

Op weg naar de Noordzee atlas!

Kernatlas 2002

RIKZ/AB 2002.122x

**HANDCOLLECTIE
WD**

Rijkswaterstaat
Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ
Bibliotheek (Den Haag)

RIKZ/AB/2002./122X 420

Auteur: IDON

Voorwoord

Er komen de laatste tijd veel boeken uit over de zee; poëzie zoals de Oude Kustlijn van Vasalis, proza zoals het aan te raden boek In Volle Zee van Le Clézio, over éénmanszeiltochten en avonturen; over kleine liefdes, grote of hele vreemde zoals in de Hydrograaf van Schröder. De uitgave die nu voor u ligt behoort noch tot de proza, noch tot de poëzie en is daardoor veel zeldzamer: een onnavolgbare bron van kennis over de Noordzee.

In opdracht van Interdepartementaal DirecteurenOverleg Noordzee wordt een nieuwe Noordzee atlas samengesteld. Er is gekozen voor de methode van de groeidiamant. In deze kernatlas is in eerste instantie een beperkte set kaarten opgenomen. De twintig kaarten van deze atlas zullen medio 2003 zijn aangevuld tot zo'n vijftigtal. Jaarlijks zal het aantal kaarten worden uitgebreid, waarbij tegelijkertijd de eerste kaarten worden geëvalueerd en verbeterd. Het streven is om begin 2005 voldoende materiaal te hebben om de totale atlas in boekvorm uit te brengen.

Naast de papieren kernatlas is er ook een internetversie van de atlas in de lucht (www.noordzeeatlas.nl) en in de loop van volgend jaar volgt er een, van de internetversie afgeleide, interactieve, applicatie waarmee naar eigen keuze thematische kaarten kunnen worden samengesteld. Elk van deze drie media heeft zijn kwaliteiten qua spreiding, beschikbaarheid, bewerkbaarheid en draagbaarheid. Ze vullen elkaar aan in gebruiksmogelijkheden. En voor ieder van deze toepassingen kan een beroep gedaan worden op de centrale ruimtelijke database waarin kaartinformatie ligt opgeslagen.

Kortom, ongeveer 10 jaar nadat de eerste ICONA Noordzee atlas het levenslicht zag wordt er hard gewerkt aan een tweede Noordzee atlas. Daarvan heeft u het eerste bewijs voor u liggen.

Namens de Stuurgroep,
Emmy Bolsius
voorzitter

Rijkswaterstaat

Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ
Bibliotheek (Den Haag)

RIK2/AB/2002.122X
420

Algemeen

De Indexkaart	3
Geografie van de Noordzee	4
Verdeling van het continentaal plat	5

Deel I Watersysteem

Fysisch	
Bodem	
Waterdiepte	6
Chemisch	
Bodem	
PCB's	7
Biologisch	
Bodem	
'Grote' bodemdieren	8
Lucht	
Alk en zeekoet in zomer en winter	9

Deel II Gebruik

Kabels	10
Militair gebruik van de Noordzee	11
Platforms en pijpleidingen	12
Scheepvaartroutes	13

Deel III Beleid en beheer

Wetgeving	
Bestuurlijk-juridische zones	14
Europese wetgeving I: de Vogel- en de Habitatrichtlijn	15
Europese wetgeving II: de Kaderrichtlijn Water	16
Beleidsontwikkeling	
Voorkeursgebieden windenergie	17
Archeologische waarden	18

Index	19
-------	----

Colofon	21
---------	----

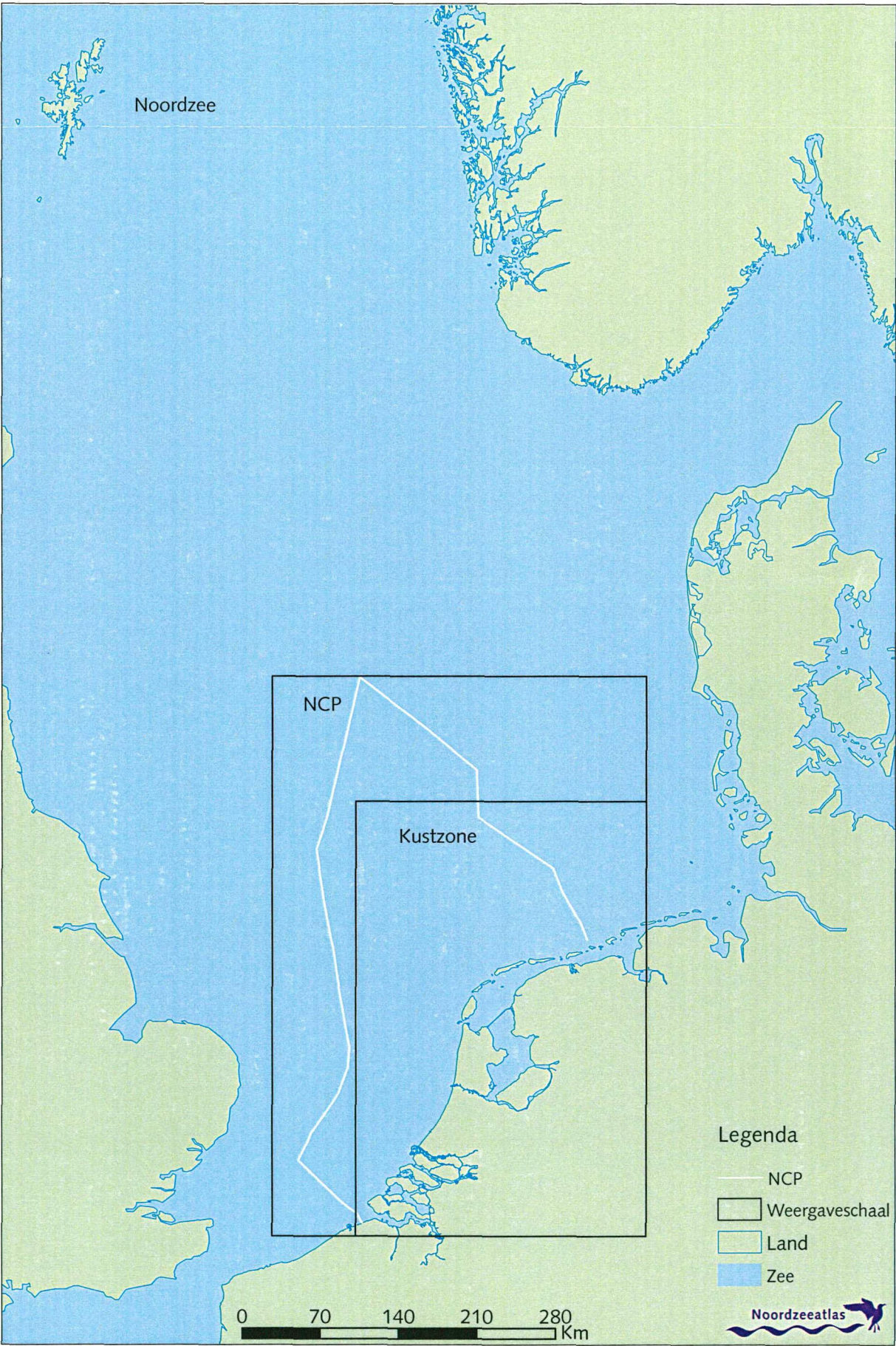
Bronhouders kaartlagen	22
------------------------	----

De indexkaart

Hoewel deze atlas de titel Noordzeeatlas draagt, vertellen veel kaarten eigenlijk alleen iets over een deel van de Noordzee. De atlas maakt gebruik van drie kaartbeelden van de Noordzee: de hele Noordzee, het Nederlands continentaal plat (NCP) en de Nederlandse kustzone. Per onderwerp is de meest passende uitsnede gekozen.

De Noordzee bestrijkt het hele gebied tussen 4° westerlengte en 12° oosterlengte, en tussen circa 49° en 62° noorderbreedte. Zoals weergegeven in deze kaart heeft de Noordzee een oppervlakte van ongeveer 572.000 km². Voor sommige onderwerpen geldt echter dat relevante ontwikkelingen zich maar op een beperkt deel van de kaart afspelen, bijvoorbeeld in de kustzone. In andere gevallen is er maar van een beperkt gebied informatie voorhanden, bijvoorbeeld over het NCP. In weer andere gevallen is voor Nederland alleen het NCP of de kustzone relevant.

Deze kaart laat zien hoe groot de uitsneden van de verschillende kaartbeelden zijn. Op de basistopografie van de vaste kaarten is het land lichtgroen gekleurd. De zee en de binnenwateren zijn in blauw afgebeeld.



Geografie van de Noordzee

Sommige gebieden op het Nederlands continentaal plat onderscheiden zich qua diepte, vorm, samenstelling van de bodem of met andere kenmerkende eigenschappen van de omringende stukken zee. Deze gebieden zijn niet duidelijk begrensd, maar staan bij zeelieden en vissers vanouds bekend onder een bepaalde naam.

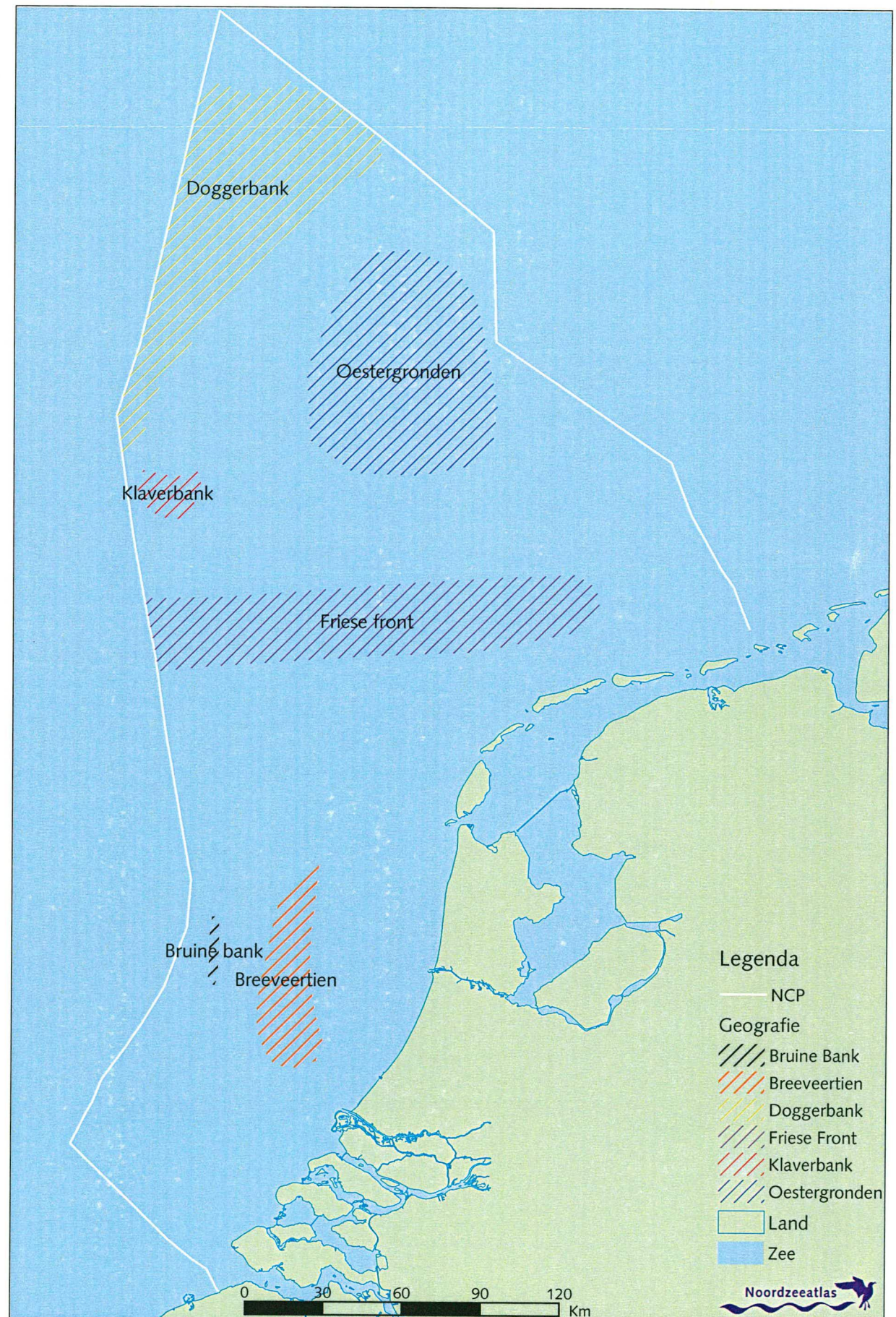
De Doggersbank is een uitgestrekte ondiepte – op sommige delen maar 20 meter diep. De Klaverbank (30 à 40 meter diep) is een van de weinige plekken op het NCP waar grove materialen als grind en stenen aan de oppervlakte van de zeebodem liggen. Tot profijt van veel bodemdieren.

De Oestergronden zijn een tot 50 meter diep, slibrijk gebied dat aan drie kanten wordt omringd door een hogere zeebodem. De Bruine Bank is een van de hoogste en steilste zandruggen voor de Hollandse kust.

Andere bekende gebieden zijn:
Het Friese Front: het gebied waar Kanaalwater en Atlantisch water elkaar tegenkomen.

De kustzone: het hele, ecologisch rijke gebied langs de kust dat minder dan 20 meter diep is.

De Voordelta: een complex van aan elkaar gegroeide ebdelta's voor het Deltagebied. Het Breeveertien is, zo weten de oude zeekaarten al te vertellen, ongeveer veertien vadem diep (26 meter).



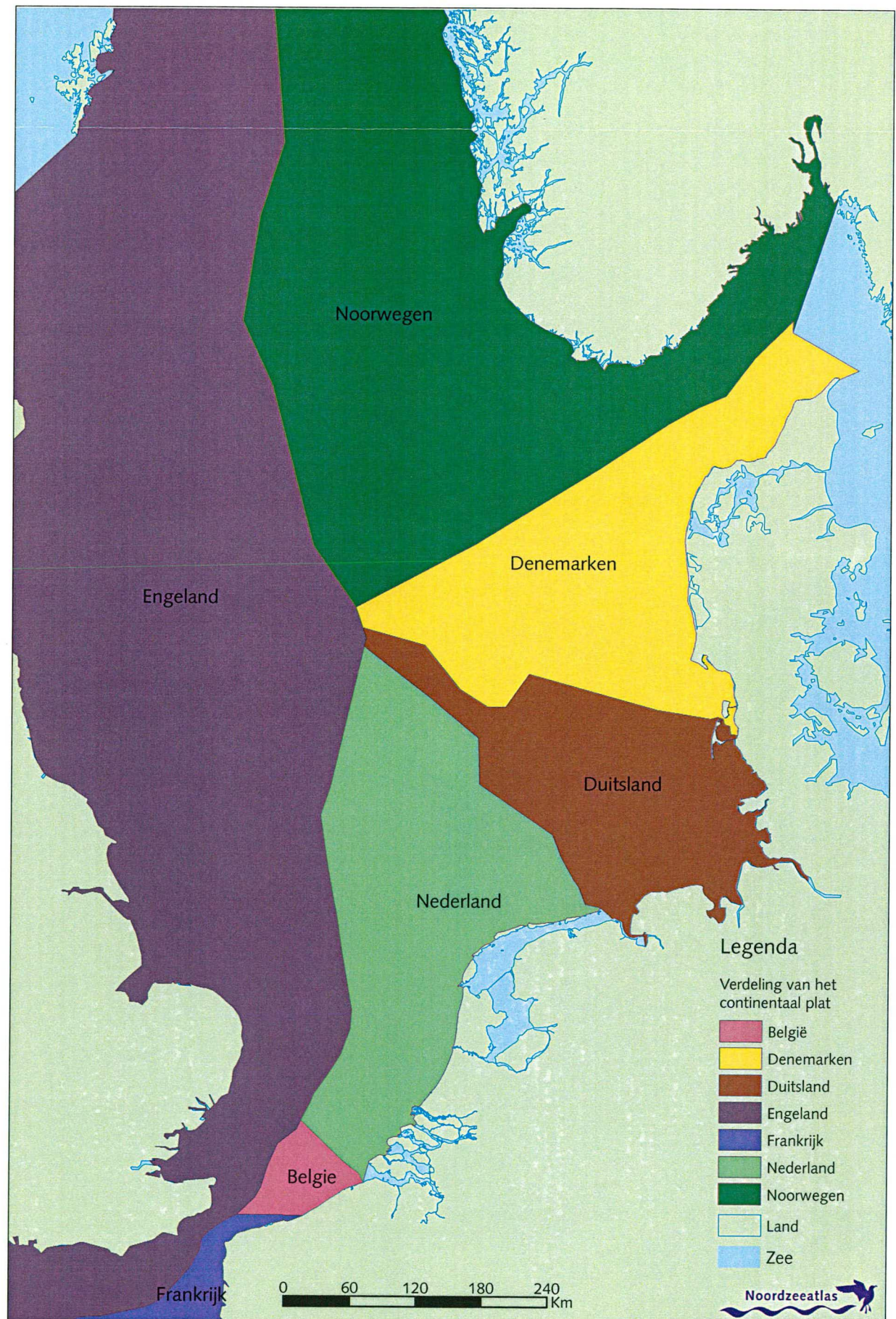
Verdeling van het continentaal plat

Het continentaal plat is de benaming voor de bodem en ondergrond van een zee buiten de territoriale zee en tot een afstand van 200 zeemijl uit de kust. Een kuststaat heeft op zijn continentaal plat soevereine rechten op het gebied van bijvoorbeeld olie-, gas- en delfstoffenwinning.

Voor de verdeling van het continentaal plat tussen aangrenzende landen zijn internationale regels opgesteld. Het Verdrag van Genève uit 1958 bepaalde dat de landen zelf een onderling akkoord moeten bereiken. Lukt dat niet, dan wordt er een lijn getrokken waarvan elk punt op precies dezelfde afstand van de beide kusten ligt (de middellijn of aequidistantielijn).

Deze bepaling is lang een twistappel geweest tussen Nederland en Denemarken enerzijds en Duitsland anderzijds. Toepassing van de middellijnregel zou hebben betekend dat het Duitse deel volledig zou zijn ingesloten. Het Internationale Gerechtshof gaf in 1969 Duitsland gelijk. Inmiddels is het Verdrag van Genève overigens vervangen door een VN-verdrag, dat zich beperkt tot de uitspraak dat de onderlinge verdeling vooral 'billijk' moet zijn.

Op dit moment zijn er voor de verdeling van het continentaal plat zeventien afbakeningsverdragen van kracht. Alleen tussen België en Nederland is de verdeling nog niet formeel vastgelegd.



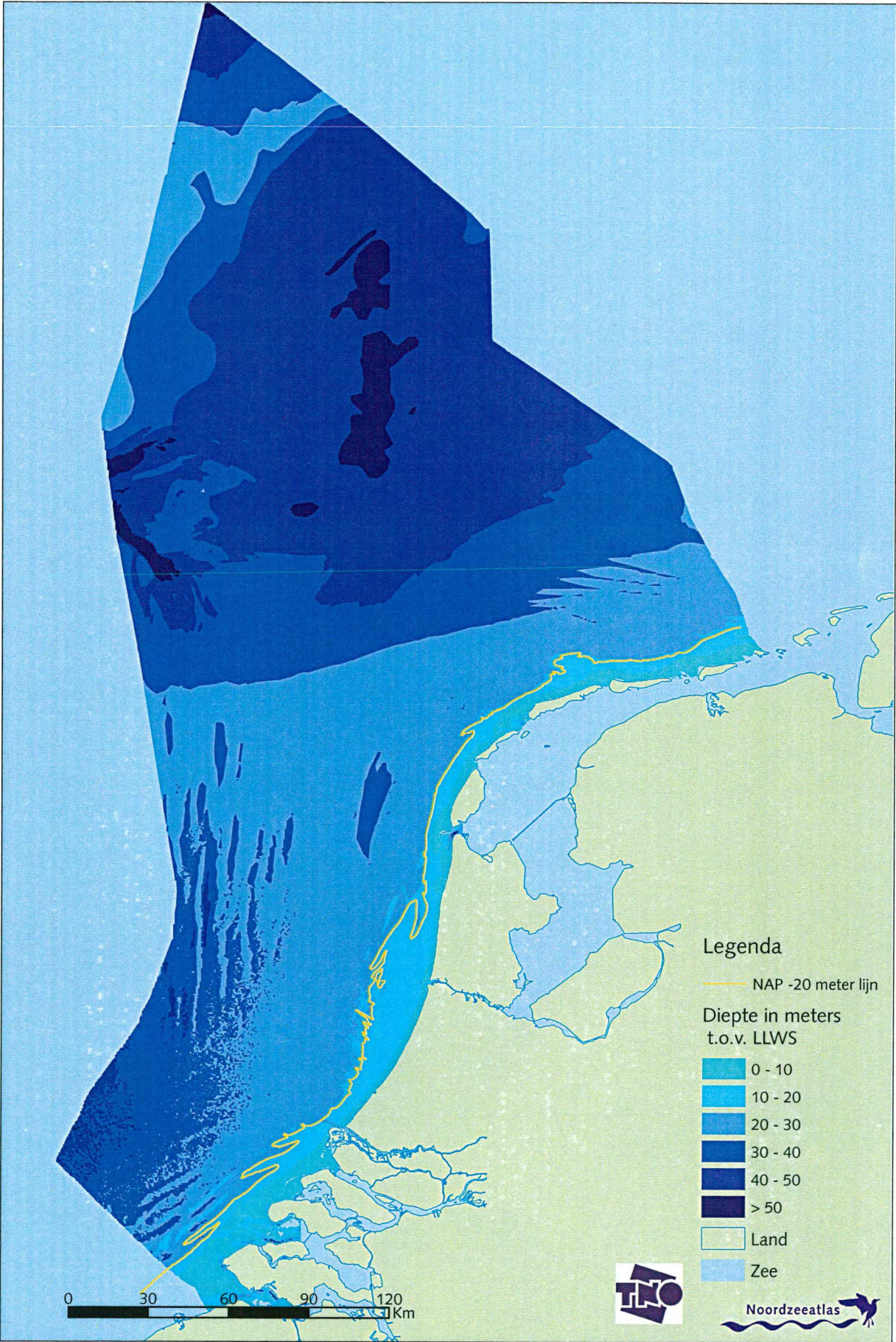
Waterdiepte

Ter hoogte van de 53° breedtegraad loopt een lijn die de Noordzee in tweeën verdeelt. Het zuidelijke deel is grotendeels minder dan 30 meter diep; aan de noordelijke kant bereikt de bodem diepten van wel 700 meter. De diepteverschillen zijn het gevolg van een combinatie van bodemdaling, smeltend en schuivend ijs en aanslibbend sediment.

De Noordzee is ontstaan op een plek waar de aardbodem al miljoenen jaren aan het dalen is. In het zuidelijke deel werd de bodemdaling gecompenseerd doordat rivieren als de Rijn en de Theems grote hoeveelheden zand en slib aanvoerden. In het noordelijke deel was de aanvoer van erosiemateriaal een stuk kleiner.

Het reliëf kreeg verder vorm tijdens de ijstijden. In het gebied waar de Rijn en de Theems door een droogliggende Noordzeebodem stroomden, ontstond het Deep Channel. Schuivend landijs stuwde de Doggersbank op en schuurde troggen uit, zoals de 90 meter diepe Silver Pit en de tot 700 meter diepe Noorse Geul.

Bodemlandschap en waterstromen in de Noordzee beïnvloeden elkaar nog steeds. In het ondiepe zuidelijke deel creëren getijstrooming en golfbeweging een heuvelachtig, dynamisch landschap van zandgolven en langgestrekte zandbanken. Op de Oestergronden stroomt het water langzamer en is het reliëf minder.



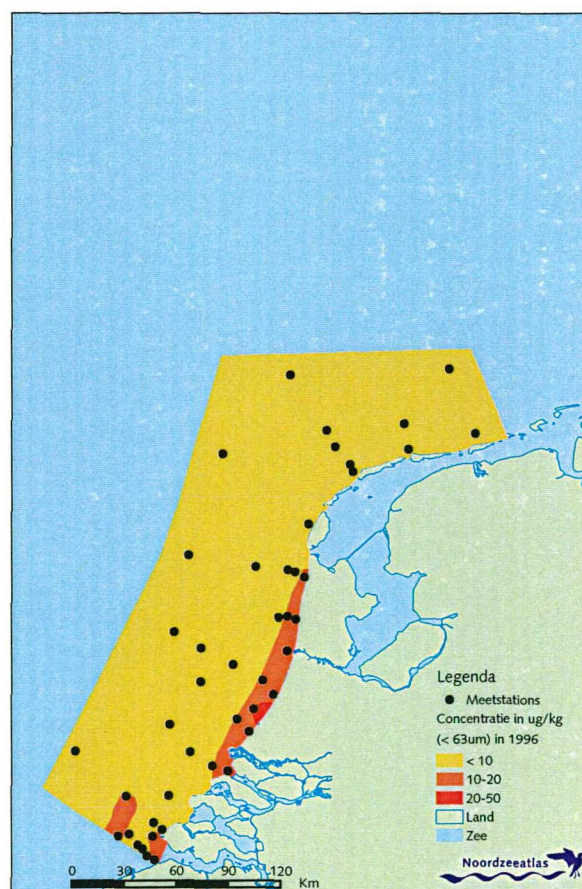
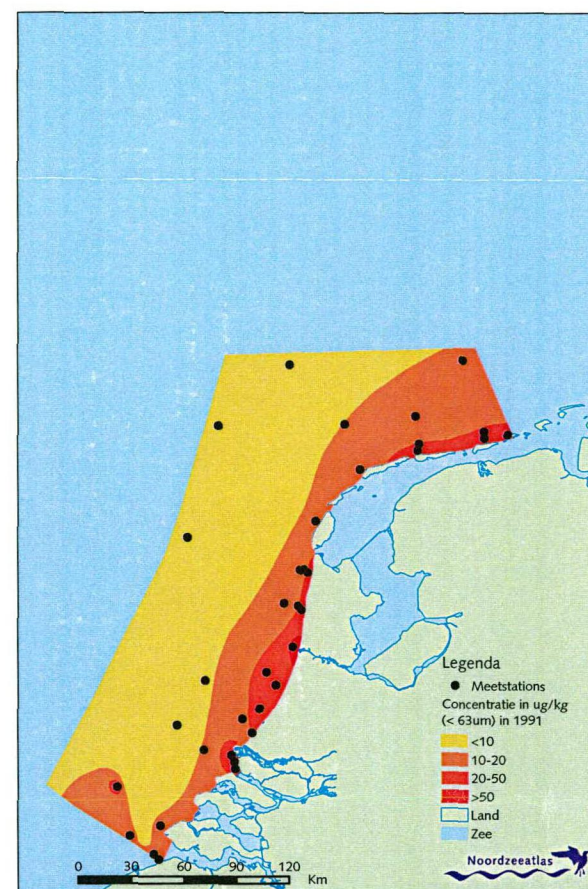
PCB's

Polychloorbiphenylen (PCB's) is een verzamelnaam voor een groep van 209 kunstmatige, moeilijk afbreekbare en oplosbare stoffen. Te hoge PCB-gehalten hebben er in het verleden onder meer toe bijgedragen dat er minder jonge zeehonden werden geboren. In het oppervlaktesediment van de Nederlandse kustzone zijn de PCB-concentraties de afgelopen jaren sterk teruggebracht.

PCB's werden in de jaren twintig van de vorige eeuw voor het eerst geproduceerd. Ze hebben een aantal unieke eigenschappen waardoor ze al snel in allerlei producten werden verwerkt: ze zijn slecht brandbaar, geleiden stroom slecht, en ze zijn moeilijk afbreekbaar.

De grootste bronnen van PCB's in de Noordzee zijn de dump van baggerspecie, de atmosfeer en de rivieren. Tussen 1981 en 1996 zijn PCB-concentraties met 69% gedaald.

Het deel van de kustzone met hoge PCB-concentraties werd ook steeds kleiner. In 1986 vertoonden enkele locaties nog een hogere concentratie dan $50 \mu\text{g.kg}^{-1}$. Sindsdien is het maximaal toelaatbaar risico bepaald op een concentratie van $20 \mu\text{g.kg}^{-1}$. Het grootste deel van de Nederlandse kustzone voldeed in 1996 aan die norm. Alleen bij de uitlaat van de Oude Rijn werd het MTR-niveau een paar keer overschreden. De internationale norm voor PCB's is iets scherper: tussen de 1 en $10 \mu\text{g.kg}^{-1}$.



'Grote' bodemdieren

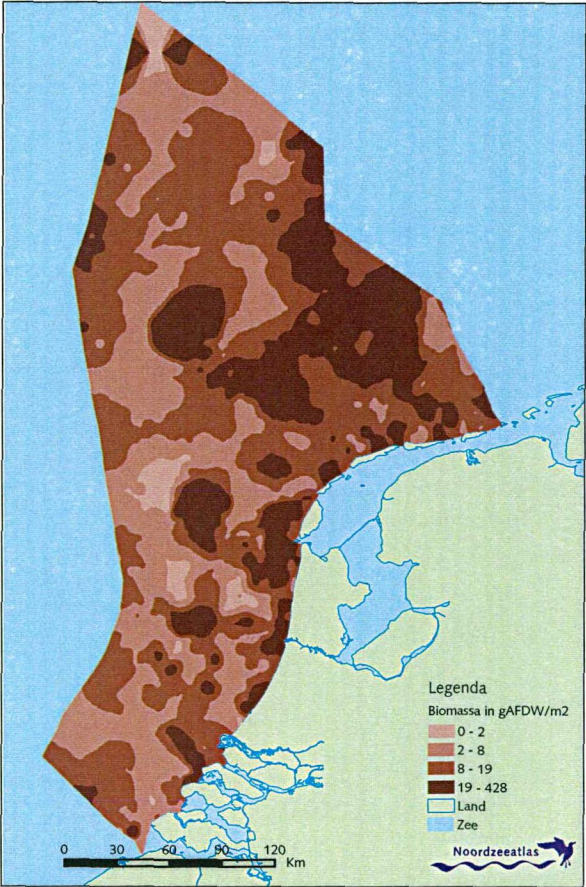
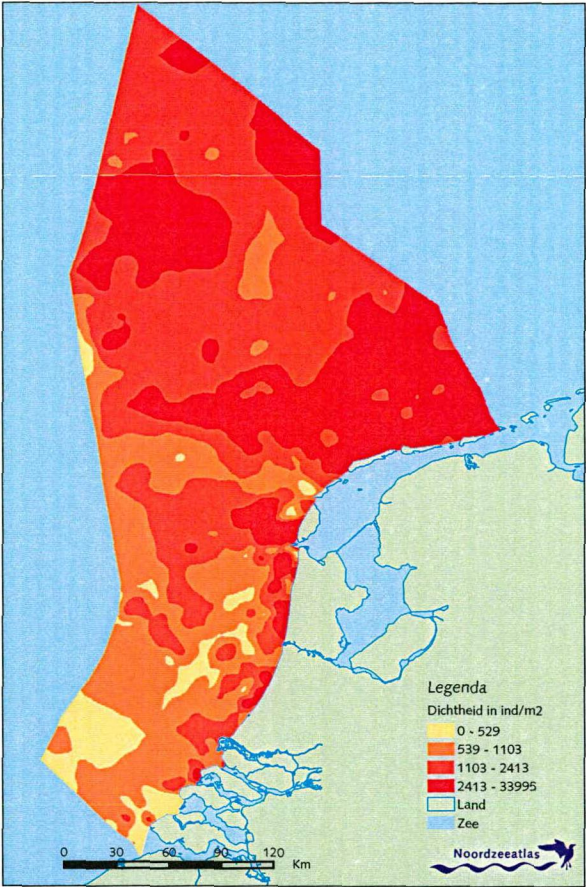
In de Noordzee leven meer dan drieduizend soorten bodemdieren. Macrobenthos is de verzamelnaam voor bodemdieren die groter zijn dan 1 millimeter, zoals borstelwormen, weekdieren, stekelhuidigen en kreeftachtigen. Om te kunnen beoordelen hoe het met bodemdieren gesteld is, kijkt men onder meer naar biomassa (het totale gewicht per m²) en dichtheid (aantallen per m²).

Hoeveel macrobenthos in een bepaald gebied wordt aangetroffen, hangt af van de diepte, het voedselaanbod, de samenstelling van het sediment en (vooral in de diepere gebieden buiten het NCP) de watertemperatuur.

De hoogste biomassa's bevinden zich op plekken met voedselrijk water: het Friese Front, de Voordelta en vooral de kustzone, die gedomineerd wordt door relatief grote (en dus zware!) soorten, zoals *Ensis* en *Spisula*. Uitschieter is het deel ten noorden van Ameland, waar een biomassa van 425 gram per m² is gemeten.

De totale dichtheid van macrobenthos varieert van 15 individuen per m² in delen van de Voordelta tot 34.000 stuks ten zuidwesten van Texel. Ook hier speelt voedselaanbod uiteraard een belangrijke rol. In de slibrijke gebieden langs de Nederlandse kust en in delen van de Oestergronden zijn de dichtheden hoger dan in de zandige gebieden van de Zuidelijke Bocht.

Holtmann, S.E., A. Groenewold, K.H.M. Schrader, J. Asjes, J.A. Craeymeersch, G.C.A. Duineveld, A.J. van Bostelen & J. van der Meer (1996). Atlas of the zoobenthos of the Dutch Continental Shelf. Ministry of Transport, Public Works and Water Management, North Sea Directorate. ISBN 90-369-4301-9



Alk en zeekoet in zomer en winter

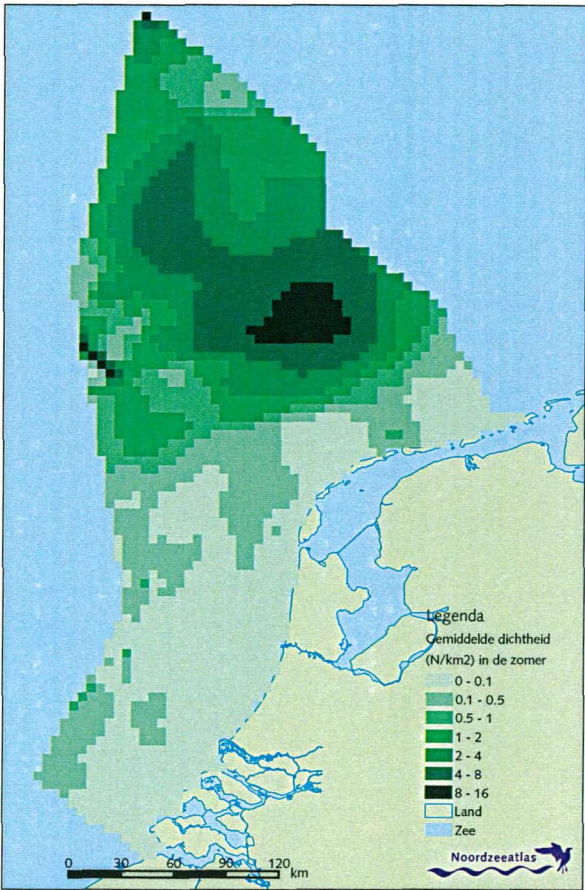
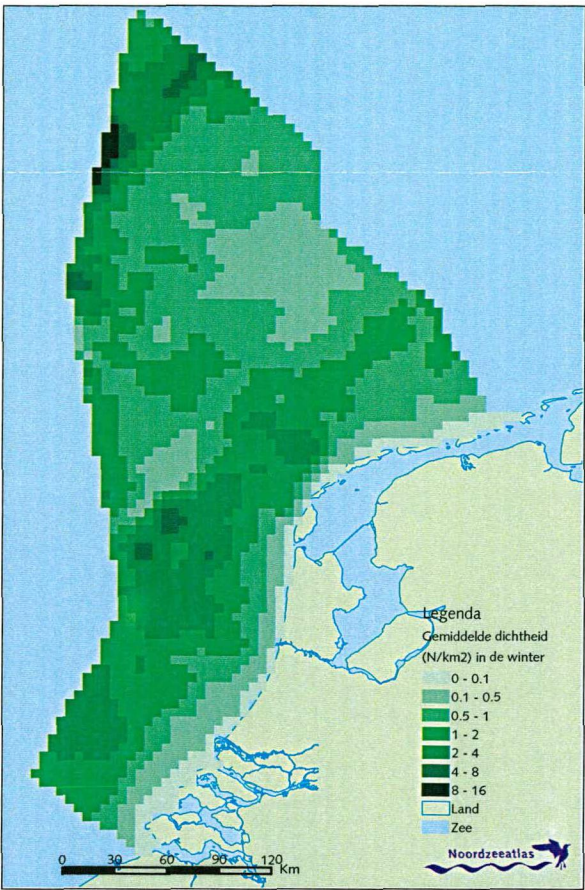
Alken en zeekoeten zijn zeevogels die in het broedseizoen in groten getale op de Britse rotskusten broeden. Na ongeveer drie weken trekken ze met hun jongen de open Noordzee op, waar de jongen verder worden opgevoed. Vanaf augustus komen zeekoeten tevoorschijn op het Nederlandse deel van de Noordzee.

Alken en zeekoeten zijn sterk verwante soorten en lijken zó op elkaar dat vogeltellers ze vanuit een vliegtuig niet kunnen onderscheiden. Daarom worden ze op deze kaarten gezamenlijk gepresenteerd. Dit beeld zegt het meest over de zeekoet, die op de Noordzee veel talrijker is dan de alk; de Noordzee telt naar schatting zo'n 1,7 miljoen zeekoeten tegenover 183.000 alken.

Beide soorten voeden zich vrijwel uitsluitend met kleine visjes. Zeekoeten kunnen meer dan 100 meter diep duiken en jagen zo op zandspiering, sprot, wijting en jonge kabeljauw. Ze kunnen overal op het Nederlands continentaal plat foerageren en zitten in augustus/september vooral in het noordelijk deel van het NCP. Direct na het broedseizoen zitten er vrijwel jaarlijks concentraties op de Oestergronden en nabij het Friese Front.

In de wintermaanden komen alken en zeekoeten veel minder in sterke concentraties voor en worden ze in vrijwel alle gebieden gesignaleerd, met uitzondering van de kustzone.

Berrevoets, C.M. & F.A. Arts (2002). Ruimtelijke analyses van zeevogels; verspreiding van Alk/Zeekoet op het Nederlands Continentaal Plat. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee (RWS, RIKZ). Rapport RIKZ/2002.039



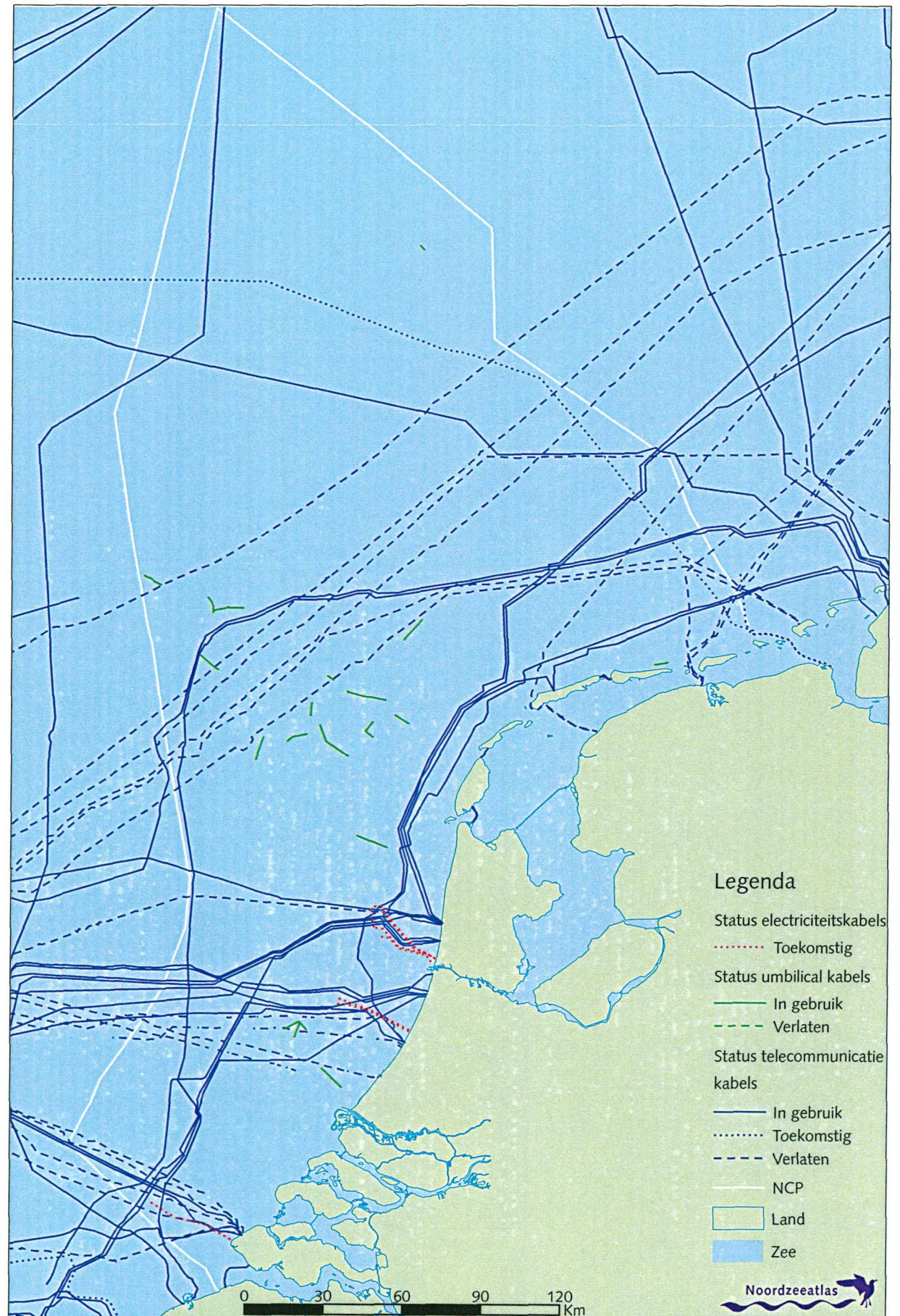
Kabels

Sinds in 1922 de eerste telefoonkabel tussen Engeland en Nederland in de Noordzee werd gelegd, zijn er met regelmatige tussenpozen nieuwe kabels op de Noordzeebodem neergelaten, met een steeds hogere capaciteit. Momenteel liggen er 20 actieve telecommunicatiekabels, met een totale lengte van 2000 kilometer.

Er zijn niet alleen kabels voor telefoonverkeer, maar ook voor andere datacommunicatie en voor het transport van elektrische energie. Door versterkers en glasvezelkabels te gebruiken, hoeft nu niet altijd meer de kortste route gevolgd te worden. Daardoor kunnen kabels vaker gegroepeerd worden en kan het aantal potentiële conflicten met andere gebruiksfuncties beperkt blijven.

Vroeger ontstonden er af en toe problemen met bodemvistuigen die kabels beschadigden en voor storingen zorgden. Tegenwoordig zijn bodemvistuigen voorzien van kabelbeschermende constructies. Conflicten tussen kabels en andere gebruiksfuncties worden verder vermeden door nieuwe kabels beter in de bodem in te graven.

Naast de kabels tussen Nederland en Engeland lopen er over het NCP kabels tussen Engeland en Denemarken, Engeland en Duitsland, Duitsland en België en tussen Nederland en Denemarken. Een aantal kabels is inmiddels buiten gebruik; tegelijkertijd worden er nieuwe kabels gepland. Er zijn momenteel vier nieuwe elektriciteitskabels op komst. Twee van windmolenparken naar de kust, een kabel van Noorwegen naar Nederland (NORNED) en een van Engeland naar Nederland (BRITNED).



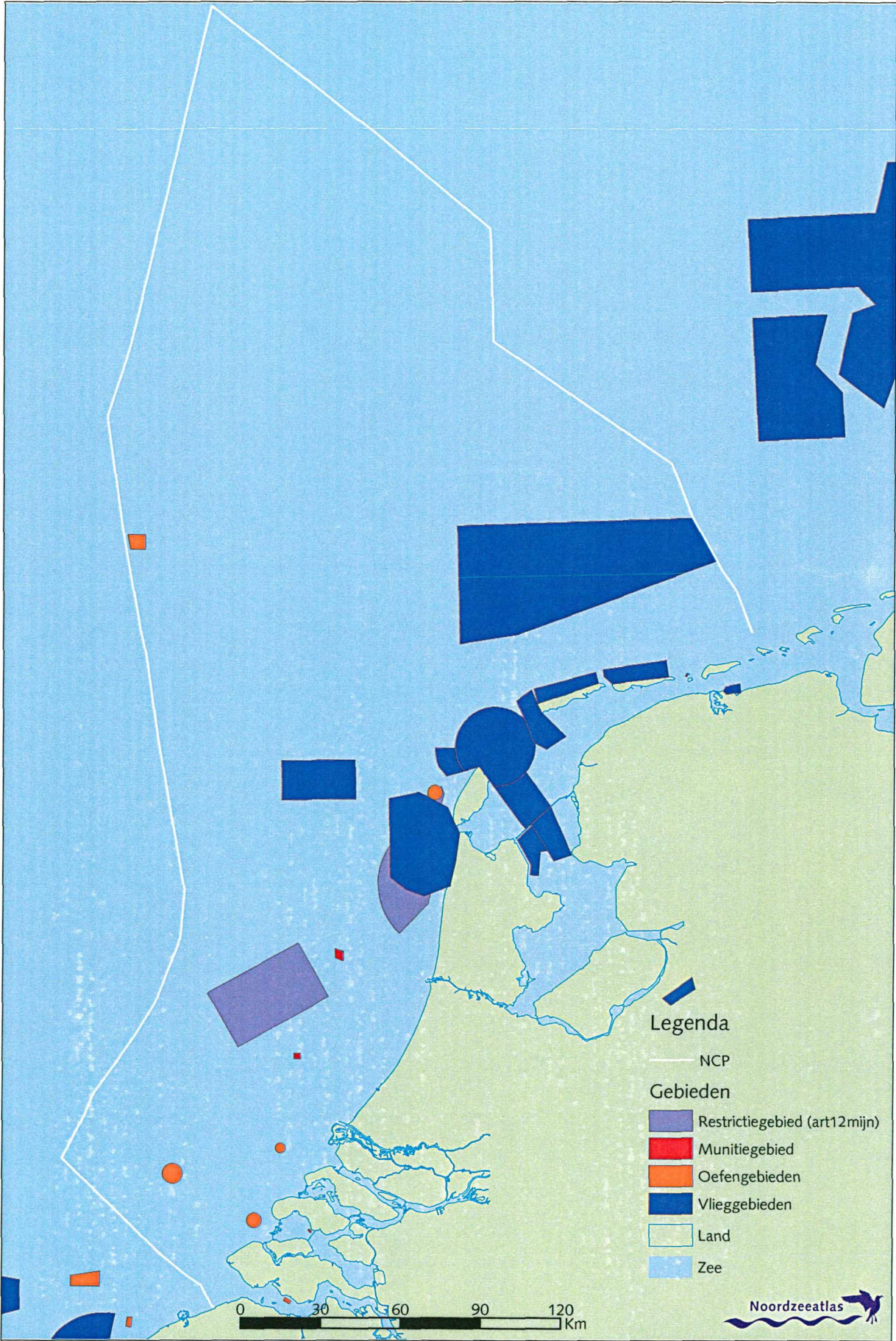
Militair gebruik van de Noordzee

Delen van de Noordzee worden voor militaire doeleinden gebruikt; als munitiestortplaats of als oefenterrein. Het spreekt voor zich dat andere gebruiksfuncties in die gebieden maar beperkt zijn toegestaan. Civiel en militair gebruik wordt in overleg met elkaar afgestemd. Ook wordt vooraf bekendgemaakt waar en wanneer militaire oefeningen plaatsvinden.

De gebieden die voor militair gebruik zijn aangewezen, worden zowel door de marine als de land- en luchtmacht gebruikt. De frequentie waarmee ze gebruikt worden, varieert van dagelijks tot een paar keer per jaar.

In de zogenaamde vlieggebieden worden schietoefeningen vanuit vliegtuigen gehouden. In de oefengebieden wordt geoefend met het leggen en opsporen van mijnen. Ook vinden er schietoefeningen plaats vanaf schepen of vanaf het land. De tijd en plaats van de oefeningen worden vooraf bekendgemaakt in verschillende zee- en luchtvaartpublicaties, zodat andere gebruikers –scheep- en luchtvaart, visserij, recreatie en offshore-industrie – er rekening mee kunnen houden.

In munitiegebieden zijn of worden overbodige voorraden munitie gestort. Dit heeft vooral consequenties voor activiteiten op en rond de zeebodem. Daarnaast zijn er nog een aantal gebieden met een speciale status, de 'artikel 12-restrictiegebieden'.



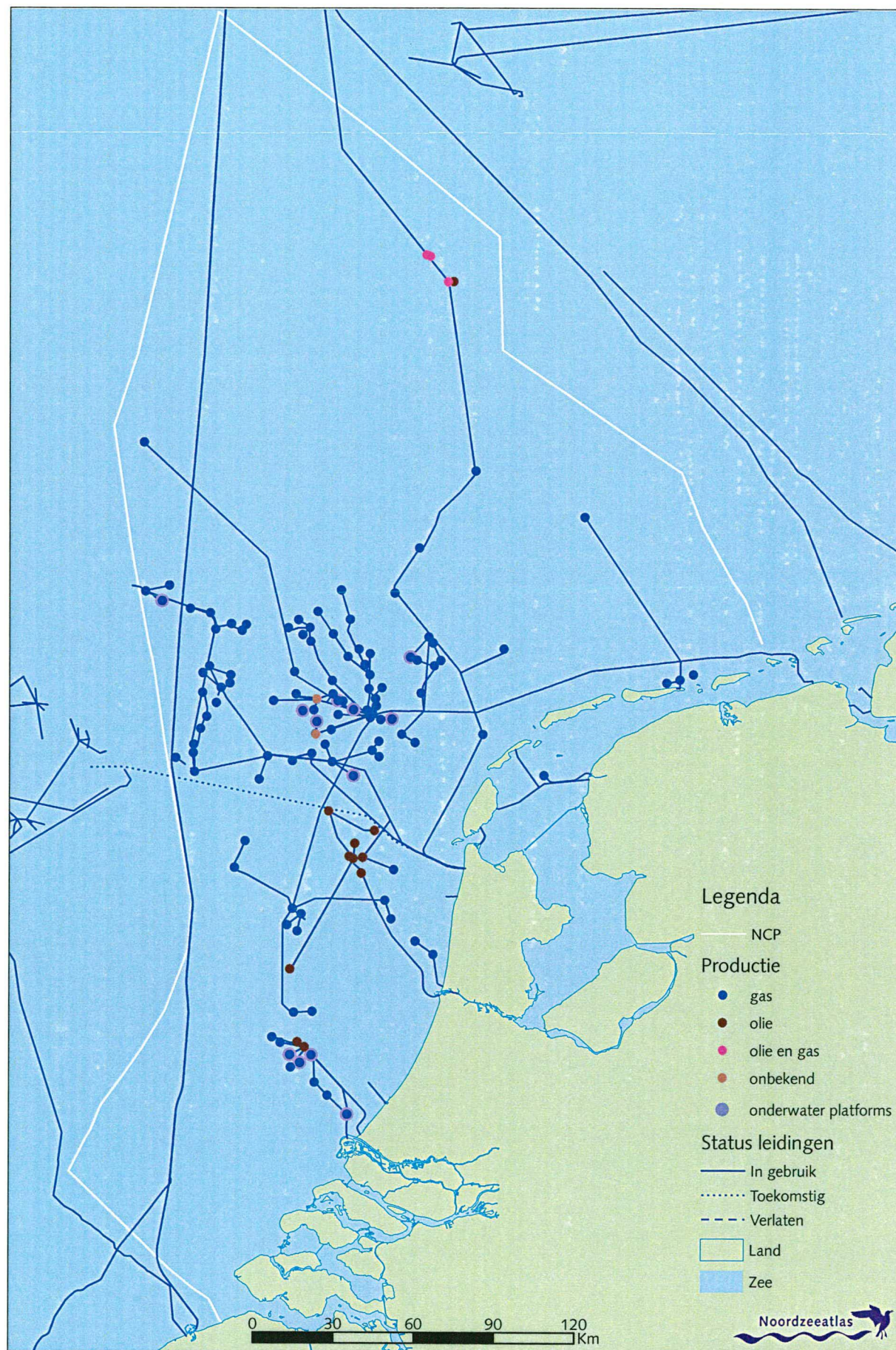
Platforms en pijpleidingen

Sinds 1968 is het Nederlandse deel van de Noordzee opengesteld voor het zoeken en winnen van olie en aardgas. Olie en gas wordt via een stelsel van pijpleidingen getransporteerd. Binnen een straal van 500 meter rond deze platforms en leidingen zijn uit veiligheidsoverwegingen geen andere activiteiten toegestaan.

Gas- en olievoorraden worden geëxploiteerd vanaf platforms en met onderzee-installaties, waarmee door verschillende putten te boren een groot gebied kan worden bestreken. Op het NCP zijn ook onderzee-installaties. Pijpleidingen verbinden platforms met elkaar en met de onderzeese putten.

In totaal ligt er 2560 kilometer pijpleiding op het NCP. Het gewonnen gas wordt naar een aantal verzamelpijpleidingen gevoerd die het naar de aanlandingspunten in Velsen, Callantsoog en Uithuizen transporteren. De oliepijpleidingen komen aan wal bij Hoek van Holland en IJmuiden. Van twee olieproducerende installaties wordt de olie met een shuttletanker aangeland.

Over het NCP lopen ook enkele doorgaande pijpleidingen, die gas vanaf het Noorse plat naar België en Frankrijk vervoeren. Ten slotte is een aantal pijpleidingen inmiddels overbodig geworden. Zulke verlaten pijpleidingen blijven op de zeebodem liggen.

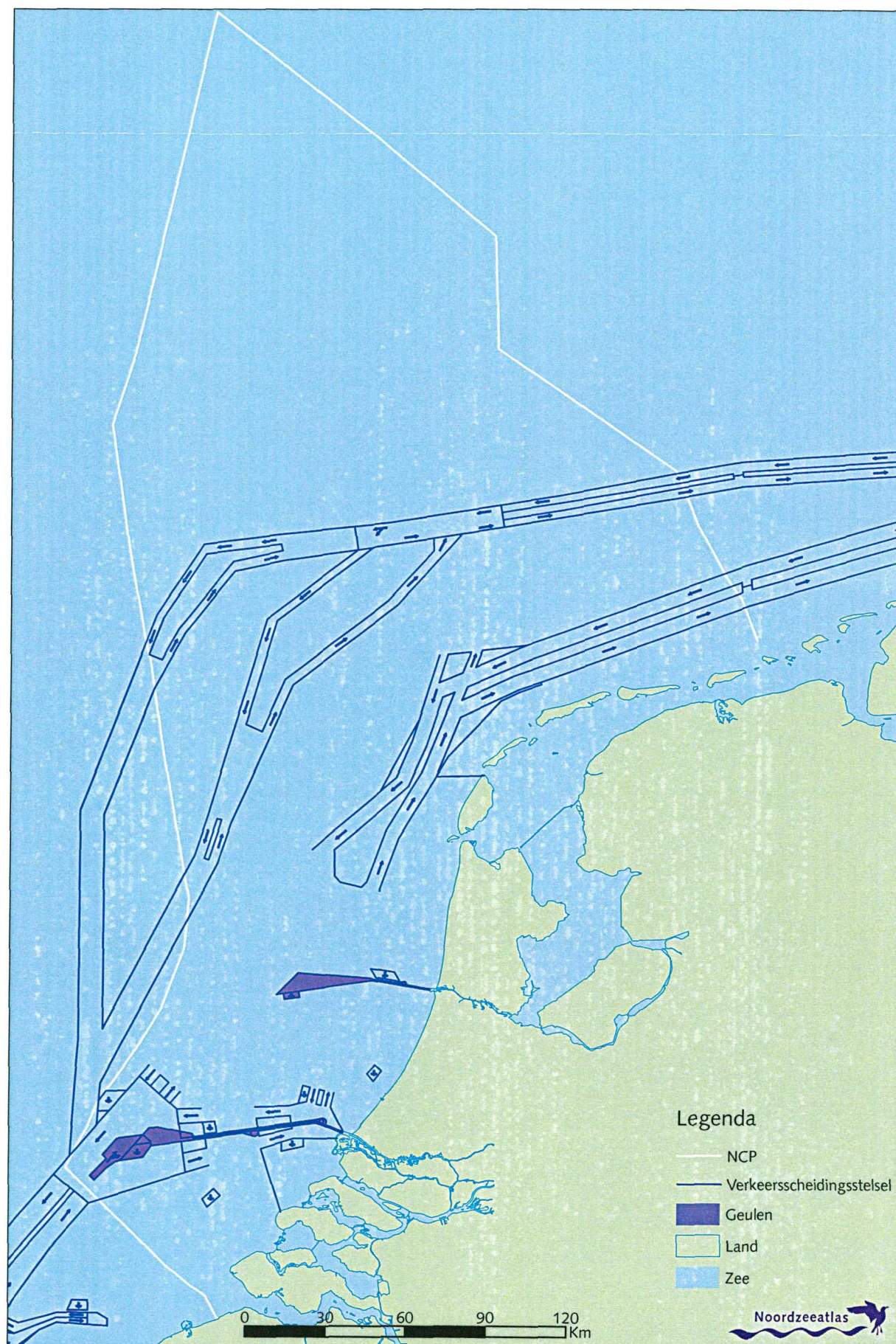


Scheepvaartroutes

Scheepvaart is een goedkoop transportmiddel, en met Rotterdam beschikt Nederland over een van de grootste havens ter wereld. Dat genereert veel verkeer op de Noordzee, wat in goede banen wordt geleid met behulp van een reeks diepwaterroutes en verkeersscheidingstelsels. Deze 'snelwegen over zee' voorkomen bovendien conflicten tussen scheepvaart en andere gebruiksfuncties.

Nederland heeft als kuststaat de verplichting om de scheepvaart een aantal voorzieningen aan te bieden, zoals zeekaarten, scheepvaartbegeleiding, loodsdiensten voor zeeschepen én vaarwegmarkering. In de Noordzee zijn de diepwaterroutes gemarkeerd en wordt aangegeven op welke plaatsen het elkaar tegemoetkomend verkeer een bepaalde afstand moet bewaren (verkeersscheidingstelsels). De diepwaterroutes sluiten aan op twee toegangsheulen naar de havens van Europoort/Rotterdam en IJmuiden/Amsterdam. Deze heulen zijn respectievelijk 22,5 en 16,5 meter diep en worden door Rijkswaterstaat-directie Noordzee onderhouden.

De scheepvaartroutes mogen niet door militaire oefengebieden lopen. Wel is er soms nadere afstemming nodig met de mijnbouwbelangen. Scheepvaartroutes kunnen eens in de vijf jaar ten behoeve van de mijnbouw worden gewijzigd. In de tussenliggende jaren mag er op de scheepvaartroutes geen mijnbouw met vaste installaties worden verricht. Visserij en recreatievaart worden als gewone verkeersdeelnemers beschouwd en moeten zich dus naar de algemene scheepvaartregels voegen.



Bestuurlijk-juridische zones

Op het NCP zijn een aantal zones afgebakend waarbinnen bepaalde bestuurlijk-juridische regels of beperkingen gelden. De meeste daarvan worden begrensd door een lijn die op een bepaalde, vaste afstand van de kust loopt. Daarbij rekent men vanaf een basislijn langs de Nederlandse kust, die min of meer de laagwaterlijn volgt.

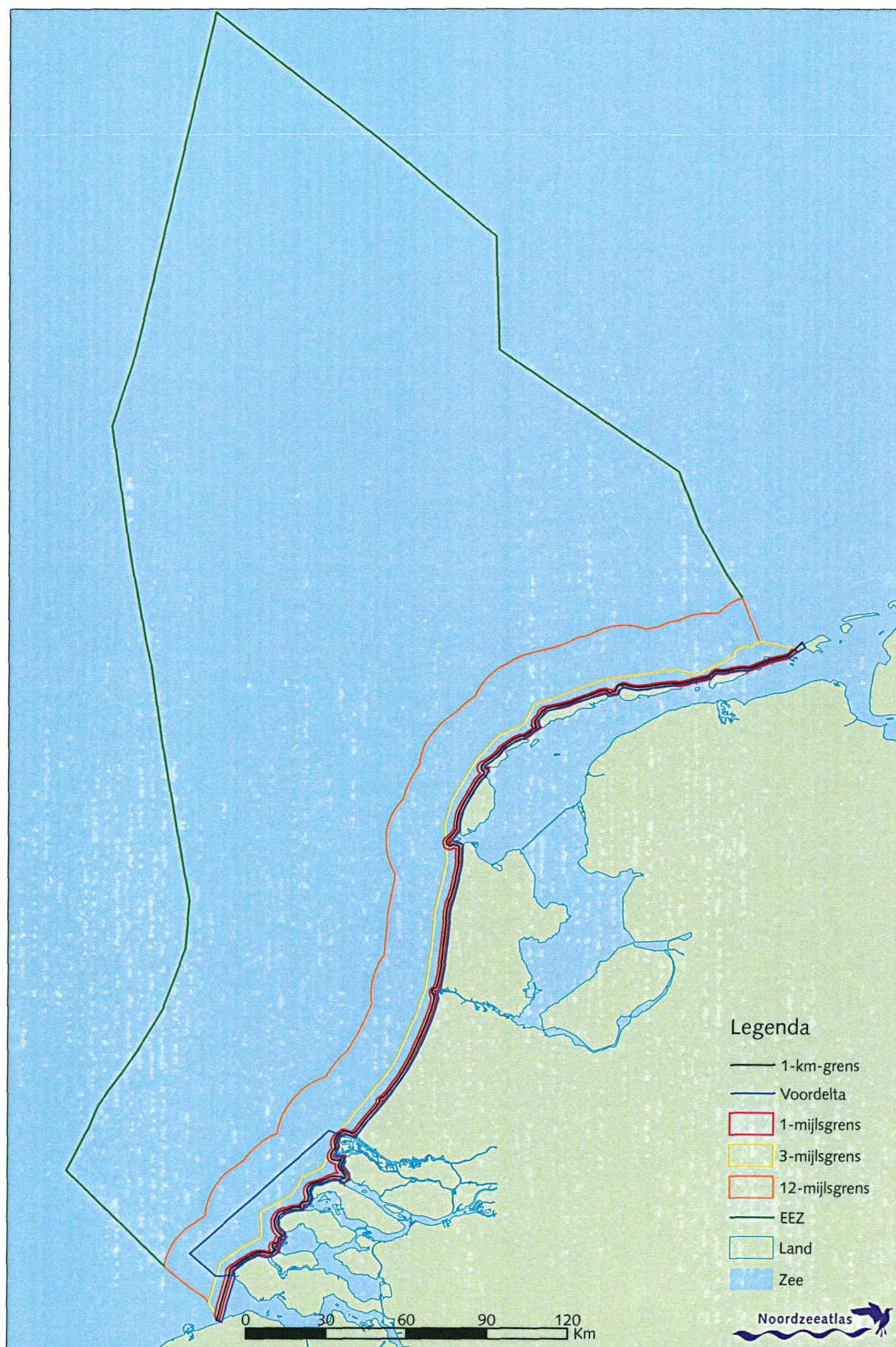
De 1- kilometergrens is de grens van kustgemeenten en kustprovincies. Gemeenten en provincies moeten het gebied tot deze grens dan ook in streek- en bestemmingsplannen opnemen en kunnen het gebruik van deze strook reguleren. Havengemeenten als Rotterdam en Vlissingen hebben vanwege anker- en aanloopgebieden een iets ruimere grens.

De 1-mijlzone is het gebied waarbinnen de ecologische doelstellingen uit de Europese Kaderrichtlijn Water gelden.

De 3-mijlszone is in het trilateraal Waddenoverleg de grens van het Waddengebied. In Noord-Nederland is het ook de grens van het gebied dat onder de Vogel- en Habitatrichtlijnen valt.

De 12-mijlszone is het gebied waarbinnen de chemische doelstellingen uit de Kaderrichtlijn Water gelden.

Andere bestuurlijk-juridische zones zijn de Voordelta en de Exclusief Economische Zone (EEZ). Binnen de Voordelta zijn de Vogel- en Habitatrichtlijnen en het Beleidsplan Voordelta van kracht. In de EEZ (vroeger beperkt tot de 12-mijlszone, inmiddels uitgebreid tot het hele NCP) heeft Nederland het exclusieve recht op exploitatie van natuurlijke bronnen.



Europese wetgeving I: de Vogel- en de Habitatrichtlijn

In opdracht van de Europese Unie zijn in Nederland de afgelopen jaren gebieden aangewezen waar de natuurlijke leefomgeving van plant- en diersoorten moet worden beschermd. Ook in de Noordzee. Activiteiten binnen deze gebieden mogen de kwaliteit van het ecosysteem niet aantasten.

De Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn zijn in respectievelijk 1979 en 1992 door de EU vastgesteld. Doel is om met behulp van speciale beschermingszones een ecologisch samenhangend netwerk te creëren. Nederland heeft sindsdien in totaal 79 gebieden voor de Vogelrichtlijn en 76 voor de Habitatrichtlijn geselecteerd, en daarbij prioriteit verleend aan bepaalde soorten en habitats. Op deze lijst staan ook de kust ten noorden van de Waddeneilanden en de Voordelta.

In een Vogel- of Habitatrichtlijngebied zijn activiteiten die de kwaliteit van het ecosysteem nadelig zouden beïnvloeden, niet meer of alleen onder strenge voorwaarden toegestaan. Die voorwaarden kunnen bijvoorbeeld inhouden dat verloren gegane natuurwaarden op de een of andere manier moeten worden gecompenseerd.

Op dit moment worden de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn alleen toegepast binnen de 12-mijlszone, het gebied waarbinnen een land wettelijke bevoegdheid heeft. Wel doen de Noordzeelanden momenteel onderzoek naar de praktische aspecten van toepassing op de rest van de Noordzee.



Eertman, R., M. Harte, P. Schouten & I. Rovers (2002). Vogel- en habitatrichtlijn; consequenties voor Rijkswaterstaat. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ, RWS). Rapport RIKZ/2002.026

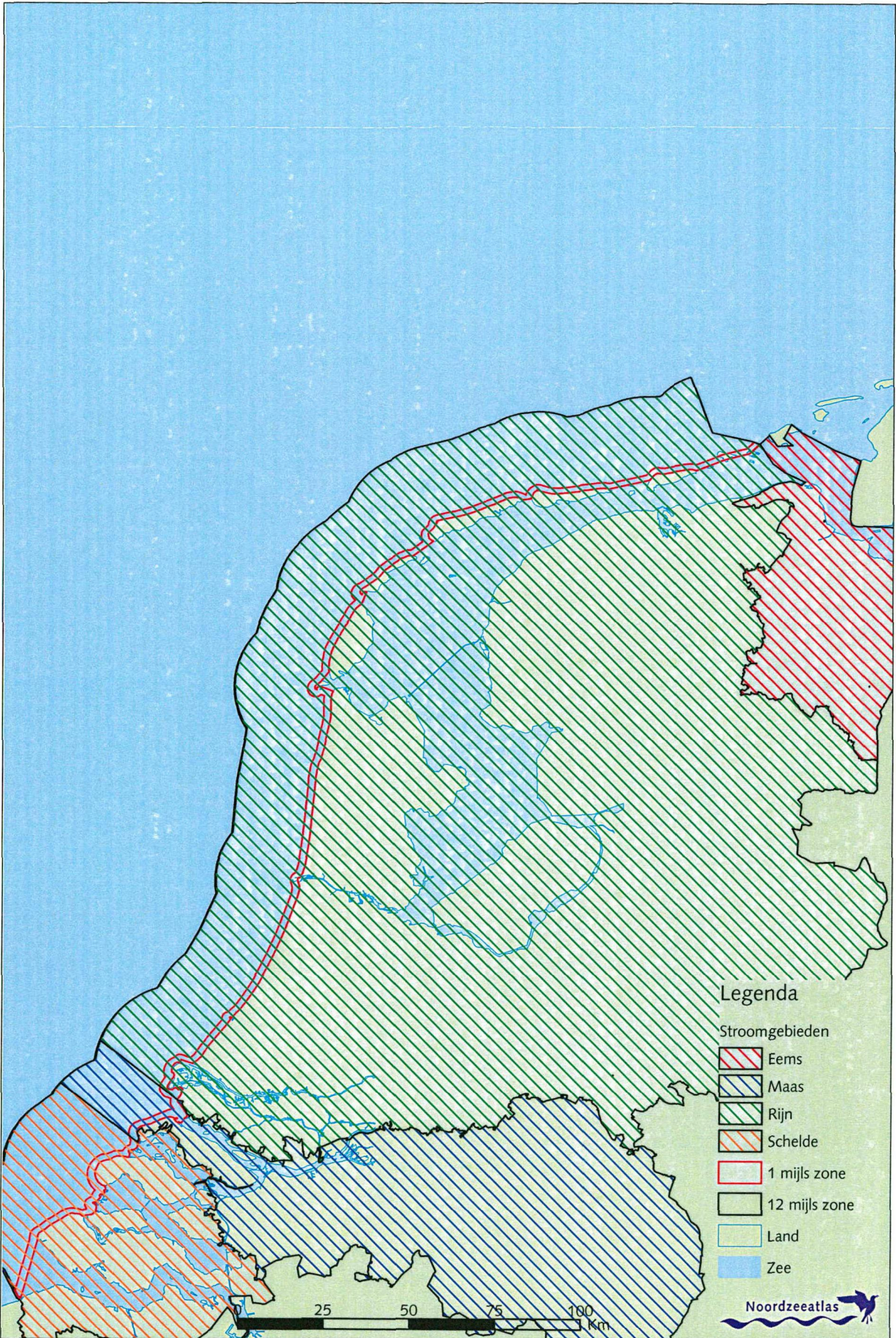
Europese wetgeving II: de Kaderrichtlijn Water

Sinds 22 december 2000 is in de hele EU de Europese Kaderrichtlijn Water (EKW) van kracht. Die streeft ernaar om binnen vijftien jaar alle oppervlaktewateren en grondwatersystemen in 'een goede toestand' te brengen en zo 'natte' natuur te beschermen en te verbeteren. Inclusief het zoute water in kust- en overgangsgebieden.

De EKW gaat uit van een stroomgebiedbenadering. Alle vier de Nederlandse stroomgebieden (Rijn, Maas, Eems en Schelde) omvatten een stukje Noordzee; zo omvat het Rijnstroomgebied de Noord-Hollandse kust en het westelijke deel van de Wadden. Voor ecologische doelstellingen kijkt men tot 1 mijl uit de kust, voor chemische doelstellingen tot 12 mijl.

Binnen deze stroomgebieden moeten lokale beheerders (waaronder dus RWS-directie Noordzee), de nationale beleidsmakers én de EU per stroomgebied hun doelstellingen en maatregelen op elkaar afstemmen. Een aantal bestaande Europese richtlijnen gaat op in de EKW, een ander deel moet erop aansluiten. Ook zullen de waterkwaliteitsbeheerders van de Noordzee ervoor moeten zorgen dat het bestaande milieubeleid voor de Noordzee uit het OSPAR op de EKW aansluit.

De EKW gebruikt een nieuw beoordelingssysteem voor de voortgang, gebaseerd op kwaliteitselementen zoals nutriënten, fytoplankton of vis in estuaria. Dat betekent dat bestaande monitoringprogramma's en rapportages van beheerders zullen moeten worden aangepast.



Voorkeursgebieden windenergie

Nederland wil meer gebruikmaken van duurzame energie, en een van de opties voor grootschalige inwinning daarvan is om windmolenparken op de Noordzee aan te leggen. Maar dat kan niet overal. Bestaande gebruiksfuncties, windcondities en onze gehechtheid aan een vrije horizon beperken de zoekruimte.

De Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening noemt voor windmolenparken een streefgetal van 6000 MW aan vermogen in 2020. Ruimte hiervoor vinden is geen sinecure, want de Noordzee is niet zo leeg als ze lijkt. Ecologische waarden mogen niet worden aangetast. Exploitatie van gas- en olievelden, zandwinning, veiligheidszones aan weerszijden van kabels en verkeersroutes over water en door de lucht leggen beperkingen op. Bovendien streeft men ernaar de soms wel 110 meter hoge molens buiten het gezichtsveld van de kust te houden.

Inmiddels zijn er twee voorkeursgebieden geselecteerd. Het eerste gebied is het meest geschikt voor de bouw van windmolenparken. Andere gebruiksfuncties moeten qua ruimte en tijd op de geplande plaatsing van windturbines in dit gebied worden aangepast. Pas als hier redelijkerwijs geen turbines meer kunnen worden geplaatst, zullen de concessies voor het tweede gebied worden uitgegeven. Bij het faseren van die uitgifte zal rekening worden gehouden met de belangen van andere gebruiksfuncties.

Dalfsen, J.A. van & R.G. Jak (2002). Voorkeursgebieden voor windenergieparken op zee – een toelichting op de kaart. TNO Milieu, Energie en Procesinnovatie. TNO-rapport R 2002/090

VROM (2002). Ruimte maken, ruimte delen. Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening 2000/2020. PKB deel 3, Kabinetsstandpunt. PKB deel 2, Resultaten van inspraak, bestuurlijk overleg en advies. VROM 01.0532/a/01-02 15676/179



Archeologische waarden

Op de Noordzeebodem liggen archeologische resten van onder meer scheepswrakken en oude nederzettingen. Op bepaalde delen van het NCP is de kans op archeologische vondsten hoger dan op andere. Vooral in de Voordelta en het aansluitende bankengebied is de kans groot.

De beleidskaart Archeologische Waarden geeft voor heel Nederland aan hoe groot de kans is in een bepaald gebied archeologisch waardevolle informatie aan te treffen, zoals bodemsporen of voorwerpen. Deze kaart strekt zich ook uit tot het NCP, en baseert zich daarbij op geomorfologische en geologische kenmerken, zoals de vorm van de zeebodem en het onderscheid in erosie- en sedimentatiegebieden.

In de Voordelta en het aansluitende bankengebied is de kans op het aantreffen van wrakken of resten van nederzettingen relatief hoog. Middelhoge waarden worden toegedicht aan het zuidelijk deel van het NCP en de Botney Cut, een met slib opgevuld dal ten zuiden van de Klaverbank. In de rest van het NCP wordt de kans erg klein geacht.

De kans dat er waar dan ook op het NCP archeologisch waardevolle zaken worden aangetroffen, is overigens wel een stuk kleiner dan op het land. 'Hoge' en 'lage' archeologische waarden zijn dus relatief en niet te vergelijken met de kansen op het land.



INDEX

1 mijls zone	14, 15	EKW	16
12 mijls zone	14, 15, 16	electra	10
3 mijls zone	13	energie	17
A		Engeland	5
aangewezen	15	estuaria	16
afbakeningsverdrag(en)	5	EU	15, 16
afbreekbaar	7	Europese Kaderrichtlijn Water	16
Alk(en)	9	Europese wetgeving	15, 16
archeologische waarden	18	Exclusief Economische Zone	14
atmosfeer	5	F	
B		foerageren	9
baggerspecie	7	Frankrijk	5
basiskaarten	3	Friese Front	4, 8
België	5	fytoplankton	16
beoordelingssysteem	16	G	
beschermen	15, 16	gas	12
beschermingszone(s)	15	gebieden	15
biomassa	8	gemeente	14
bodem	6	geografie	4
bodemdaling	6	getijstroming	6
bodemdieren	8	golfwerking	6
borstelwormen	8	grens	5, 14
brandbaar	7	grenzen	5, 14
Breeveertien	4	grootte	3
broeden	9	H	
broedseizoen	9	habitat(s)	15
Bruine Bank	4, 9	habitatrichtlijn	15
C		haven(s)	13
chemische doelstelling	16	I	
compensatie	15	ijstijden	16
concentratie(s)	9, 7	installaties	13
concessies	17	K	
concessiestelsel	17	kaartlagen	3
conflicten	13	kabel(s)	10
continentaal plat	5	Kabeljauw	9
D		kaderrichtlijn water	14, 16
Denemarken	5	Klaverbank	4
depositie	7	kreeftachtige	8
dichtheid	8	kustzone	3, 7, 8
diep(te)	6, 8, 9	kwaliteit	17
diepteverschillen	6	L	
diepwaterroutes	13	landen	5
doelstelling(en)	16	leiding(en)	12
Doggersbank	4, 6, 9	LLWS	6
Duitsland	5	M	
duurzame energie	17	Maas	16
E		maatregel(en)	16
ecologische doelstelling	16	macrobenthos	8
ecosysteem	15	maximaal toelaatbaar risico	7
Eems	16	mijnbouw	13
EEZ	14	mijnwet	14

milieubeleid	16	stroomgebiedbenadering	16
militaire oefengebied(en)	13		
militaire oefenterrein(en)	11	T	
monitoringsprogramma	16	telecom	10
MTR	7	toegangsgeulen	13
munitiegebied	11	topografie	7
		troggen	7
N			
NAP	6	U	
natuurwaarden	14, 15	umbil	10
NCP	3, 5, 6, 9, 14		
Nederland	5	V	
Noordzee	3, 16	verdeling	5
Noordzeebodem	6	verkeer	13
Noorwegen	5	verkeersscheidingsstelsel	13
norm	7	Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening	17
nutriënten	16	vis	9, 16
		visserij	13
O		visserijzone	14
oefengebied	11	vliegen	9
oefenterrein(en)	11	vlieggebied	11
Oestergronden	4, 6, 8, 9	vliegtuig	9
olie	12	voedselaanbod	8
omvang	3	voedselrijk	8
onder water	12	vogelrichtlijn	15
oppervlaktesediment	7	Voordelta	8, 14, 15
OSPAR	16	voorkeursgebied(en)	17
overwinteren	9	vrije horizon	17
P		W	
PCB	7	waarden	18
pijpleiding(en)	12	Waddeneilanden	15
plat	5	waterdiepte	6
platform(s)	12	waterstromen	6
Polychloorbiphenyl(en)	7	watertemperatuur	8
		weekdieren	8
R		wetgeving	15
recreatievaart	13	Wijting	9
restrictiegebied	11	windenergie	17
richtlijn	15	windmolen(s)	17
Rijn	7, 16	windmolenpark	17
Rijnstroomgebied	16	windpark	17
route(s)	13	windturbine(s)	17
ruimtelijk beleid	17	winter	9
S			
scheepvaart	13	Z	
scheepvaartregel(s)	13	zandbanken	6
Schelde	16	zandgolven	6
schepen	13	zandige gebieden	8
sediment	6, 7	Zandspiering	9
sediment(samenstelling)	8	zeehond(en)	7
slibrijk	8	Zeekoet(en)	9
smeltwater	6	zeevogel(s)	9
Sprot	9	zomer	9
stekelhuidige	8	zone(s)	14
stof(fen)	7	Zuidelijke Bocht	8
stroomgebied(en)	16		

COLOFON

Stuurgroep

Emmy Bolsius (vz)

Marcel Bommelé

Anne-Margreet Hubregtse

Sander de Jong

Ronald Lanthers

Jan Nipius

Jan van Schalkwijk

Jan Sybrandi

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer; Directoraat-Generaal Ruimte

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij; Directie Natuurbeheer

Ministerie van Economische Zaken; Directoraat-Generaal voor Marktordening en Energie

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij; Directie Vis

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Directoraat-Generaal Goederenvervoer

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Directoraat-Generaal Goederenvervoer

Ministerie van Defensie; Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen;

Redactieraad

Jan Appelman

Karen van Essen

Paul van Hemert

Remi Laane

Rob Leewis

Ad Stolk (vz)

Ministerie van Defensie; Dienst der Hydrografie

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer; Directoraat-Generaal Ruimte

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat;

Directie Noordzee

Projectteam

Marcel Bommelé(vz)

Peter van Elk

Karen van Essen

Wendy de Heij

Erin Hoogenboom

Gerrit van der Lee

Lukas Meursing

Gerard Poot

Ad Stolk

Dominique Weststrate

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat;

Directie Noordzee

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat;

Directie Noordzee

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat;

Directie Noordzee

Overig

Heleen van Heuvel (omslag)

Sjoukje Rauwerda (facilitator)

Wim Storm (lay out)

Remco Zuiderent (redigeren teksten)

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Sjoukje Rauwerda Procesadvies

Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Direct Dutch Publications B.V.

Bronhouders kaartlagen

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee is bronhouder van de basiskaartlagen (land en ncp), die op bijna alle kaarten zijn opgenomen. Hieronder is aangegeven wie de bronhouder is van de overige kaartlagen.

De Indexkaart

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Geografie van de Noordzee

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Verdeling van het Continentaal Plat

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Waterdiepte

- TNO – NITG

PCB's

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

'Grote' bodemdieren

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Alk en Zeekoet in zomer en winter

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Kabels

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Militair gebruik van de Noordzee

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Platforms en pijpleidingen

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Scheepvaartroutes

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Bestuurlijk-juridische zones

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Europese wetgeving I: de Vogel- en de Habitatrichtlijn

- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij; Directie Natuurbeheer

Europese wetgeving II: de Kaderrichtlijn Water

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; RIKZ

Voorkeursgebieden Windenergie

- TNO – MEP

Archeologische waarden

- Ministerie van Verkeer & Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

