffende natuurwaarden en zal per gebied nog bepaald moeten worden.

Gebruik

Dit rapport houdt geen rekening met huidige of toekomstig gebruik. Dit is conform de positie van de Europese Commissie, die vindt dat de keuze van te beschermen gebieden alleen gebaseerd mag zijn op ecologische criteria. Maar Stichting De Noordzee is het ook met de commissie eens, dat een MPA niet automatisch betekent "hek eromheen". Het toegestane gebruik hangt af van de te beschermen natuurwaarden en is per gebied verschillend. Dit zal in een later stadium uitgewerkt worden.

Verantwoording

Om weloverwogen een lijn op een kaart te kunnen zetten, zijn er ruimtelijke gegevens nodig over de diepte, sedimentsamenstelling en de verspreiding van organismen. Als dergelijke gegevens al aanwezig zijn, dan is de resolutie soms laag. Dat geldt in het bijzonder voor de verspreiding van de organismen. Uitzondering zijn intensieve opnames van bijvoorbeeld waterdieptes in vaargeulen of loswallen, of biologische onderzoeken in gebieden als de Klaverbank.

Gegevens zijn niet voor het doel van beschermde gebieden verzameld en de data variëren in dekking in ruimte en tijd. Ook de EC onderkent dit manco en stelt dat in het kader van de EU Habitat en Vogelrichtlijnen er geroeid moet worden met beschikbare riemen. De hier gepresenteerde kaart is gemaakt op basis van 'best beschikbare kennis', afkomstig van wetenschappelijke literatuur en via consultatie van wetenschappers.

3. HUIDIGE EN GEWENSTE SITUATIE

3.1 Zeekaarten

Dit document presenteert 2 zeekaarten op pagina 11 en 12. Eén geeft het Nederlands Continentaal Plat met de vijf natuurgebieden, die voldoen aan de criteria voor een MPA. De ander toont de huidige situatie. De kaarten geven de grenzen van het continentaal plat, diepten en de 12 mijlsgrens weer.

3.1.1 Huidige situatie

In de huidige situatie zijn er twee gebieden aangewezen en/of aangemeld onder de EU Vogel- en Habitatrichtlijnen en Ramsar gebied: de Voordelta en de Noordzeekustzone vanaf Petten en ten noorden van de Waddeneilanden. De Voordelta is 900 km² en ligt in Zuidhollandse en Zeeuwse wateren. Het omvat zo'n 100 km kust en een aantal zandbanken en geulen die tegen de kust zijn ontstaan. In de Voordelta ligt een drietal natuurbeschermingsgebieden (aan de kop van Voorne, Goeree en Schouwen). Deze zijn vastgelegd in het Integraal Beleidsplan Voordelta (1993). Binnen het Natura 2000 gebied ligt het zoekgebied voor het Zeereservaat (ongeveer 200 km²). Het beschermingsregime binnen het zeereservaat zal strikter zijn dan in de rest van de Voordelta. Buiten de Voordelta liggen in de Westerscheldemonding acht milieubeschermingsgebieden, waar milieunormen gelden (geluid en vervuiling). Deze zijn niet weergegeven, maar opvraagbaar via de Provincie Zeeland. Het gaat om banken als "de Rassen" en de "Vlakte van de Raan" en kustgebieden van het natuurgebied "t Zwin" en de "Wielingen" in Zeeuws-Vlaanderen. Deze vallen binnen het Habitatrichtlijngebied Westerschelde.

De Noordzeekustzone is sterk verbonden met het beschermde gebied Waddenzee. Het gebied beslaat circa 1.350 km² en is inclusief de aanpalende Waddeneilanden en de kustzone tot 3 mijl uit de kust. Het gebied bevat schorren, geulen en banken en jaarlijks overwinteren er 84.000 zeevogels (meerjaren gemiddelde piek).

Op het Duits Continentaal Plat heeft de overheid een aantal gebieden geselecteerd die beschermd zouden moeten worden onder de EU Habitat- en Vogelrichtlijnen. Daaronder vallen een stuk van de Doggersbank en het Borkummer Rif.

3.1.2 Gewenste situatie

De kaart van de gewenste situatie is tot stand gekomen door een getrapte aanpak. Eerst is gekeken welke verplichtingen er zijn, vervolgens welke van

toepassing zijn op het Nederlands deel van de Noordzee en tenslotte is er een praktische slag overheen gegaan.

Annex II geeft een overzicht van de soorten en habitats die volgens internationale verplichtingen beschermd moeten worden en waarvoor beschermde gebieden ingesteld moeten worden. In de lijst nemen we alleen de soorten op die voorkomen in de vijf genoemde gebieden. Het gaat in totaal om 2 soorten bodemdieren, 14 vissen, 4 zeeschildpadden, 48 vogel- en 9 zeezoogdiersoorten en 7 habitats, die voor (kunnen) komen op het Nederlands Continentaal Plat. Annex III geeft weer in welke van de vijf gebieden de soorten voorkomen en welke soorten het meeste profijt hebben van de instelling van beschermde gebieden.

Op de kaart is de begrenzing van de vijf natuurgebieden op basis van internationale verplichtingen aangegeven: zowel de kerngebieden als de bufferzones. Voor drie van de vijf gebieden is er weinig verschil tussen kern- en buffergebied. Voor de Klaverbank en de Kustzone is dat er wel. De reden is dat beide gebieden zich in hun geheel kwalificeren, maar dat het huidige gebruik, volgens onze inschatting, weinig negatieve impact heeft op de te beschermen waarden buiten de kerngebieden.

In de paragrafen 3.2 tot en met 3.6 wordt een korte beschrijving gegeven van de gebieden. Op pagina 11 staat een kaart met de huidige situatie en op pagina 12 een kaart met de gewenste situatie.

3.2 Doggersbank

De Doggersbank spreekt zeevarenden al eeuwenlang tot de verbeelding. Er zijn zeeslagen gevoerd en al jaren is het de bakermat voor intensieve visserij. Er is veel wetenschappelijk onderzoek en monitoring in gang gezet. In de periode 1980-1990 is er intensief onderzoek gedaan naar de primaire productie van zogenaamde opwellingsgebieden. De natuurwaarde wordt internationaal onderkend.

3.2.1 Ecologische omschrijvingen

De Doggersbank ligt zo'n 300 km noordwest van Den Helder, op de grens tussen de zuidelijke en de centrale Noordzee.

De bodem bestaat uit fijn tot grof zand en hier en daar in het oosten nog stenen. Aan de randen is er een overgang naar slibrijkere sedimenten. Wat het gebied bijzonder maakt, is dat de primaire productie in het heldere water het hele jaar doorgaat. In de meeste gebieden stopt dit in de winter. Ook de bodemfauna van dit gebied is uitzonderlijk. De Doggersbank vormt namelijk een soort grens tussen bodemfaunagemeenschappen van het noordelijk deel van de Noordzee en die van het zuidelijk deel. De Doggersbank is onder andere van belang voor de langlevende schelp noordkromp.

De Doggersbank staat bekend als paaiplaats voor vele commerciële vissoorten, waaronder onder andere spiering, kabeljauw en haring. Van vroeger is het bekend dat ook roggen (o.a. vleet en gevlekte rog) in het gebied paaiden. Op de hellingen van de Doggersbank komen hoge dichtheden vissen voor. Zandspiering en kever vormen het bulkvoedsel voor honderdduizenden zeevogels (stormvogeltjes, pijlstormvogels, stormvogels, jan van genten, alken, meeuwen) en honderden dolfinen en walvissen. Op de Doggersbank komen het hele jaar door hoge dichtheden bruinvissen voor.

De top van de Doggersbank en de flanken ervan vormen samen het unieke gebied dat bescherming verdient.

3.2.2 Praktische overwegingen

De Doggersbank ligt zo'n 300 km noordwest van Den Helder, op de grens tussen de zuidelijke en de centrale Noordzee. Het is een grote bank en strekt zich uit over de Nederlandse, Britse, Duitse en Deense delen van de Noordzee. De begrenzing van de Doggersbank is vastgesteld aan de hand van bodemligging en vorm. Natuurlijke grenzen van de top en een deel van de flanken zijn aan de zuidkant de 30 m en aan de noordkant de 40 m dieptelijne. De rechte lijnen van de bufferzone op de kaart zijn een benadering van deze

dieptelijnen. De begrenzing sluit aan bij het Duitse gebied. Het kerngebied volgt in het zuiden zo veel mogelijk de 20 m lijn en in het noorden de 30 m lijn. Het kerngebied van 3980 km² is niet veel kleiner dan de buffer (5000 km²).

3.2.3 Kenmerken Doggersbank in het kort

Totaal ca 5.000 km ² , waarvan kerngebied: 3.980 km ²				
Begrenzing	Bufferzone		Kerngebied	
Hoekpunt	°Nb	°Ol	°Nb	°Ol
1	55.68	3.54	55.58	3.78
2	55.38	4.2	55.4	4.16
3	54.37	2.75	55	3.5
4	55.59	3.29	54.6	3.06
5			54.37	2.75
6			55.42	3.22
7			55.51	3.34
Van belang voor beschermde soorten: noordkromp, dwergvinvis, witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, bruinvis, alk, papegaaiduiker, noordse stormvogel, drieteenmeeuw, jan van gent, grote jager, zeekoet.				
Van belang voor beschermde habitats: permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken				
Van belang voor ecosysteemfuncties: primaire productie, foerageergebied				

3.3 Centrale Oestergronden

3.3.1 Ecologische omschrijvingen

De Oestergronden vormen een uitgestrekt slibrijk gebied ten noorden van 54° NB. Het is er zo'n 40-50 meter diep, relatief vlak en daarmee representatief voor uitgestrekte onderwatermoddervlakten. Vroeger kwamen er uitgestrekte oesterbanken voor, nu kenmerkt het zich door een typische levensgemeenschap van bodemomwoelende dieren. Het is een hotspot van zeldzame bodemdieren. De hoogste dichtheden van de noordkromp komen voor op de Centrale Oestergronden. In de herfst vormen de Oestergronden een foerageergebied voor de noordse stormvogel die in concentratiegebieden zelfs tot vele tientallen per km² kan voorkomen.

3.3.2 Praktische overwegingen

De Oestergronden zijn groot en kunnen onmogelijk in hun geheel worden beschermd. Daarom is een kleiner gebied geselecteerd, op basis van de monitoringsgegevens van de bodemdieren. In de kern komen meer bijzondere bodemdieren voor. Het geselecteerde gebied, de Centrale Oestergronden, heeft een oppervlakte van een kleine 1.000 km².

3.3.3 Kenmerken Centrale Oestergronden in het kort

Totaal 970 km ² , waarvan kern 600 km ²				
Begrenzing	Bufferzone		Kerngebied	
Hoekpunt	°Nb	°OI	°Nb	°OI
1	54.54	4.0	54.50	4.05
2	54.44	4.42	54.39	4.47
3	54.09	4.42	54.14	4.47
4	54.21	4.0	54.23	4.05
Van belang voor beschermde soorten: noordkromp, witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, bruinvis, alk, noordse stormvogel, grote mantelmeeuw, zeekoet				
Van belang voor beschermde habitats: zeepennen en gravende megafauna				
Van belang voor ecosysteemfuncties: hotspot biodiversiteit				

3.4 Klaverbank

Weinig mensen kenden vroeger de Klaverbank als waardevol natuurgebied. De Doggersbank sprak meer tot de verbeelding. Echter, sinds studies naar de mogelijkheid om hier grind, beton- en metselzand te winnen is de waarde erkend door de Nederlandse overheid. Er wordt al 15 jaar onderzoek gedaan naar het voorkomen van bijzondere bodemfauna.

3.4.1 Ecologische omschrijvingen

De Klaverbank is de enige grindbank die Nederland rijk is. Hij ligt ongeveer 160 km noordwestelijk van Den Helder, tegen de grens aan met het Verenigd Koninkrijk, ten zuiden van de Doggersbank. De bank ligt zo'n 30-40 m onder het wateroppervlak. Hij is onregelmatig van vorm en wordt doorsneden met een 60-80 m diepe trog, de Botney Cut.

De bank is slechts enkele meters hoger dan de omliggende zeebodem en bestaat uit een mengsel van stenen, grind, zand, modder en fossiele schelpen. Een grindpakket van 0.2-1.5 m dik komt hier en daar aan de oppervlakte. Zandgolven van enkele meters breed bedekken het grind en nemen hier en daar een zebrapatroon aan. Het meeste grind op de bodem is tot 2 cm groot, maar hier en daar liggen ook grote keien, tot wel 50 cm. Hopen van stenen, met oude bouwsels van bodemdieren vormen natuurlijke riffen.

De bodemfauna is bijzonder voor Nederland. Niet alleen vanwege het grind, maar juist de grote variatie aan bodemtypen levert een diverse fauna op. Er leven het bijzondere koraal dodemansduim en ook kalkwieren, die tot op heden nog niet internationaal beschermd zijn. Er zijn wel 200 grotere soorten/soortgroepen waargenomen, waaronder zeepennen. De bijzondere structuren zijn een thuis voor bedreigde vissoorten als kabeljauw en zeeprik. Er komen alleen echte zeevogels voor. Het is zo'n beetje de meest zuidelijke grens van het verspreidingsgebied van de kleine alk. Op de flanken van de Botney Cut houdt veel vis zich op, waar zeekoeten op afkomen.

3.4.2 Praktische overwegingen

De Klaverbank is een markant gebied en eenvoudig te herkennen op bodemkaarten. De afwisseling van grindige ondergrond, zand en slib en de diepe Botney Cut zijn belangrijke voorwaarde van grote diversiteit. Het kerngebied is zo begrensd, dat het zo goed mogelijk de grootste concentraties van grindbanken omvat. Maar ook daarbuiten worden wel waardevolle steenhopen gevonden. De buitengrenzen van de bufferzone zijn rondom de ecologische eenheid van bank, geul en flanken getrokken. Op grond hiervan is het geselecteerde gebied ca 1.500 km², met een kerngebied van ca 800 km².

3.4.3 Kenmerken Klaverbank in het kort

Totaal 1.500 km ² , waarvan kern 800 km ²				
Begrenzing	Bufferzone		Kerngebied	
Hoekpunt	°Nb	°Ol	°Nb	°Ol
1	54.28	2.78	54.22	2.82
2	54.28	3.28	54.22	3.22
3	53.81	3.28	54	3.22
4	53.81	2.91	53.93	3
5			53.93	2.9
Van belang voor beschermde soorten: noordkromp, kabeljauw, gevlekte rog, witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, bruinvis, alk, kleine alk, noordse stormvogel, grote mantelmeeuw, grauwe pijlstormvogel, noordse pijlstormvogel, drieteenmeeuw, jan van gent, kleine jager, middelste jager, grote jager, zeekoet				
Van belang voor beschermde habitats: zeepennen en gravende megafauna, riffen				
Van belang voor ecosysteemfuncties: hotspot biodiversiteit				

3.5 Friese Front

Vissers kenden 'de richel' al langer, maar pas eind 70-er jaren is de biologische rijkdom van het gebied 'ontdekt' door wetenschappers. Na een grootscheeps onderzoek naar de ecosysteemfuncties in de jaren '80 wordt het gebied nog jaarlijks gevolgd door onderzoekers.

3.5.1 Ecologische omschrijvingen

Het Friese Front is een slibrijke zone halverwege de overgang van de zandige bodem van de Texel- en Vlielandgronden naar de diepere Oestergronden. Het is een 10-15 km brede zone, tussen de 30 en 40 m dieptelijn, zich over 70 km uitstrekkend van 4° naar 5° oosterlengte.

Rond het Friese Front wordt de zee breder en dieper, waardoor de stroomsnelheid plotseling sterk afneemt. Slib wordt aangevoerd vanuit de zuidelijke Noordzee (met name Engelse kust) en kan hier bezinken. Onder gunstige weersomstandigheden (zomer) kan primaire productie een flinke duw krijgen, geholpen door de aanvoer van nutriënten en organisch materiaal. Een unieke situatie. Er is een bijzondere bodemfauna en er komt een aantal zeldzame bodemdieren voor, maar deze zijn niet alle beschermd onder de huidige richtlijnen. Van de voedselrijkheid profiteert ook de rest van de voedselketen. Het gebied kent aanzienlijke concentraties sprot, waar in de nazomer tienduizenden zeekoeten, alken en bruinvisen op afkomen.

4.5.2 Praktische overwegingen

De ligging van het meest waardevolle deel van het Friese Front (de slibrijke, voedingsrijke bodemzone) is bepaald aan de hand van slibkaarten in combinatie met het voorkomen van beschermde diersoorten. Het geselecteerde gebied is veel kleiner dan de contour op de kaart van LNV (van Berkel *et al.* 2002), omdat wij ons hier baseren op gemeten diversiteit. De kaart van de genoemde auteurs houdt sterk rekening met de - op zich juiste - invalshoek van ligging van hydrografische fronten over de gehele breedte van de zuidelijke Noordzee.

4.5.3 Kenmerken Friese Front in het kort

Totaal 1.800 km ² , waarvan kern 1.000 km ²				
Begrenzing	Bufferzone		Kerngebied	
Hoekpunt	°Nb	°OI	°Nb	°OI
1	54.0	4.75	53.9	4.75
2	54.94	5.25	53.9	5.15
3	53.66	5	54	5
4	53.49	4.09	53.73	4.75
Van belang voor beschermde soorten: noordkromp, witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, bruinvis, alk, noordse stormvogel, kleine mantelmeeuw, grote mantelmeeuw en kleine mantelmeeuw, drieteenmeeuw, jan van gent, grote jager, zeekoet.				
Van belang voor beschermde habitats: geen				
Van belang voor ecosysteemfuncties: primaire productie, foerageergebied				

3.6 Kustzone

De kustzone is de levensader van de Noordzee. Rivieren monden er in uit en voeden het met de nodige stoffen. Ook ongewenste stoffen komen via rivieren in de kustzone. Het is een dynamische omgeving, met zich van nature verplaatsende zandbanken, stranden en duinen. De mens laat hier zijn sporen zichtbaar achter. Waar rust is, kan een waardevol gebied ontstaan.

3.6.1 Ecologische omschrijvingen

De kustzone is het gebied dat loopt vanaf de hoogwaterlijn op het strand tot aan de 20 meter dieptelijn. Het wordt gekenmerkt door een hoge natuurlijke dynamiek, als gevolg van wind, getijde en golfwerking. Voor de hele kust liggen zandbanken en zandgolven. Sinds de afsluiting van de Delta, is voor de kust een nieuw bankengebied ontstaan, de Voordelta. Op de grens van zee en land, vormt het een geheel met de schorren en slikken in de Delta en de stranden langs de Hollandse en Waddenkust.

Voor de Hollandse en Waddenkust komen metershoge zandgolven voor, die langzaam van plaats veranderen. Het sediment bestaat uit fijn tot grof zand en het water is vaak troebel. Vanuit de lucht is duidelijk de "kustrivier" te zien aan de verschillende kleuren: het uitstromende zoete rivierwater mengt zich slecht met het zeewater. De hele kustzone is van belang voor het transport van sediment, slib, nutriënten en larven. Helaas krijgt de kustzone nog altijd meer nutriënten dan zij kan verwerken. De gevolgen daarvan zijn nog altijd merkbaar, o.a. door planktonbloei. De purperslak kwam algemeen voor aan de kusten van de Noordzee maar was bijna verdwenen als gevolg van het gebruik van tinhoudende verf op scheepshuiden in de jaren '70 en '80.

In de kustzone en dan met name het Deltagebied, komen meer zeldzame vissoorten, zoals zee-prik en rivierprik, voor dan elders op zee. Vroeger waren soorten als steur en houting algemeen, tegenwoordig worden ze niet meer aangetroffen. Zalm en fint nog heel af en toe. Het zijn alle soorten die afhankelijk zijn van zoet-zoutovergangen, waarvan de meest belangrijke gesloten zijn. Aan weerszijden van dit gebied (zuidwest en noordoostkant) zijn de Westerschelde en de Eems-Dollard eigenlijk de enige nog redelijk oorspronkelijke overgangsgebieden. De kustzone is een belangrijke kraamkamer voor vissen, zoals schol en haring.

Alle soorten zeevogels die broeden in Nederland, foerageren in de kustzone. Voor Nederland zijn dat: meeuwen, sterns en futen. Tijdens de winter komen hier belangrijke aantallen roodkeel- en parelduikers

en diverse soorten futen voor. Eidereenden, zwarte en grote zee-eenden en toppereenden houden zich 's winters op voor de kust van de Waddeneilanden en Noord-Holland en af en toe in de Voordelta. Hier leven ze van *spisula* (halfgeknotte strandschelp) en andere schelpdieren die ze opduiken tot wel 20m diep.

In het hele jaar, maar vooral in de wintermaanden, worden bruinvissen waargenomen in de kustzone. Andere dolfinachtigen worden alleen bij uitzondering gezien. Gewone en Grijze zeehonden maken vanaf de bekende rustplaten in de Waddenzee en Voordelta vaak uitstapjes via de kustzone en open zee naar andere geschikte foerageer- en rustgebieden.

3.6.2 Praktische overwegingen

De begrenzing van de kustzone is het best te definiëren als het gebied binnen de 12 mijlszone. Dit komt ongeveer overeen met doorgetrokken 20 meterlijn, een ecologische zone. In het gebied zijn 2 kerngebieden onderscheiden. Het tussengelegen gebied wordt minder door de te beschermen soorten benut. De kerngebieden zijn echter groter dan de huidige Natura 2000 gebieden. De banken van de Voordelta houden namelijk niet op bij de doorgetrokken rechte lijn van het huidige Natura 2000 gebied, maar lopen verder door in zuidwestelijke richting, aansluitend bij de Zeelandbanken. Zo is ook de Noordzeekustzone, boven de Wadden naar buiten getrokken, rekening houdend met de ecologische randvoorwaarden van te beschermen zoogdieren en vogels.

De begrenzing van beide kerngebieden is lastig te geven met een paar hoekpunten. Landwaarts sluit het aan bij de basislijn van de kust. In de zuidwesthoek krijgt de Voordelta 2 nieuwe hoekpunten en sluit verder aan bij de grens met België, de basislijn van de kust, de begrenzing van het habitatrichtlijngebied Westerschelde en in het noordoosten de Maasvlakte. Het kerngebied de Noordzeekustzone is het huidige EU Habitat- en Vogelrichtlijngebied. Vanwege de ligging biedt de kustzone veel kansen om de zichtbaarheid voor het publiek te verhogen. Dit is één van de criteria die in OSPAR verband zijn opgesteld.

3.6.3 Kenmerken Kustzone in het kort

Totaal 10.000 km ² , waarvan kernen samen 6.000 km ²				
Begrenzing	Bufferzone		Kerngebied	
Hoekpunt	°Nb	°Ol	°Nb	°Ol
1 Voordelta	51.85	3.41	52	Basislijn kust
2	51.65	2.78	51.66	3
3			51.59	2.9
1 NZ-kustzone			52.75	
2	51.65	2.78	52.75	4.5
3			52.75	Basislijn kust
Van belang voor beschermde soorten: purperslak, rivierprik, zee-prik, steur, houting, kabeljauw, fint, zalm, zwarte grondel, dwergstern, grote stern, visdief, noordse stern, roodkeelduiker, parelduiker, kuifduiker, geoorde fuut, roodhalsfuut, fuut, toppereend, zwarte zee-eend, grote zee-eend, eidereend, witsnuitdolfijn, bruinvis, gewone zeehond, grijze zeehond, alk, dwergmeeuw, kokmeeuw, stormmeeuw, kleine mantelmeeuw, grote mantelmeeuw, jan van gent, grote jager, zeekoet.				
Van belang voor beschermde habitats: permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken, estuaria, slikken en platen				
Van belang voor ecosysteemfuncties: primaire productie, kraamkamer, larven en slibstroom, foerageergebied, overwinteringgebied, ruigebied				

4 CONCLUSIE EN DISCUSSIE

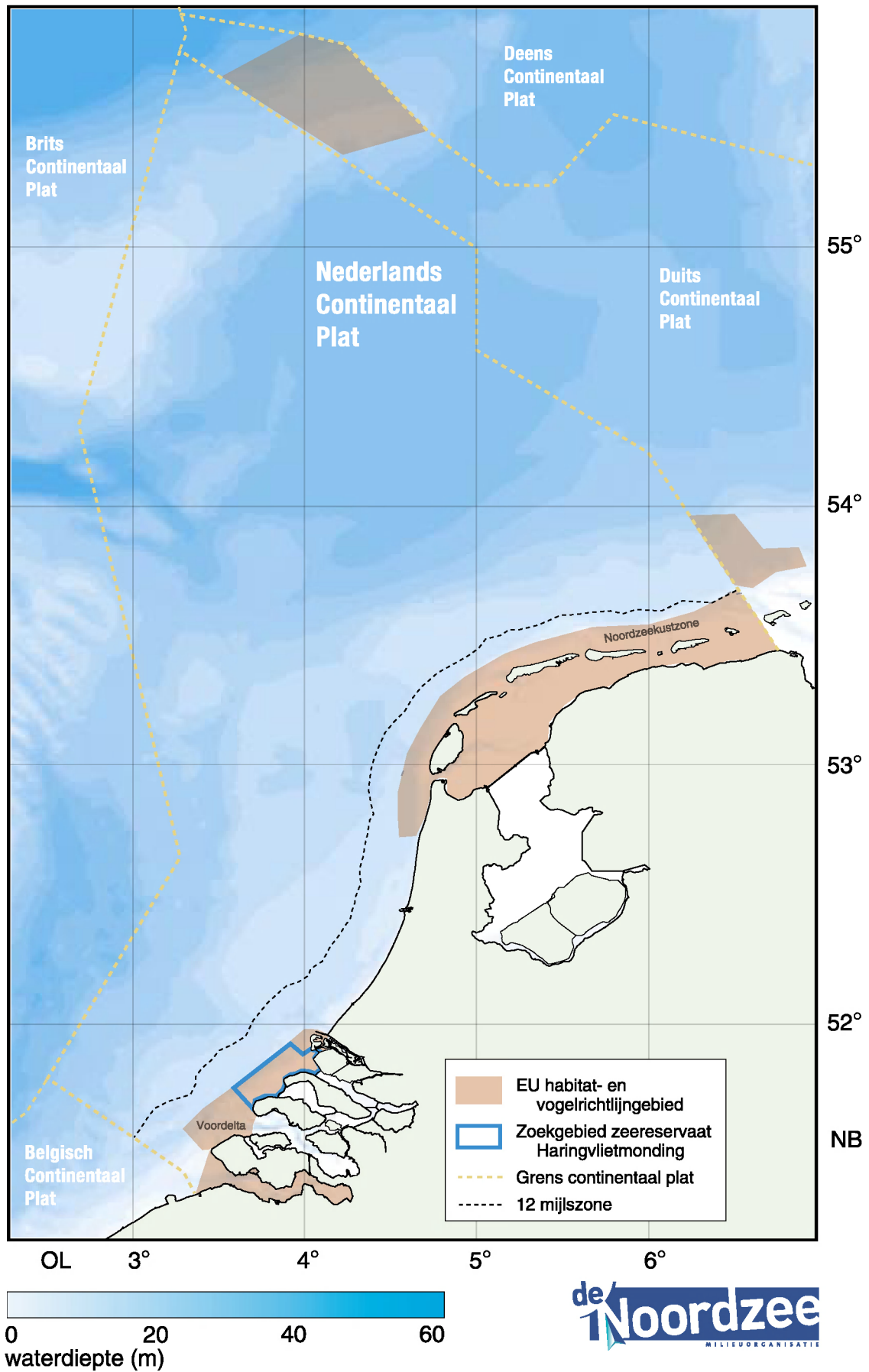
De resultaten tonen in de eerste plaats aan, dat de keuze van de vijf gebieden gerechtvaardigd is op grond van de internationale afspraken. De vijf gebieden herbergen beschermde soorten en habitats. Een deel daarvan is dwaalgast of nu nog tamelijk verspreid (zoals zeeschildpadden) en behoeven redelijkerwijs geen nadere beschouwing. Een aanzienlijk aantal heeft betere herstelkansen bij de instelling van deze gebieden. Sommige daarvan komen zelfs in meer dan één gebied voor. Een soort als de zeekoet, trekt van gebied tot gebied en is gebaat bij de instelling van deze stepping zones; de netwerkgedachte.

In deze studie zijn de huidige EU Habitat en Vogelrichtlijnen toegepast. Dat wil zeggen, er is gebruik gemaakt van de bestaande lijst van soorten en habitats die bescherming behoeven. Op de middellange termijn zouden de annexen aangepast moeten worden. Het is echter niet waarschijnlijk dat dit een significant verschillende analyse van de kandidaatgebieden op het Nederlands Continentaal Plat zal opleveren.

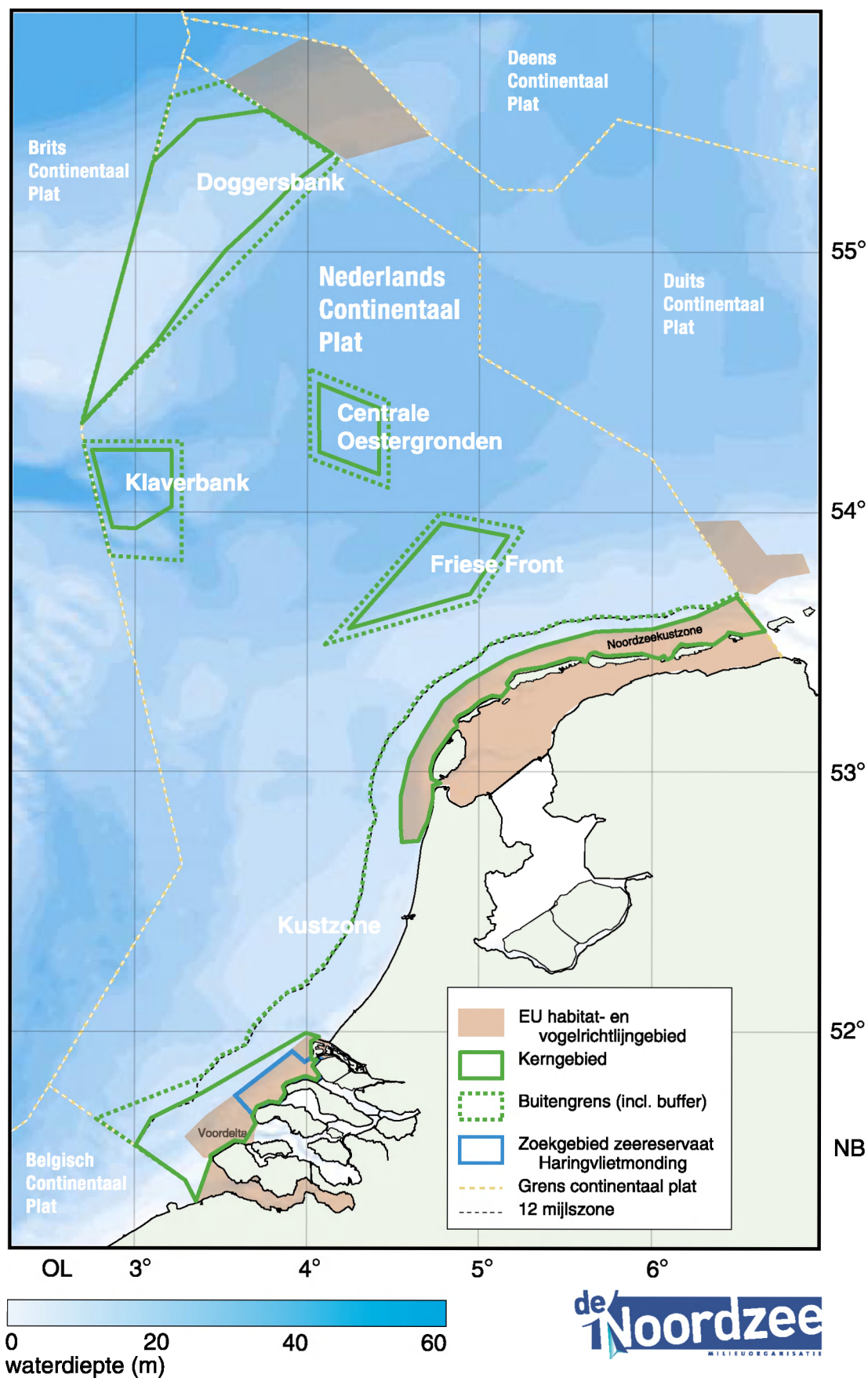
Over de exacte begrenzing van gebieden kan on-eindig gediscussieerd worden. Er zijn nooit genoeg gegevens om een begrenzing afdoende te kunnen onderbouwen. Dit dient echter vermeden te worden. Laten we nu eerst maar zorgen dat er in Nederland beschermde gebieden op zee worden ingesteld, zoals verplicht volgens internationale afspraken. Wij pleiten voor een regelmatige evaluatie van de effectiviteit van de beschermde gebieden, zodra ze zijn ingesteld. Dit kan leiden tot een eventuele verandering van positie, grootte en beheer.

Daartoe moet op korte termijn al de eerste stap worden genomen: het opnemen van de vijf gebieden in de Nota Ruimte. Tot op heden hebben 2 vragen opname in de weg gestaan: wat is de precieze begrenzing en wat zijn de consequenties ervan voor het gebruik en beheer. Stichting De Noordzee zal ook graag het voortouw nemen in de volgende stap; aanzetten tot discussie over het beheer van de gebieden.

Figuur 1. Weergave van de huidige situatie van beschermde gebieden op zee.



Figuur 2. Gewenste situatie. Weergave van gebieden die Nederland zou moeten aanmelden als beschermd gebied op het Nederlands Continentaal Plat.



5 BRONNEN

- Naast literatuur bronnen zijn tientallen experts werkzaam bij o.m. TNO-NITG, Rijksinstituut voor Kust en Zee, Rijkswaterstaat Directie Noordzee, Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek, Wereld Natuurfonds, Joint Nature Conservation Committee (Groot-Brittannië), Department of Food and Rural Affairs (Groot-Brittannië), Greenpeace Nederland geraadpleegd.
- Anonymus. 1992. Noordzee-atlas. ICONA. Den Haag.
- Anonymus. 2004. Raad van State buigt zich over de habitat-richtlijn. Groninger Seaports Turntable voorjaar 2004: 16-17.
- Arne, L. 2002. Genetic aspects of the conservation of the common sturgeon *Acipenser sturio*. Abstract for the Society for Conservation Biology 16th Annual Meeting 14-19 July 2002, co-hosted by DICE and the British Ecological Society. Conservation Genetics.
- Berg, S., Krog, C., Muss, B., Nielsen, J., Fricke, R., Berghahn, R., Neudecker, Th. & W.J. Wolff. 1996. Red List of lampreys and marine fishes of the Wadden Sea. Hel. Meers. 50 (Suppl): 101-105.
- Bergman, M.J.N & J.W. van Santbrink. 2000. Fishing mortality of populations of megafauna in sandy sediments. In: Kaiser, K.J. & S.J. de Groot (Eds). 2000. Effects of fishing on non-target species and habitats. Biological, conservation and socio-economic issues. Blackwell Science, London.
- Birstein, V. J. 1993. Sturgeons and paddlefishes : threatened fishes in need of conservation. Cons. Biol. 7: 773-787.
- Brander, K. 1981. Disappearance of common skate *Dipturus batis* from the Irish Sea. Nature 290:48-49.
- Brongersma, L. 1995. Marine turtles of the Eastern Atlantic Ocean. In: Bjordal, K.A. (Ed). 1995. Biology and Conservation Sea Turtles. Proceedings of the World Conference on Sea Turtle Conservation, Washington 26-30 November 1979 with contributions on Recent Advances in Sea Turtle Biology and Conservation 1995. Second Edition, pp 407-416. Smithsonian Institute.
- Brongersma, L.D. 1972. European atlantic turtles. Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden.
- Bryan, G.W., Gibbs, P.E., Hummerstone, L.G. & G.R. Burt. 1986. The decline of the gastropod *Nucella lapillus* around south-west England: evidence for the effect of tributyltin from antifouling paints. J. Mar. Biol. Ass. UK. 66 (3): 611-640.
- Camhi, M., Fowler, S., Musick, J., Brautigam, A. & S. Fordham. 1998. Sharks and their relatives. Ecology and Conservation. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No. 20.
- Camphuysen, C.J. 1994. The harbour porpoise *Phocoena phocoena* in the southern North Sea II: A come-back in Dutch coastal waters? Lutra 37: 54-61.
- Camphuysen, C. J. 1997. Ecologisch profiel van de eidereend *Somateria mollissima*. RIKZ-werkdocument 96.146x, Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, Texel.
- Camphuysen C. J., Berrevoets, C. M., Cremers, H. J. W. M., Dekinga, A., Dekker, R., Ens, B. J., van der Have, T. M., Kats, R. K. J., Kuiken, T., Leopold, M. F., van der Meer, J., & T. Piersma. 2002. Mass mortality of common eiders (*Somateria mollissima*) in the Dutch Wadden Sea, winter 1999/2000: starvation in a commercially exploited wetland of international importance. Biol. Cons. 106: 303-317.
- Camphuysen, C.J. & M.F. Leopold. 1994. The Atlas of Seabirds in the North Sea. IBN Research report 94/6. NIOZ report 1994-8. Netherlands Institute for Sea Research, Den Burg, Texel.
- Cazemier, W.G. 1988. Fish and their environment in large European river ecosystems: The Dutch part of the River Rhine. Sciences de l'Eau. 7(1): 95-114.
- Compagno, L.J.V. 1984. Sharks of the World. Hexanchiformes to Lamniformes. FAO Fisheries Synopsis No.124. Vol 4. Part 1. FAO, Rome. Italy.
- Daan N., P.J. Bromley, J.R.G. Hilsop & N.A. Nielson. 1990. Ecology of North Sea fishes. Neth. J. Sea Res. 26 (2-4): 343-386.
- Dankers, N.M.J.A., Leopold, M.F. & C. Smit. 2003. Vogel- en Habitatrichtlijn in de Noordzee. Alterra rapport 695. Alterra Research Instituut voor Groene Ruimte. Wageningen.
- De Gee, A., Baars, M.A. & H.W. van de Veer. 1991. De Ecologie van het Friese Front. NIOZ Rapport 1991-2. Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee. Den Burg, Texel.
- De Jong, D.J. 1999. Ecotopen van de Noordzee. RIKZ-rapport 99-017. Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- De Vooy, C.G.N., Witte, J.I.J. Dapper, R. van der Meer, J.M. & H. W. van der Weer. 1991. Lange termijn verandering in zeldzame vissoorten op het Nederlandse Continentaal Plat van de Noordzee. NIOZ - Rapport 1991-6. Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee. Den Burg, Texel.
- Friedland, K.D., Hansen, L.P., Dunkley, D.A. & J. MacLean. 2000. Linkage between ocean climate, post-smolt growth,

- and survival of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) in the North Sea area. ICES J. Mar. Sci. 57: 419-429.
- Friedland, K.D., Hansen, L.P. & D.A. Dunkley. 1998. Marine temperatures experienced by post-smolts and the survival of Atlantic salmon, *Salmo salar* L. in the North Sea area. Fisheries Oceanography 7(1): 22-34.
- Froese, R. and Pauly, D. (Eds.) 2003. FishBase. World Wide Web electronic publication, www.fishbase.org, version 26 February 2004
- Hammond, P.S., Benke, H., Berggren, P. Borchers, D.J., Buckland, S.T., Collet, A., Heide-Jørgensen, M.P., Heimlich-Boran, S., Hiby, A.L., Leopold, M.F. & N. Øien. 1995. Distribution and abundance of the harbour porpoise and other small cetaceans in the North Sea and adjacent waters. Final Report to the European Commission. LIFE 92-2/UK/27.
- Hardisty, M.W. & R.J. Huggins, R.J. .1973. Lamprey growth as a possible indicator of biological conditions in the Bristol Channel Region. Nature 243: 229-231.
- Hilton-Taylor, C (ed.). 2000. 2000 IUCN Red List of Threatened Species. *Dermochelys coriacea*. IUCN, Gland Switzerland.
- ICES. 1995. Report of the Study Group on Elasmobranch Fishes. ICES CM 1995/G:3. International Council for the Exploration of the Sea. Copenhagen, Denmark.
- ICES. 1996. Report of the ICES Advisory Committee on Fishery Management, 1995. ICES Co-operative Research Report 214, Part 2. International Council for the Exploration of the Sea. Copenhagen, Denmark.
- ICES. 2002a. Report of the Study Group on Elasmobranch Fishes. ICES CM 2002/G:08, 119pp. ICES (2002b). Report of the ICES Advisory Committee on Ecosystems, 2002. ICES Cooperative Research Report 254. International Council for the Exploration of the Sea. Copenhagen, Denmark. ICES . 2002 Report of the Working Group on Ecosystem Effects of Fisheries. Advisory Committee on Ecosystems. ICES CM 2002/ACE:03.
- ICES. 2003a. Report of the ICES Advisory Committee on Ecosystems, 2003. ICES Co operative Research Report, 262. International Council for the Exploration of the Sea. Copenhagen, Denmark.
- ICES. 2003b. Living Resources Committee ICES CM 2003/G:04, Ref: ACE, D, Report of the Working Group on Fish Ecology ICES Headquarters, 3-7 March 2003 Palægade 2-4 DK-1261 Copenhagen K Denmark.
- Keijl, G. O. & F.A. Arts. 1998. Breeding common gulls *Larus canus* in The Netherlands, 1900-1996. Sula 12: 161-174.
- Kelly, F.L. & J.J. King. 2001. A review of the ecology and distribution of three lamprey species, *Lampetra fluviatilis* (L.), *Lampetra planeri* (L.), and *Petromyzon marinus* (L.): a context for conservation and biodiversity considerations in Ireland. Biol.Env. Proc.Royal.Ir.Ac. 101B(3):165-185
- Kerckhof, F. 1988. Over het verdwijnen van de purperslak *Nucella lapillus* (L.1758) langs onze kust. De Strandvlo 8(2): 82-85.
- Klein, R. & Witbaard, R. 1995. Long-term trends in the effects of beam trawl fishery on the shells of *Arctica islandica* NIOZ Rapport 1995-3. Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee. Den Burg, Texel
- Klinowska, M. 1991. Dolphins, Porpoises and Whales of the World. The IUCN Red Data Book. IUCN, Gland, Switzerland.
- Knijff R.J., Boon T.W., Heessen H.J.L. & J.R.G. Hislop. 1993. Atlas of the North Sea Fishes. Based on bottom-trawl survey data for the Years 1985-1987. ICES cooperative research rapport 194. International Council for the Exploration of the Sea. Copenhagen, Denmark.
- Kranenburg, J. 2003. Houting returning to Dutch Waters. J. Fish Biol 61 (Suppl 1): 251-253.
- Lepage M. & E. Rochard. 1995. Threatened fishes of the world : *Accipenser sturio* Linnaeus, 1758 (Acipenseridae). Env. Biol. Fish 43: 28.
- Lepage, M., R. LeBarh & E. Rochard. 1998. Accidental catches at sea of an endangered migratory species (*Acipenser sturio*) and connections with various types of fishing. ICES/CIEM Symposium CM/N:24, 7 p.
- MacCrimmon, H. & B. Gots. 1979. World distribution of Atlantic salmon (*Salmo salar*). J.Fish.Res.Board.Can. 36: 422-547.
- Meininger, P. L., & R. Flamant. 1998. Breeding populations of Mediterranean gull *Larus melanocephalus* in the Netherlands and Belgium. Sula 12: 129-138.
- Merill, A.S. & J.W. Ropes. 1969. The general distribution of the surf clam and ocean quahog. Proc. Nat. Shellfish.Assn. 59: 40-45.
- Moorseel, G.W.N.M. (1996). Ecoprofiel purperslak (*Nucella lapillus*). Bureau Waardenburg. Culemborg.
- Noordzeeatlas 2003. <http://www.noordzeeatlas.nl>. Rijkswaterstaat Directie Noordzee. Rijswijk.
- Nordheim, H., Norden Andersen, O. & J. Thissen, J (Eds). 1996. Red Lists of Biotopes, Flora & Fauna of the Trilateral Wadden Sea Area. Report Bundesamt für Naturschutz- VIII- XV S, 136. Bonn-Bad Godesberg.
- OSPAR Quality Status Report 2000. Region IV. Bay of Biscay and Iberian Coast. OSPAR Commission. London, United Kingdom.
- Pauly, D. 2002. Growth and mortality of the basking shark *Cetorhinus maximus* and their implications for management of whale sharks *Rhincodon typus*. In: Fowler, S.L., Reed, T.M. & F.A. Dipper, (Eds). Elasmobranch Biodiversity, Conservation and Management/ Proceedings of the International Seminar and Workshop, Sabah,

- Malaysia, July 1997. IUCN SSC Shark Specialist Group, IUCN, Gland.
- Piet, G.J., Rijnsdorp, A.D., Bergman, M.J.N., van Santbrink, J.W., Craeymeersch, J.A. & T. Buys. 1998. A quantitative evaluation of the impact of beamtrawl fishery on benthic fauna in the southern North Sea. In: Bergman *et al* (Eds). 1998. The distribution of benthic macrofauna in the Dutch sector of the North Sea in relation to the micro distribution of beam trawling. Final report. BEON Rapport No. 98-2:5-15.
- Pingree, R.D. & D.K. Griffiths. 1978. Tidal fronts on the shelf areas around the British Isles. J. Geoph. Res. 83: 4615-4622.
- Reijnders, P.J.H. & K. Lankester. 1990. Status of Marine Mammals in the North Sea. Neth. J. of Sea Research 26(2-4): 427-435.
- Rochard E., Castelnau G. and Lepage M., 1990. Sturgeons (Pisces Acipenseridae); threats and prospect. J. of Fish Biology 37 (Suppl A): 123-132.
- Rumohr, H., Ehrich, S., Knust, R., Kujawski, T., Philippart, C.J.M. & A. Schroeder. 1998. Long term trends in demersal fish and benthic invertebrates. In: Lindeboom, H.J. & S.J. de Groot. 1998. The effects of different types of fishery on the North Sea and Irish Sea benthic ecosystems. IMPACT – II. NIOZ-RAPPORT 1998-1. Netherlands Institute for Sea Research. Den Burg, Texel.
- Skov, H., Durink, J., Leopold, M.F. & M.L. Tasker. 1995. Important bird areas for seabirds in the North Sea. Birdlife International. Cambridge, United Kingdom.
- Spaans, A. L. 1998a. Distribution and abundance of breeding lesser black-backed gulls *Larus fuscus* in the Netherlands during the 20th century. Sula 12: 175-184.
- Spaans, A. L. 1998b. The herring gull *Larus argentatus* as a breeding bird in the Netherlands during the 20th century. Sula 12: 185-198.
- Spotila, J.R., Dunham, A.E., Leslie, A.J., Steyermark, A.C., Plotkin, P.T. & F.V. Paladino. 1996. Worldwide population decline of *Dermochelys coriacea*: Are leatherback turtles going extinct? Chelonian Cons.Biol. 2(2): 209-222.
- Stichting De Noordzee. 2003. Brochure 'Natuurgebieden op zee'. Stichting De Noordzee, Utrecht.
- Stuurgroep Beheersvisie Noordzee 2010. 1999. Beheersvisie Noordzee 2010. Uitgave van Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- Van Alfen J. & R. Molendijk (red.). 1993. Vorm in Verandering: Integraal Beleidsplan Voordelta. Uitgave van Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directie Noordzee, Rijswijk.
- Van Berkel, C., Boon, A.R. & W.A. Wiersinga. 2002. Natuurwaardenkaart Noordzee. EC-LNV Rapport 2002/115. Expertise Centrum LNV, Wageningen.
- Van Dijk, A. J. 1998. Breeding black-headed gulls *Larus ridibundus* along the coast of The Netherlands during the 20th Century. Sula 12: 149-160.
- Walker, P.A. & J. Ellis, J. 1998. Long-term changes in rays populations in the North Sea. ICES J.Mar.Sci 53: 1085-1093.
- Walker P.A. & H.J.L. Heessen. 1996. Long-term changes in ray populations in the North Sea. ICES J. Mar. Sci. 53: 1085-1093.
- Walker, P.A. & J. Hislop. 1998. Sensitive skates or resilient rays? Spatial and temporal shifts in ray species composition in the central and north-western North Sea between 1930 and the present day. ICES J. Mar. Sci. 55: 392-402.
- Wheeler, A. 1978. Key to the fishes of Northern Europe. Frederick Warne & Co. London, United Kingdom.
- Witbaard, R. & M.J.N. Bergman. 2003. The distribution and population structure of the bivalve *Arctica islandica* L. in the North Sea: what possible factors are involved? Neth. J. Sea Res. 50: 11-25.
- Witbaard, R. & R. Klein. 1994. Long-term trends on the effects of the southern North Sea beamtrawl fishery on the bivalve mollusc *Arctica islandica* L. (Mollusca, bivalvia). ICES J.Mar.Sci. 51: 99-105.
- Witte, R.H., Baptist, H.J.M. & P.V.M. Bot. 1998. Increase of the harbour porpoise *Phocoena phocoena* in the Dutch sector of the North Sea. Lutra 40(2): 33-40.
- WWF-NEAP. 2002. Kaartmateriaal in het kader van WWF-NEAP programma voor MPA's. World Wildlife Fund, Northeast Atlantic Programme, Bremen.

ANNEX I: INTERNATIONALE VERPLICHTINGEN

1. Het **OSPAR verdrag** (1992) beslaat de Noordoost Atlantische Oceaan en heeft tot doel om de vervuiling en degradatie van de biodiversiteit in dit gebied tegen te gaan. De naam OSPAR is afgeleid van 2 conventies: de Oslo en Parijs conventie. 15 lidstaten (inclusief Nederland), de Europese Commissie en observers maken afspraken over monitoring en maatregelen. Mandaat om maatregelen te nemen voor visserij of scheepvaart heeft OSPAR niet, wel kan het afspraken maken voor de overige functies. De uitvoering ligt bij de lidstaten. Om de ongeveer vijf jaar komen de ministers bij elkaar. In de zomer van 2003 hebben de ministers van de OSPAR lidstaten een verklaring ondertekend waarin zij onder andere akkoord gaan met:
 - De richtlijnen voor het instellen en beheer van beschermde gebieden. Richtlijnen voor de selectie van gebieden omvatten ecologische (biodiversiteit, zeldzaamheid, representativiteit, bijzondere functie) en praktische (handhaafbaarheid, acceptatie en informatie)
 - De instelling van een operationeel netwerk van beschermde gebieden in 2010
 - De eerste submittie van beschermde gebieden in 2005/2006
 - Een evaluatie van de eerste tranche beschermde gebieden in 2006
 - In 2010 vormt het netwerk, samen met de Natura 2000 gebieden en gebieden in de Oostzee een coherent netwerk.

Er zijn hier dus 2 deadlines: 2006 en 2010. Voor de selectie en beheer van de MPA's heeft OSPAR richtlijnen opgesteld. Richtlijnen voor de selectie omvatten ecologische en praktische. Beide categorieën zijn ruim gedefinieerd (zie ook www.ospar.org)

Daarnaast heeft OSPAR een eerste lijst van te beschermen bedreigde diersoorten en habitats ((onderwater-)landschappen) aangenomen. Hierop staan schelpdieren, vissen, vogels, schildpadden, de bruinvis, maar ook zeegras en mosselbedden.

2. De **EU Habitat- en Vogelrichtlijn** zijn in respectievelijk 1992 en 1979 door Nederland geratificeerd. De EG-lidstaten, waaronder NL, zijn verplicht gebieden aan te wijzen die zich kwalificeren als speciale beschermingszone vanwege het voorkomen van bepaalde habitats en/of soorten. Ook dienen de landen andere maatregelen te nemen om prioritaire soorten te beschermen. Natura

2000 is de term die wordt gebruikt voor het netwerk van de beschermde gebieden binnen de EU Vogel- en de EU Habitatrichtlijn (resp. aangeduid als SPA: special protected area en SAC: special area of conservation). De richtlijnen zijn van origine ontworpen voor toepassing op land. Hoewel wel alle zeevogelsoorten vallen onder de vogelrichtlijnen, zijn andere bedreigde mariene soorten en habitats nog onvoldoende gedekt. Voor het Nederlands Continentaal Plat zijn 2 habitats belangrijk: "1110 Sandbanks which are slightly covered by sea water all the time" (hier afgekort als "sandbanks") en "1170 reefs". Momenteel wordt aan de herziening van de interpretatie gewerkt om de huidige richtlijn beter toe te kunnen passen op mariene gebieden. Daarmee wordt het mogelijk om ook offshore zandbanken aan te wijzen. Een aanpassing van de annexen van de habitatrichtlijn is aangekondigd, maar onduidelijk is nog wanneer. Het zou dan mogelijk worden uitgebreid worden met offshore mariene habitats en andere soorten.

3. De **Biodiversiteits Conventie** uit 1992 is tijdens de World Summit on Sustainable Development in 2002 in Johannesburg bestendigd met een actieplan om in 2012 netwerken van beschermde gebieden over de hele wereld te hebben. Niet alleen representatieve gebieden met natuurwaarden moeten aangewezen worden, maar ook gebieden met bijzondere functie voor visserij, zoals kraamkamers. Het gaat om permanent, maar ook om tijdelijk gesloten gebieden. Tegelijkertijd worden diverse instrumenten ontwikkeld voor de instelling en beheer van de gebieden. Uitvoering loopt via regionale gremia (zoals OSPAR en EG). Doel is om in 1 generatie de achteruitgang in biodiversiteit te stoppen.
4. Het **Bonn Verdrag** is in 1979 opgericht om migrerende soorten te kunnen beschermen. Lidstaten dienen het onttrekken van deze dieren aan de populatie te verbieden en de leefgebieden, voorzover mogelijk, te behoeden van versturende invloeden. Het verdrag kent een lijst van prioritaire soorten, maar veel daarvan, zoals zeeschildpadden, zijn niet inheems op het NCP. Daarnaast is er een lijst van soorten die in de gevarenzone zitten en waarvoor ook maatregelen genomen moeten worden. Het Bonn Verdrag is het kader voor de overeenkomsten van ASCOBANS en AEWA.

5. Watervogels vallen onder de **AEWA Overeenkomst**. Lidstaten moeten voor duikers, futen, zee-eenden en sterns inventarisaties uitvoeren, soortherstelplannen opstellen en hun habitats beschermen.
6. Walvisachtigen in de Noordzee en Oostzee worden beschermd onder de **ASCOBANS Overeenkomst** (1994). ASCOBANS werkt onder andere aan een herstelplan voor Bruinvissen, met daarin onder meer aandacht voor de bescherming van de kraamkamer van Bruinvismoeders met kalfjes en het voorkomen van bijvangst door visserij.
7. Het **Verdrag van Ramsar** (1971) is gericht op het behoud van watergebieden van internationale betekenis, met name als verblijfplaats voor watervogels. Het toepassingsgebied omvat de territoriale zee, maar tot de 6 meter dieptelijn. Een belangrijke verplichting van de partijen bij het Verdrag van Ramsar is het aanwijzen van watergebieden die in aanmerking komen voor opname in een lijst van watergebieden met internationale betekenis. De zogenaamde "Wetlands". Partijen hebben een verplichting om voor watergebieden hun plannen op zodanige wijze te formuleren dat het behoud en verstandig gebruik ('wise use') van dergelijke gebieden worden bevorderd. Tevens dient te worden bevorderd dat watergebieden en watervogels worden behouden door het stichten van natuurreservaten in gebieden, ongeacht of ze zijn opgenomen in de lijst bij het Verdrag. Voor-delta en Noordzeekustzone zijn aangewezen als Ramsar gebied.
8. Het werkingsgebied van de **Overeenkomst van Zeehonden Waddenzee** (1991) strekt zich in de Noordzee uit tot 3 mijl uit de kust. Niet alleen de vangst van de gewone zeehond wordt verboden, dit verdrag roept ook op tot verbetering van rust en waterkwaliteit en de instelling van beschermde gebieden.
9. Het **verdrag van Bern** (1979) was in feite de voorloper van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijnen. Partijen zijn in het bijzonder verplicht aandacht te schenken aan de bescherming van met name schildpadden, dolfinen en bijna alle zeevogels.

ANNEX II: BESCHERMDE SOORTEN EN HABITATS OP HET NEDERLANDS CONTINENTAAL PLAT

In de tabel is aangegeven volgens welk internationaal verdrag de soort of habitat beschermd (1=beschermd door verdrag) en eventueel in welke annex of appendix van de betreffende regelgeving hij wordt genoemd (* in de kolom van de EU Vogelrichtlijn betekent dat alle zeevogels beschermd zijn. Van de prioritaire vogelsoorten wordt de annex genoemd).

Naam	Wetenschappelijke Naam	Bonn	Bern	ASCOBANS	AEWA Appendix II	Overeenkomst Zeehonden Waddenzee	OSPAR	EU Habitatrichtlijn	EU Vogelrichtlijn	Flora en Fauna wet 4.1 biilage Staatscourant 13 2001
Schelpdieren										
Noordkromp	<i>Artica islandica</i>						1			
Purperslak	<i>Nucella lapillus</i>						1			
Vissen										
Fint	<i>Alosa fallax</i>		III					II		
Gevlekte Rog	<i>Raja montagui</i>						1			
Gobius couchi	<i>Gobius couchi</i>						1			d
Hippocampus guttulatus	<i>Hippocampus guttulatus</i>						1			
Houting	<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i>		III				1	II,IV		d
Kabeljauw	<i>Gadus morhua</i>						1			
Reuzenhaai	<i>Cetorhinus maximus</i>						1			
Riverprik	<i>Lamprisma flaiatilis</i>		III					II		d
Steur	<i>Acipenser sturio</i>	II	II				1	II,IV		d
Vleet	<i>Dipturus batis</i>						1			
Zalm	<i>Salmo salar</i>						1	II		
Zeepaardje	<i>Hippocampus hippocampus</i>						1			
Zeeprik	<i>Petromyzon marinus</i>		III				1	II		d
Zeeschildpadden										
Groene Zeeschildpad	<i>Chelonia mydas</i>	I	II					IV		
Karetschildpad	<i>Eretmochelys imbricata</i>	I	II					IV		
Kemps zeeschildpad	<i>Lepidochelys kempii</i>	I	II					IV		
Lederschildpad	<i>Dermochelys coriacea</i>	I	II				1	IV		
Zoogdieren										
Bruinvis	<i>Phocoena phocoena</i>	II	II	1			1	II,IV		
Dwergvinvis	<i>Baleanoptera acutorostrata</i>	II	III					IV		
Gewone dolfin	<i>Delphinus delphis</i>	II	II	1				IV		a
Gewone zeehond	<i>Phoca vitulina</i>		III			1		II		
Griend	<i>Globicephala melas</i>	II	III	1				IV		
Grijze dolfin	<i>Grampus griseus</i>	II	III	1				IV		a
Grijze zeehond	<i>Halichoerus grypus</i>		III					II		a
Witflankdolfijn	<i>Lagenorhynchus acutus</i>	II	II	1				IV		a
Witsnuitdolfijn	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	II	II	1				IV		a
Vogels										
Aalscholver	<i>Phalacrocorax carbo</i>		III						*	b
Alk	<i>Alca torda</i>		III						*	b

Naam	Wetenschappelijke Naam	Bonn	Bern	ASCOBANS	AEWA Appendix II	Overeenkomst Zeehonden Waddenzee	OSPAR	EU Habitatrichtlijn	EU Vogelrichtlijn.	Flora en Fauna wet 4.1.bilage Staatscourant 13 2001
Brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>	II	III						II	b
Dougalls stern	<i>Sterna dougallii</i>	II	II		II		1		I	b
Drieteenmeeuw	<i>Rissa tridactyla</i>		III						*	b
Dwergmeeuw	<i>Larus minutus</i>		II						*	b
Dwergstern	<i>Sterna albifrons</i>	II	II		II				I	b
Eidereend	<i>Somateria mollissima</i>	II	III		II				II	b
Fuut	<i>Podiceps cristatus</i>		III		II				*	b
Geoorde Fuut	<i>Podiceps nigrocolis</i>		III						*	b
Grauwe franjepoot	<i>Phalaropus lobatus</i>		II		II				I	b
Grauwe pijlstormvogel	<i>Puffinus griseus</i>		III						*	b
Grote Burgemeester	<i>Larus hyperboreus</i>		III						I	b
Grote Jager	<i>Stercorarius skua</i>		III						*	b
Grote mantelmeeuw	<i>Larus marinus</i>		III						II	b
Grote stern	<i>Sterna sandvicensis</i>	II	II		II				I	b
Grote zee-eend	<i>Melanitta fusca</i>	II	III		II				II	b
IJsduiker	<i>Gavia immer</i>	II	II		II				I	b
IJseend	<i>Clangula hyemalis</i>	II	III		II				II	b
Jan van Gent	<i>Rorus bassanus</i>		III						*	b
Kleine alk	<i>Alle alle</i>		III						*	b
Kleine burgemeester	<i>Larus glaucoides</i>		III						*	b
Kleine Jager	<i>Stercorarius parasiticus</i>		III						*	b
Kleine Mantelmeeuw	<i>Larus fuscus</i>		II				1		I	b
Kleinste Jager	<i>Stercorarius longicaudus</i>		III						*	b
Kokmeeuw	<i>Larus ridibundus</i>		III						II	b
Kuifaalscholver	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>		III						*	b
Kuifduiker	<i>Podiceps auritus</i>		II		II				I	b
Middelste Jager	<i>Stercorarius pomarinus</i>		III						*	b
Middelste zaagbek	<i>Mergus serrator</i>	II	III		II				II	b
Noordse pijlstormvogel	<i>Puffinus puffinus</i>		II						I	b
Noordse stern	<i>Sterna paradisaea</i>	II	II		II				I	b
Noordse stormvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>		III						*	b
Papegaaiduiker	<i>Fratercula arctica</i>		III						*	b
Parelduiker	<i>Gavia arctica</i>	II	II		II				I	b
Roodhalsfuut	<i>Podiceps grisegena</i>	II	II		II				*	b
Roodkeelduiker	<i>Gavia stellata</i>	II	II		II				I	b
Rosse franjepoot	<i>Phalaropus fulicaria</i>		III		II				*	b
Stormmeeuw	<i>Larus canus</i>		III						II	b
Stormvogeltje	<i>Hydrobates pelagicus</i>		II						I	b
Toppereend	<i>Aythya marila</i>	II	III		II				II	b
Vaal stormvogeltje	<i>Oceana leucorhoa</i>		II						I	b
Visdief	<i>Sterna hirundo</i>		II		II				I	b
Zeekoet	<i>Uria aalge</i>		III						*	b
Zilvermeeuw	<i>Larus argentatus</i>		III						I	b
Zwarte stern	<i>Chilodnias niger</i>		II						I	b

Naam	Wetenschappelijke Naam	Bonn	Bern	ASCOBANS	AEWA Appendix II	Overeenkomst Zeehonden Waddenzee	OSPAR	EU Habitatrichtlijn	EU Vogelrichtlijn	Flora en Fauna wet 4.1.billage Staatscourant 13 2001
Zwarte zee-eend	<i>Melanitta nigra</i>	II	III		II				II	b
Zwartkopmeeuw	<i>Larus melanocephalus</i>	II	II		II				I	b
Habitats										
Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	<i>Mudflats and sandflats not covered by seawater at low time</i>						1	I		
Estuarium	<i>Estuaries</i>							I		
Oesterbank	<i>Oyster beds (Ostrea edulis)</i>						1			
Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken	<i>Sandbanks slightly covered by sea water all the time</i>							I		
Riffen	<i>Reefs</i>							I		
Zeegras	<i>Zostera beds</i>						1			
Zeepennen en gravende megafauna	<i>Sea-pen and burrowing megafauna communities</i>						1			

ANNEX III: HET VOORKOMEN VAN DE BESCHERMDE SOORTEN EN HABITATS IN DE VIJF GEBIEDEN

Van ieder beschermde soort en habitat wordt aangegeven in welk natuurgebied (Doggersbank, Klaverbank, Centrale Oestergronden, Friese Front en de Kustzone) hij voorkomt: 1=aanwezig, z=zeldzaam, en zz= zeer zeldzaam. Van soorten die het meest profijt hebben van de instelling van de vijf natuurgebieden als MPA, wordt de Nederlandse naam weergegeven met cursief lettertype. De referenties staan onder deze tabel.

Naam	Wetenschappelijke Naam	Kustzone	Doggersbank	Klaverbank	C. Oestergronden	Friese Front	Referenties
Schelpdieren							
<i>Noordkromp</i>	<i>Artica islandica</i>		1	1	1	1	Witbaard & Bergman 2003, Witbaard & Klein 1994, Rhumor <i>et al.</i> 1998, Piet <i>et al.</i> 1998, Merill & Ropes 1969, Klein & Witbaard 1995, Bergman & van Santbrink 2000
<i>Purperslak</i>	<i>Nucella lapillus</i>	1					Kerckhof 1988, Bryan <i>et al.</i> 1986, van Moorsel 1996
Vissen							
<i>Fint</i>	<i>Alosa fallax</i>	1					Ruud <i>et al.</i> 1993
<i>Gevlekte Rog</i>	<i>Raja montagui</i>			zz			ICES CM 2003/G:04, Ruud <i>et al.</i> 1993, Camhi <i>et al.</i> 1998, ICES CM 2002/ACE:03, Walker & Elis1998, Walker & Heesen 1996, Walker & Hilsop 1998, ICES CM 2002/G:08
<i>Hippocampus guttulatus</i>	<i>Hippocampus guttulatus</i>	zz					ICES CM 2003/G:04, Knijn <i>et al.</i> 1993, Hilton-Taylor 2003
<i>Houting</i>	<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i>	zz					ICES CM 2003/G:04, Kranenbarg 2003
<i>Kabeljauw</i>	<i>Gadus morhua</i>	1	1	1	1	1	Knijn <i>et al.</i> 1993, Daan <i>et al.</i> 1990
<i>Reuzenhaai</i>	<i>Cetorhinus maximus</i>		zz				De Vooys <i>et al.</i> 1991, Compagno 1984, ICES CM 1995/G:3 ICES, Pauly 2002
<i>Riverprik</i>	<i>Lampetra flaviatilis</i>	zz					Froese & Pauly 2003, ICES CM 2003/G:04
<i>Steur</i>	<i>Acipenser sturio</i>	zz				zz	De Vooys <i>et al.</i> 1991, Wheeler 1978, Arne 2002, Birstein 1993, Cazemier 1988, Lepage <i>et al.</i> 1995, Lepage <i>et al.</i> 1998, Nordheim <i>et al.</i> 1996, Rochard <i>et al.</i> 1990,
<i>Vleet</i>	<i>Dipturus batis</i>		zz	zz			De Vooys <i>et al.</i> 1991, Walker & Hilsop 1998, ICES CM 1995/G:3, Rumohr <i>et al.</i> 1998, ICES CM 2002/G:08, Br&er 1981,
<i>Zalm</i>	<i>Salmo salar</i>	zz	zz	zz	zz	zz	ICES CM 2003/G:04, 214ICES (1996) No.214, ICES CM 2002/ACE:03, MacCrimmon & Gots 1979, Friedl <i>et al.</i> 2000, Friedl <i>et al.</i> 1998,
<i>Zeepaardje</i>	<i>Hippocampus hippocampus</i>	zz					ICES CM 2003/G:04, Knijn <i>et al.</i> 1993, Hilton-Taylor 2003

Naam	Wetenschappelijke Naam	Kustzone	Doggersbank	Klaverbank	C. Oestersgronden	Friese Front	Referenties
<i>Zeeprik</i>	<i>Petromyzon marinus</i>	z	z	z	z	z	Froese & Pauly 2003, ICES CM 2003/G: 04, Wheeler 1978, Berg <i>et al.</i> 1996
<i>Zwarte grondel</i>	<i>Gobius niger</i>	z					Froese & Pauly 2003
Zeeschildpadden							
Groene Zeeschildpad	<i>Chelonia mydas</i>	zz	zz	zz	zz	zz	OSPAR 2000 QSR, Brongersma 1995
Karetschildpad	<i>Eretmochelys imbricata</i>	zz	zz	zz	zz	zz	OSPAR 2000 QSR, Brongersma 1995
Kemps' zeeschildpad	<i>Lepidochelys kempii</i>	zz	zz	zz	zz	zz	OSPAR 2000 QSR, Brongersma 1995
Lederschildpad	<i>Dermochelys coriacea</i>	zz	zz	zz	zz	zz	Hilton-Taylor 2000, Spotila <i>et al.</i> 1996 OSPAR 2000 QSR, Brongersma 1995
Zoogdieren							
<i>Bruinvis</i>	<i>Phocoena phocoena</i>	1	1	1	1	1	Reijnders & Lankester 1990, ICES 2003 no 263, Hammond <i>et al.</i> 1995, Klinowska 1991, OSPAR 2000 QSR, Camphuysen 1994, Kelly & King 2001, Klinowska 1991, Witte <i>et al.</i> 1998
<i>Dwergvinvis</i>	<i>Baleanoptera acutorostrata</i>		1				Reijnders & Lankester 1990
<i>Gewone dolfijn</i>	<i>Delphinus delphis</i>	zz	zz	zz	zz	zz	Reijnders & Lankester 1990
<i>Gewone zeehond</i>	<i>Phoca vitulina</i>	1					Reijnders & Lankester 1990, ICES 2003 no 263
<i>Griend</i>	<i>Globicephala melas</i>	zz	zz	zz	zz	zz	Reijnders & Lankester 1990
<i>Grijze dolfijn</i>	<i>Grampus griseus</i>	zz	zz	zz	zz	zz	
<i>Grijze zeehond</i>	<i>Halichoerus grypus</i>	1					Reijnders & Lankester 1990, ICES 2003 no 263
<i>Witflankdolfijn</i>	<i>Lagenorhynchus acutus</i>	z	z	z	z	z	Reijnders & Lankester 1990
<i>Witsnuitdolfijn</i>	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	z	z	z	z	z	Reijnders & Lankester 1990
Vogels							
<i>Aalscholver</i>	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994, Skov <i>et al.</i> 1995
<i>Alk</i>	<i>Alca torda</i>		1	1	1	1	Camphuysen & Leopold 1994, Skov <i>et al.</i> 1995
<i>Brilduiker</i>	<i>Bucephala clangula</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994, Skov <i>et al.</i> 1995
<i>Dougalls stern</i>	<i>Sterna dougallii</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994
<i>Drieteenmeeuw</i>	<i>Rissa tridactyla</i>	z	1	1	1	1	Camphuysen & Leopold 1994, Skov <i>et al.</i> 1995
<i>Dwergmeeuw</i>	<i>Larus minutus</i>	1				z	Camphuysen & Leopold 1994, Skov <i>et al.</i> 1995
<i>Dwergstern</i>	<i>Sterna albifrons</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994
<i>Eidereend</i>	<i>Somateria mollissima</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994, Skov <i>et al.</i> 1995, Camphuysen 1997, Camphuysen <i>et al.</i> 2002
<i>Fuut</i>	<i>Podiceps cristatus</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994, Skov <i>et al.</i> 1995
<i>Geoorde fuut</i>	<i>Podiceps nigrocolis</i>	z					Camphuysen & Leopold 1994
<i>Gauwe franjepoot</i>	<i>Phalaropus lobatus</i>	zz	zz				Camphuysen & Leopold 1994

Naam	Wetenschappelijke Naam	Kustzone	Doggersbank	Klaverbank	C. Oestergronden	Friese Front	Referenties
Grauwe pijlstormvogel	<i>Puffinus griseus</i>		1	1	1		Camphuysen & Leopold 1994
Grote burgemeester	<i>Larus hyperboreus</i>	z			z	z	Camphuysen & Leopold 1994
Grote jager	<i>Stercorarius skua</i>	1	1	1	1	1	Camphuysen & Leopold 1994
Grote mantelmeeuw	<i>Larus marinus</i>	1		1	1	1	Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995
Grote stern	<i>Sterna sandvicensis</i>	1				1	Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995
Grote zee-eend	<i>Melanitta fusca</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995
IIsduiker	<i>Gavia immer</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995
Iseend	<i>Clangula hyemalis</i>	z					Camphuysen & Leopold 1994
Jan van gent	<i>Rorus bassanus</i>	1	1	1	1	1	Skov et al. 1995
Kleine alk	<i>Alle alle</i>	1	1	1	1		Camphuysen & Leopold 1994
Kleine burgemeester	<i>Larus glaucoides</i>	z	z	z	z	z	Camphuysen & Leopold 1994
Kleine jager	<i>Stercorarius parasiticus</i>	1	1		1	1	Camphuysen & Leopold 1994
Kleine mantelmeeuw	<i>Larus fuscus</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995, Spaans 1998a & 1998b
Kleinste jager	<i>Stercorarius longicaudus</i>	z			z	z	Camphuysen & Leopold 1994
Kokmeeuw	<i>Larus ridibundus</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994, Van Dijk 1998
Kuifaalscholver	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	z	1	1			Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995
Kuifduiker	<i>Podiceps auritus</i>	z					Camphuysen & Leopold 1994
Middelste jager	<i>Stercorarius pomarinus</i>	1		1	1	1	Camphuysen & Leopold 1994
Middelste zaagbek	<i>Mergus serrator</i>	1	1				Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995
Noordse pijlstormvogel	<i>Puffinus puffinus</i>		1	1	1		Camphuysen & Leopold 1994
Noordse stern	<i>Sterna paradisaea</i>	1	z			z	Camphuysen & Leopold 1994
Noordse stormvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>	z	1	1	1	1	Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995
Papegaaiduiker	<i>Fratercula arctica</i>	1	1	1	1	1	Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995
Parelduiker	<i>Gavia arctica</i>	1				zz	Camphuysen & Leopold 1994
Roodhalsfuut	<i>Podiceps grisegena</i>	z					Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995
Roodkeelduiker	<i>Gavia stellata</i>	1				zz	Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995
Rosse franjepoot	<i>Phalaropus fulicaria</i>	zz					Camphuysen & Leopold 1994
Stormmeeuw	<i>Larus canus</i>	1	1			1	Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995, Keijl & Arts 1998
Stormvogeltje	<i>Hydrobates pelagicus</i>	1				1	Camphuysen & Leopold 1994
Toppereend	<i>Aythya marila</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994, Skov et al. 1995

Naam	Wetenschappelijke Naam	Kustzone	Doggersbank	Klaverbank	C. Oestergronden	Friese Front	Referenties
Vaal stormvogeltje	<i>Oceana leucorhoa</i>	z		1		1	Camphuysen & Leopold 1994
Visdief	<i>Sterna hirundo</i>	1	z			z	Camphuysen & Leopold 1994, Skov <i>et al.</i> 1995
Zeekoet	<i>Uria aalge</i>	1	1	1	1	1	Camphuysen & Leopold 1994, Skov <i>et al.</i> 1995
Zilvermeeuw	<i>Larus argentatus</i>	1				1	Camphuysen & Leopold 1994, Skov <i>et al.</i> 1995
Zwarte stern	<i>Chilodnias niger</i>	zz					Camphuysen & Leopold 1994
Zwarte zee-eend	<i>Melanitta nigra</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994, Skov <i>et al.</i> 1995
Zwartkopmeeuw	<i>Larus melanocephalus</i>	1					Camphuysen & Leopold 1994, Meininger & Flamant 1998
Habitats							
Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	Mudflats and sandflats not covered by seawater at low time	1					
Estuarium	Estuaries	1					
Oesterbank	Oyster beds (<i>Ostrea edulis</i>)				1		
Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken	Sandbanks covered by sea water all the time	1	1				Dankers <i>et al.</i> 2003
Riffen	Reefs			1			
Zeegras	<i>Zostera</i> beds	1					
Zeepennen en gravende megafauna	Sea-pen and burrowing megafauna communities	1	1	1	1	1	

ANNEX IV: LIJST VAN AFKORTINGEN

AEWA	Agreement on the conservation of African-Eurasian migratory water birds
ASCOBANS	Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic and North Seas
CBD	Convention on Biodiversity
EC	Europese Commissie
EU	Europese Unie
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
MPA	Marine Protected Area
NCP	Nederlands Continentaal Plat
OSPAR	Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic
V&W	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu

Colofon

Tekst:

Henk Offringa

Met medewerking van:

Meinte Blaas, Matt Stephens & Sytske van den Akker

Grafische vormgeving en productie:

STRETTA, Utrecht

© April 2004, Stichting De Noordzee

Stichting De Noordzee,
Drieharingstraat 25
3511 BH, Utrecht
Tel: 030 234 00 16
www.noordzee.nl

Dit rapport is financieel mogelijk gemaakt door het
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit