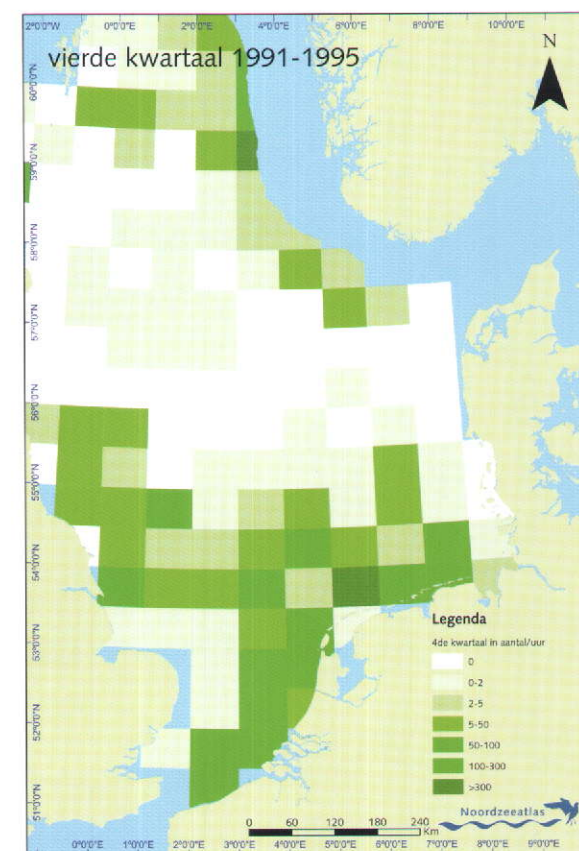
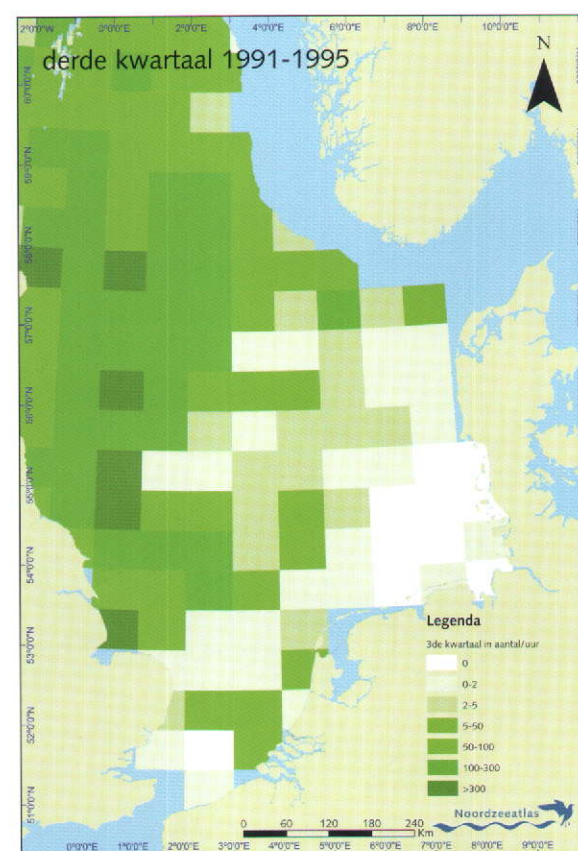
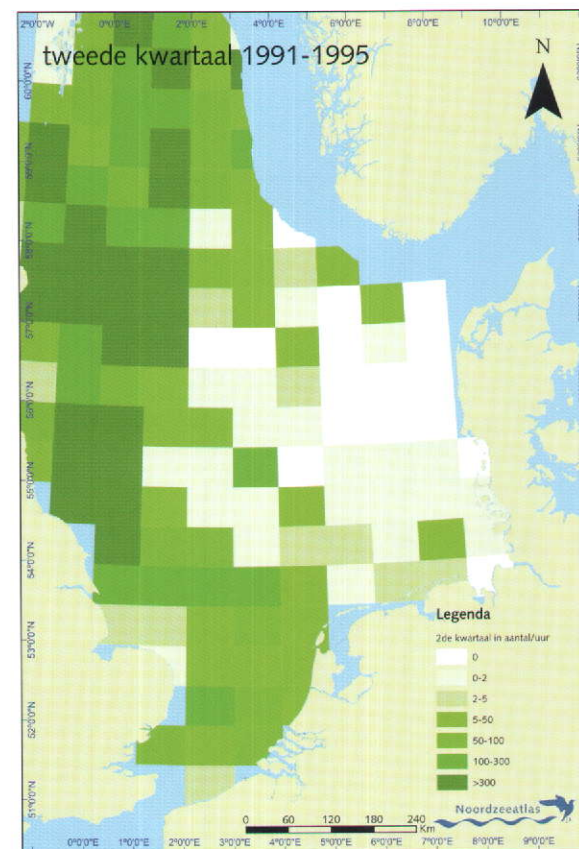
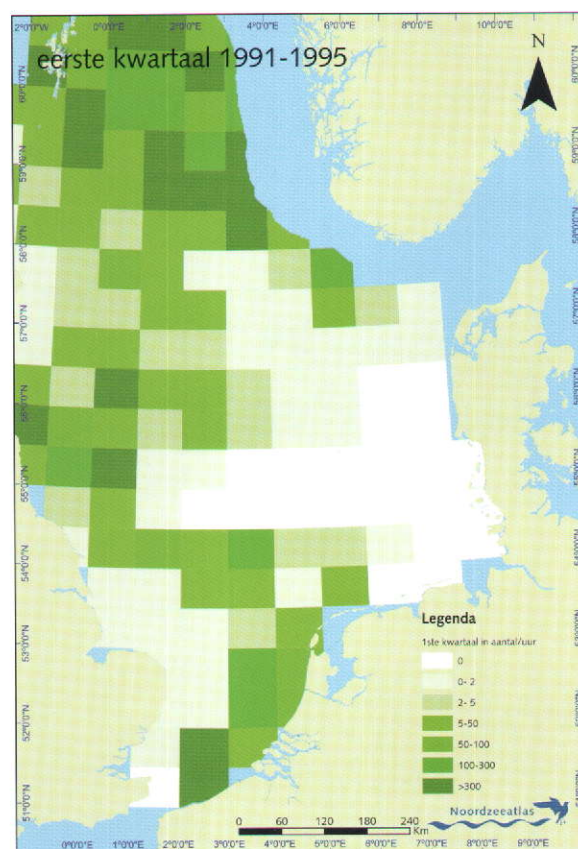


Haring

Haring komt voor in kustzeeën tot een diepte van 200 meter. Overdag vormen ze grote scholen net boven de zeebodem of in diep water. 's Avonds begeven deze scholen zich richting oppervlaktewater waar ze zich 's nachts verspreiden.

Haring kan 20 jaar oud worden en een lengte van 40 cm bereiken. In de Noordzee zwemmen er echter bijna geen 7- of 8-jarige haringen meer rond. Ze voeden zich met planktondiertjes en vislarven die ze uit het water zeven met behulp van filters aan de binnenkant van hun kieuwen. Ze worden bejaagd door vogels, andere vissen en mensen.

Op de kaarten is aangegeven hoe de haring van vier jaar en ouder zich gedurende het jaar verspreidt. De grootste aantallen bevinden zich tijdens het derde kwartaal in het midden van de Noordzee. De gegevens zijn afkomstig van de International Bottom Trawl Survey (IBTS).

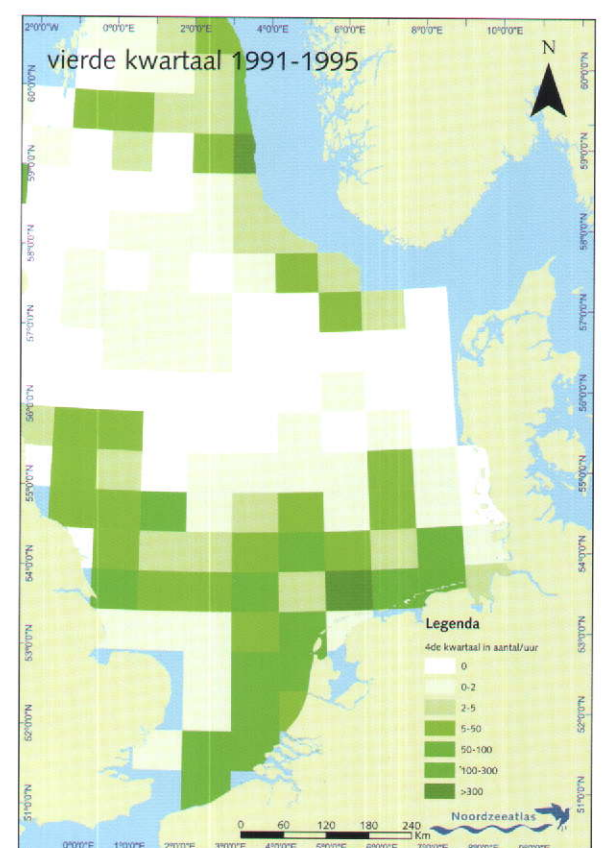
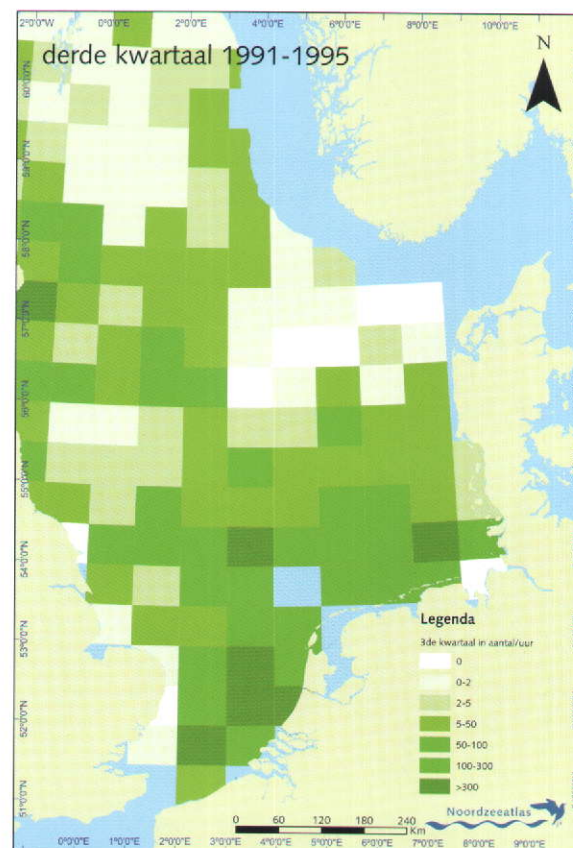
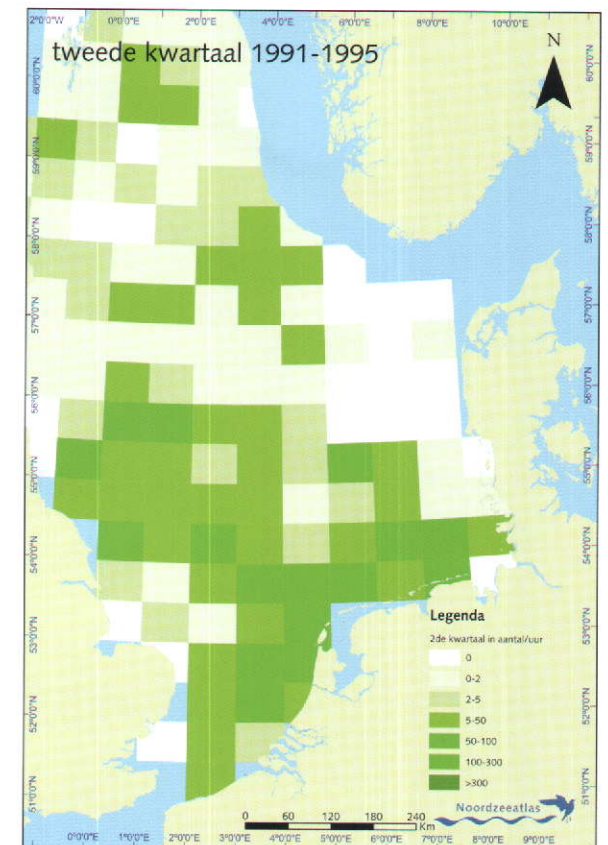
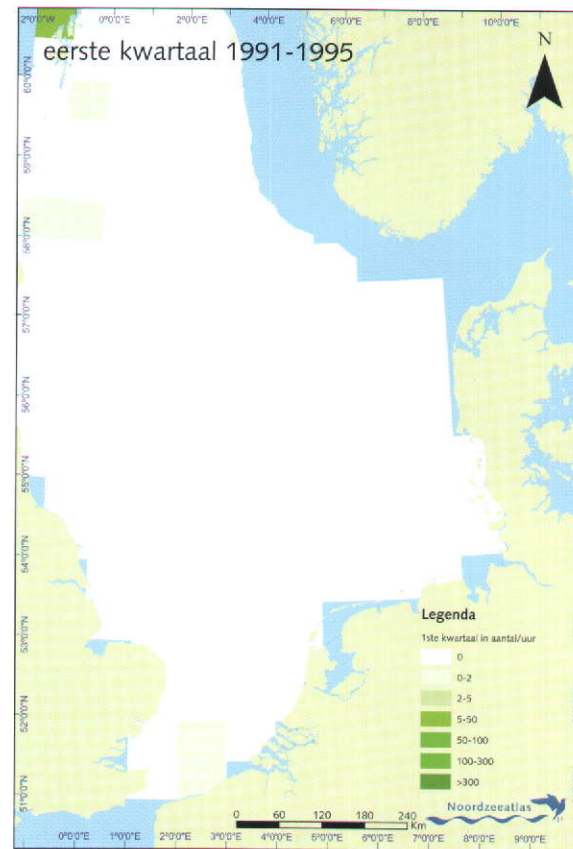


Makreel

In de zomermaanden zwemmen makrelen in grote scholen in de bovenste waterlagen van de zee, op jacht naar roeipootkreeftjes, vlokreeftjes, vislarven en meer. Vooral na de paaitijd jagen ze ook op haring, sprat en zandspiering. Daarbij komen ze in de zomer tot dicht aan de kust.

Makreel wordt met trawlers bevestig in de noordelijke Noordzee en de noordoost-Atlantische wateren. De soort is van groot commercieel belang. Makrelen kunnen 60 cm lang en 20 jaar oud worden, en er zijn scholen gesignaleerd van 9 km lang, 4 km breed en 40 meter diep. Als het zeewater afkoelt, laat de makreel zich naar de zeebodem zakken en belandt daar in een soort winterslaap. Ze eten dan erg weinig. Makrelen hebben geen zwemblaas. Dit stelt ze in staat om snel te duiken in diep water of om snel naar de wateroppervlakte te stijgen. Het zijn bijzonder snelle zwemmers, die veel zuurstof nodig hebben. Ze moeten continu blijven zwemmen om er voor te zorgen dat zuurstofrijk water door hun kieuwen stroomt. Het totale oppervlak van die kieuwen is tien keer zo groot als het oppervlak van het hele lichaam van de makreel.

Op de kaarten is aangegeven hoe de makreel van vier jaar en ouder zich door het jaar heen verspreidt (International Bottom Trawl Survey (IBTS)). In het eerste kwartaal zijn er bijna geen makrelen aanwezig in de Noordzee. In het tweede en derde kwartaal komen ze overal wel voor, maar de grote aantallen vooral langs de Nederlandse kust. In de vierde periode trekken ze weer weg uit de Noordzee.

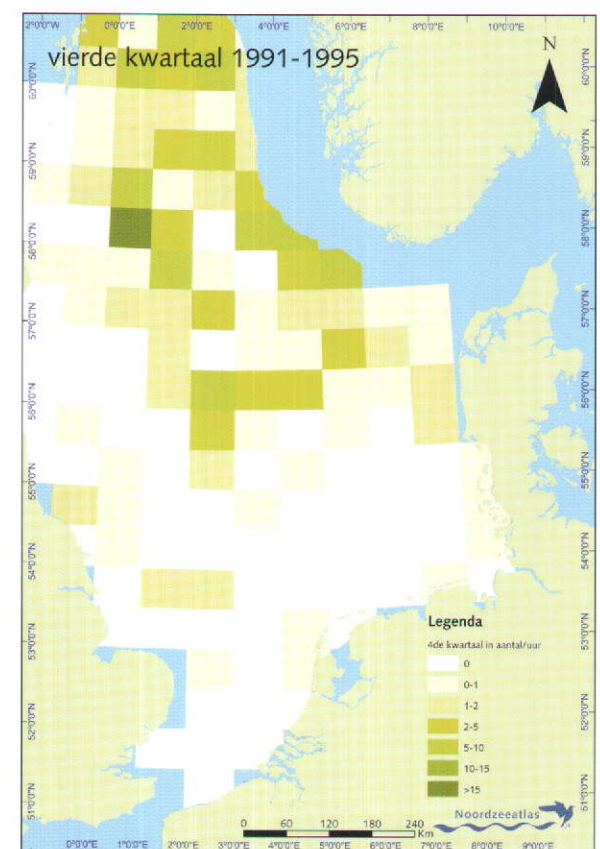
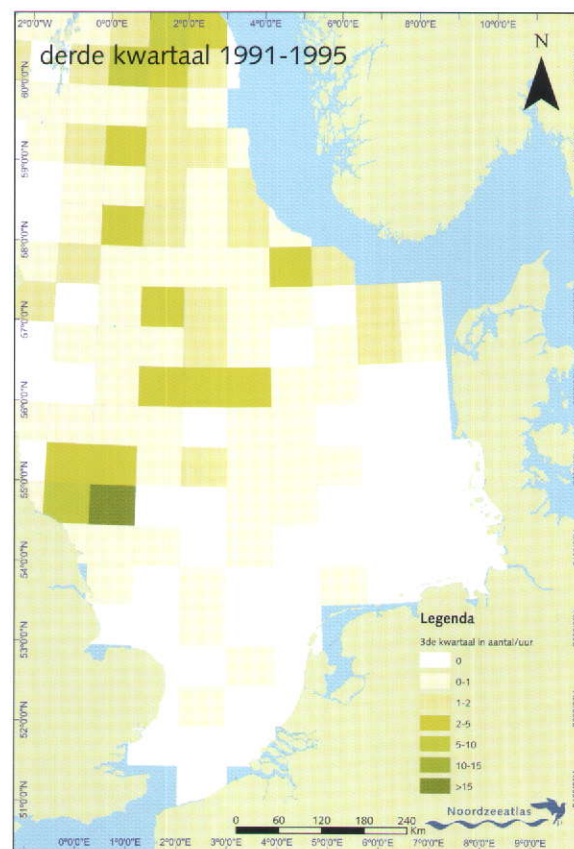
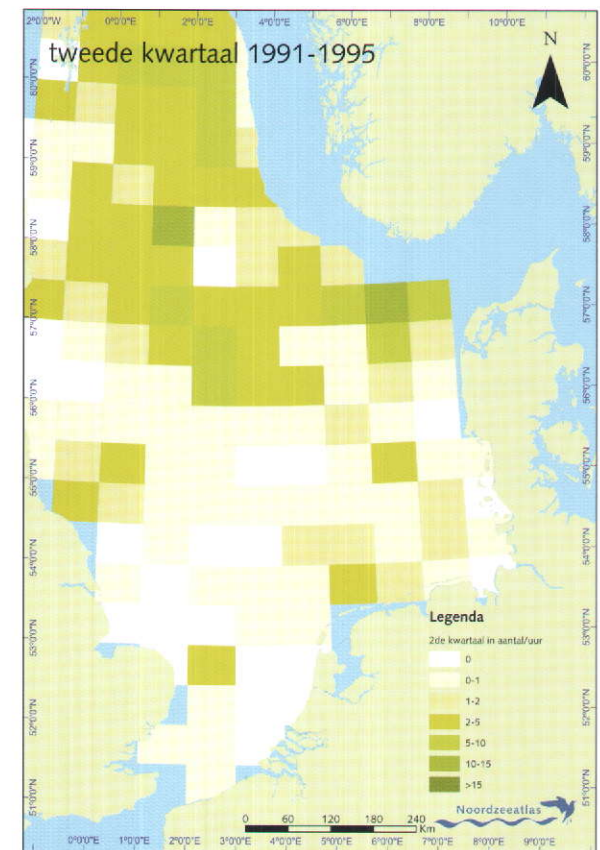
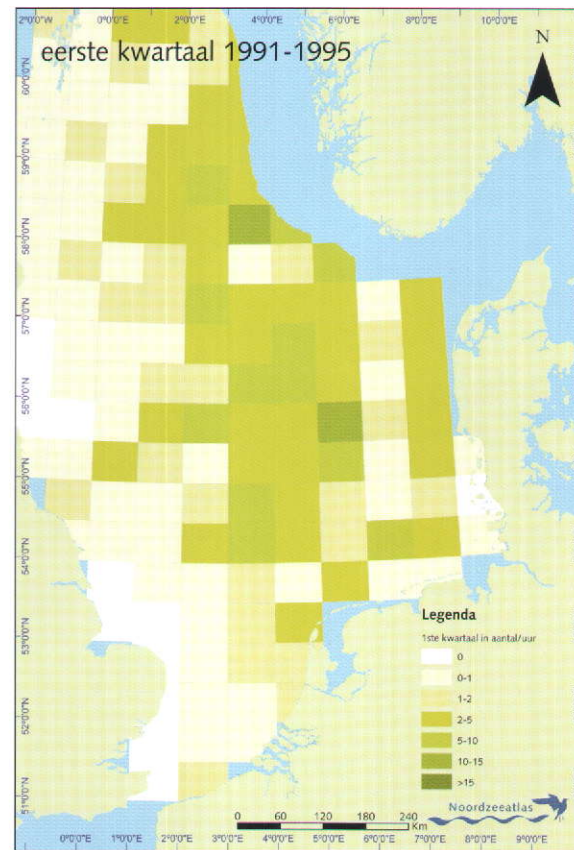


Kabeljauw

Kabeljauw heeft een voorkeur voor water van rond de 10°C en komt overal in de Noordzee voor. Gewoonlijk zwemmen ze rond op een diepte van 150 tot 200 meter maar gaan wel tot 600 meter diep.

Kabeljauw kan een lengte van 1,6 meter bereiken en 40 kilo wegen. Ze jagen op andere vis, kreeftachtigen, inktvissen en wormen. Ze vormen scholen in ondiep water, waar ze zich voortplanten, en maken beperkte tochten op zoek naar voedsel. De verspreiding van kabeljauw in de Noordzee is ingedeeld naar leeftijd. Langs de Nederlandse kust, in de Duitse Bocht en ten oosten van noordoost-Engeland komt vooral éénjarige kabeljauw voor. Kabeljauw van een jaar ouder zwemt daar ook rond, maar trekt ook verder de noordelijke Noordzee op. Vissen van vier jaar en ouder zijn vrijwel alleen te vinden in het noorden van de Noordzee.

Op de kaarten is aangegeven hoe de kabeljauw van vier jaar en ouder zich gedurende het jaar verspreidt. De gegevens zijn afkomstig van de International Bottom Trawl Survey (IBTS).

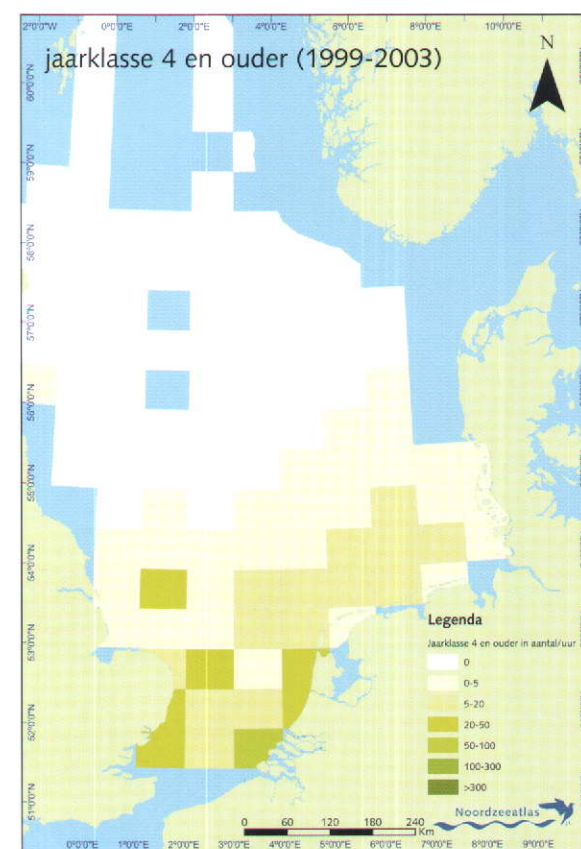
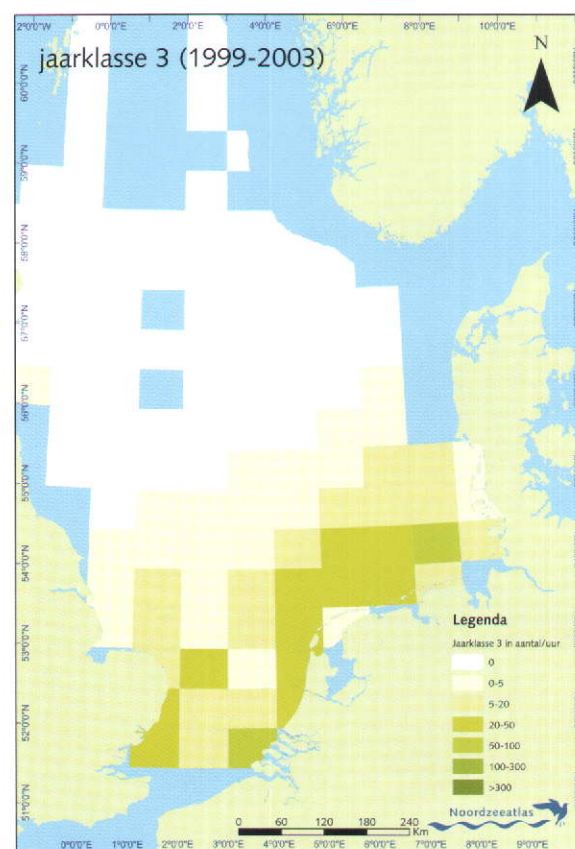
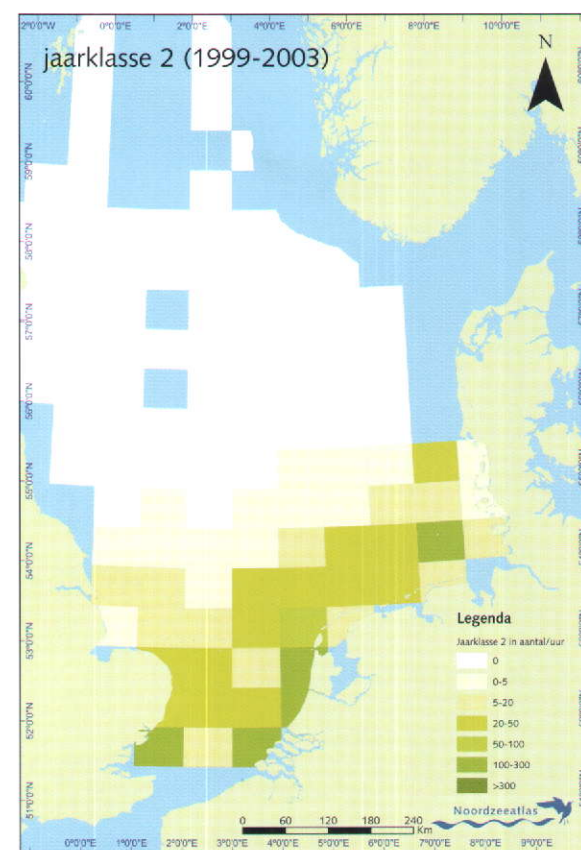
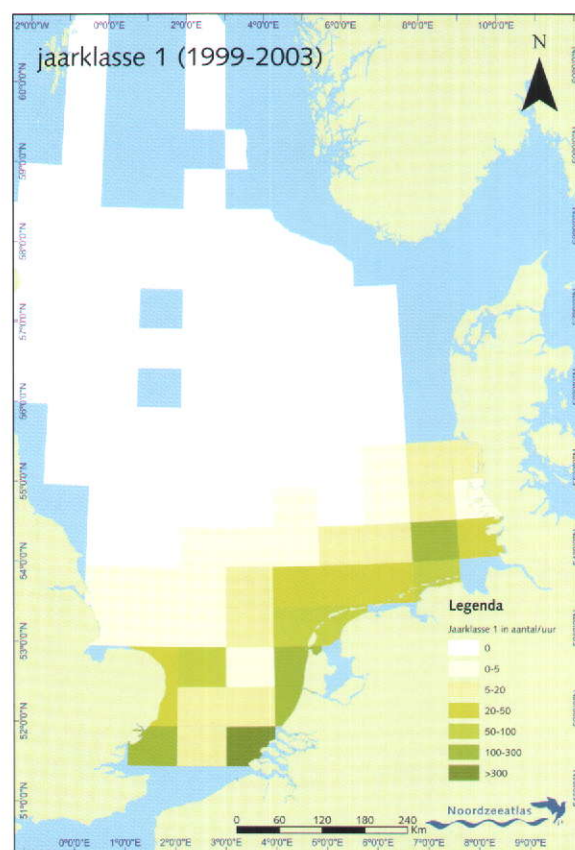


Schol

De schol leeft op de zeebodem waar hij vooral weekdieren en wormen eet. Hij paait in de zuidelijke Noordzee. Jonge scholletjes groeien echter op in de Waddenzee en aangrenzende kustgebieden, waar zij profiteren van een groot voedselaanbod. Een volwassen schol kan 80 cm lang worden. Samen met de tong vormt hij een belangrijke bron van inkomsten voor de visserij.

In januari en februari leggen de vrouwtjes zo'n half miljoen eitjes. Jonge scholletjes zoeken hun voedsel vooral tijdens hoogwater op de ondergelopen platen, waar ze allerlei bodemdieren eten. De eerstejaars hebben het vooral voorzien op sifo's (in- en uitstroombuisjes) van nonnetjes. Later schakelen ze over op de wat minder gemakkelijk te grijpen staartstukken van zeeperen.

Zonder de kraamkamers in de Waddenzee zou de scholvangst in de Noordzee enkele tientallen procenten lager liggen. Maar liefst 75 procent van de schol in de Noordzee komt uit de Waddenzee gezwommen. Dat doen ze overigens steeds eerder. Verliet schol vroeger na zo'n drie jaar de Waddenzee, tegenwoordig trekt een groot deel al na één jaar om in dieper water op te groeien. Ook trekken schollen steeds verder weg van de Waddenzee. De oorzaak van deze trend is nog onduidelijk.



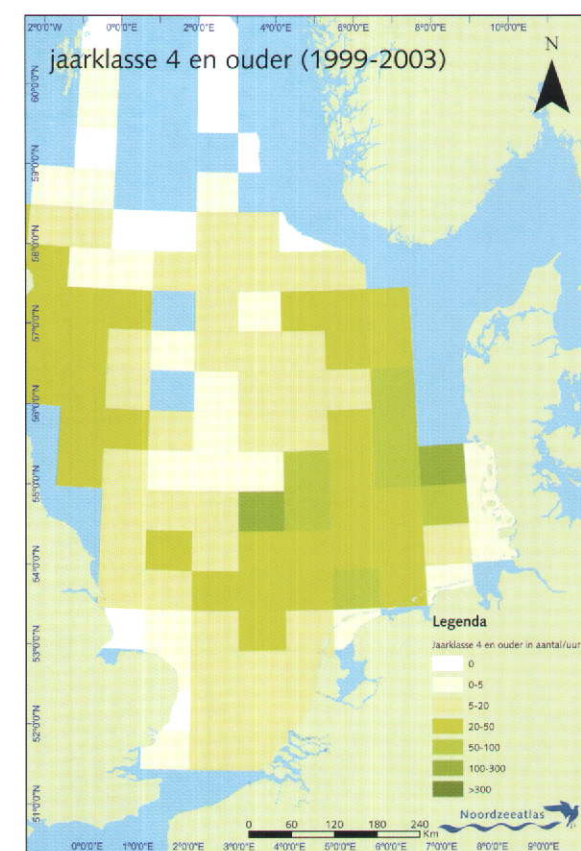
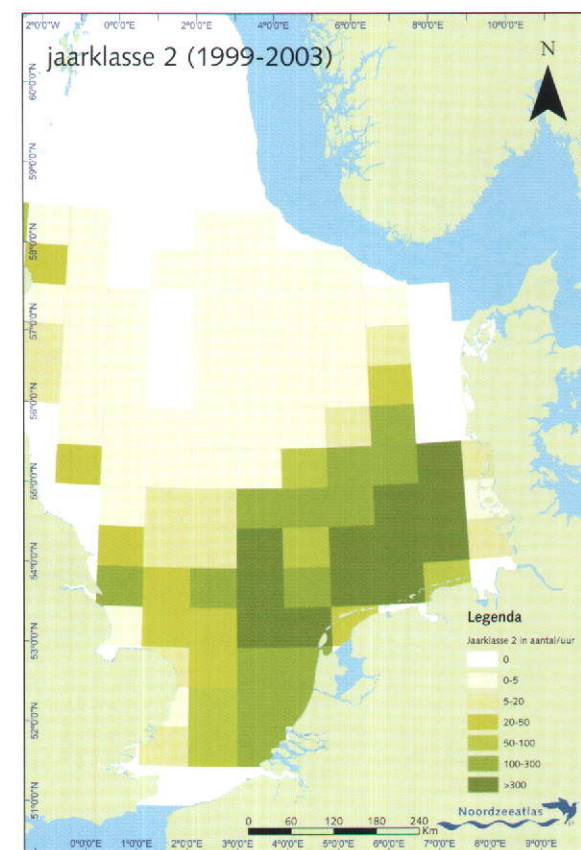
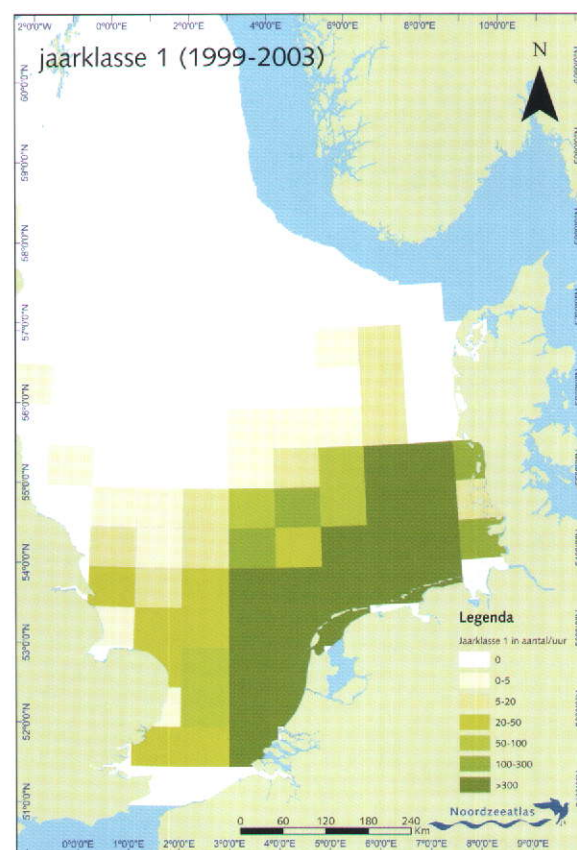
Tong

Tong is een langwerpige platvis. De rechterkant (bovenkant) is bruin met donkere vlekken en stipjes. De linkerkant is crèmewit. In het noordoosten van de Atlantische Oceaan en in de Noordzee is tong een algemene vissoort.

De kaarten laten zien hoe de tong zich verspreidt in de verschillende stadia van zijn leven (Bottom Trawl Survey (BTS)). Op jonge leeftijd blijft hij in de buurt van de Waddenzee, maar daarna verspreidt hij zich over de gehele Noordzee.

Vaste paaigronden heeft de tong in de zuidelijke Noordzee, terwijl de Waddenzee als belangrijke kinderkamer fungeert. Zeetongen zijn nachtdieren. Gewoonlijk zwemt tong over de zeebodem, maar gedurende de trek zoekt hij het 's nachts hogerop: in oppervlaktestromen die hem in de goede richting meevoeren.

De vis vindt zijn prooi met behulp van zintuigknoppen, waarmee hij de zeebodem afzoekt, bij voorkeur naar wormen. Tong profiteert van de boomkorvisserij. Bij het omwoelen van de zeebodem door de zware kettingen worden veel bodemdieren verwond of gedood. Ze vormen dan een makkelijke prooi voor krabben, zeesterren en vissen, waaronder schar en schol. In de omgewoelde, schelpdierarme maar nog steeds voedselrijke bodem gedijen vooral snelgroeiende bodemdieren zoals de wormen die de tong graag eet.

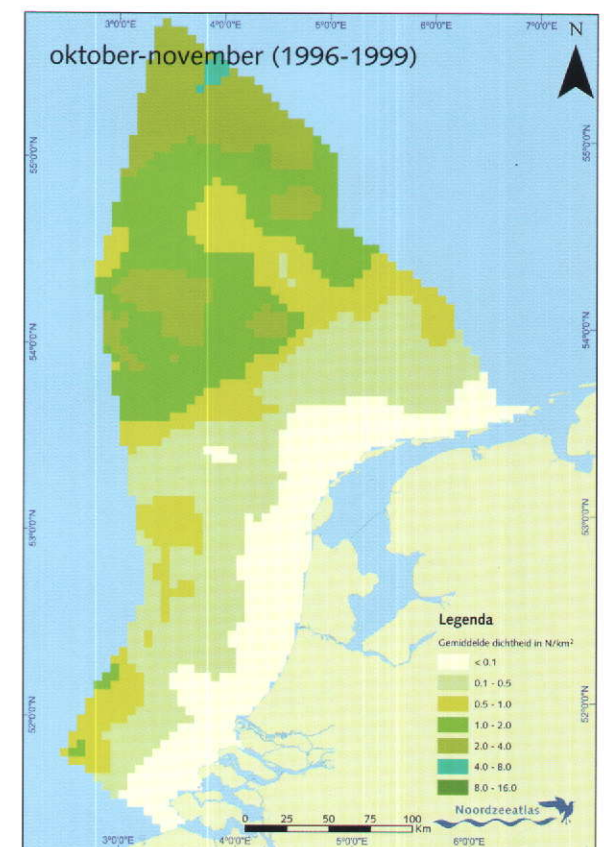
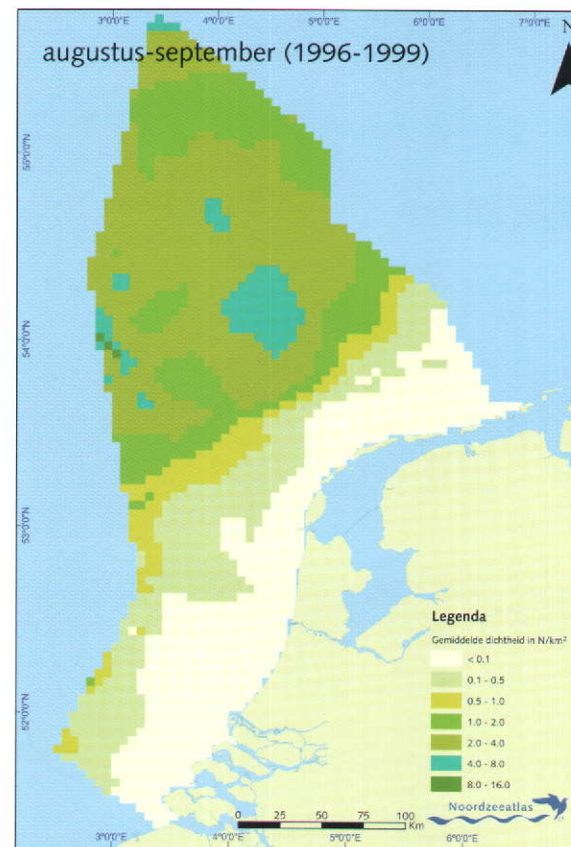


Noordse stormvogel

De Noordse stormvogel is een van de meest tot de verbeelding sprekende zeevogels op de Noordzee. Deze meesterzwever laat zich vooral in de late zomer en de herfst op de Noordzee zien, en dan vooral in de wat diepere gebieden.

De Noordse Stormvogel broedt verspreid over het noordelijk deel van het noordelijke halfrond. De wereldpopulatie wordt geschat op 15 tot 20 miljoen paar. In het Noord-Atlantische gebied bevinden de belangrijkste kolonies zich op de rotskusten van IJsland en Schotland, waar ruim een half miljoen paar leven.

De vogel voedt zich met alles wat aan het oppervlak en in de bovenste waterlagen kan worden gevangen. De hoogste dichtheden worden gemeten in augustus tot en met november. De rest van het jaar worden ze wel gesignaleerd, maar in duidelijk lagere dichtheden. De hoogste dichtheden worden waargenomen in gebieden die dieper zijn dan 30 à 40 meter.

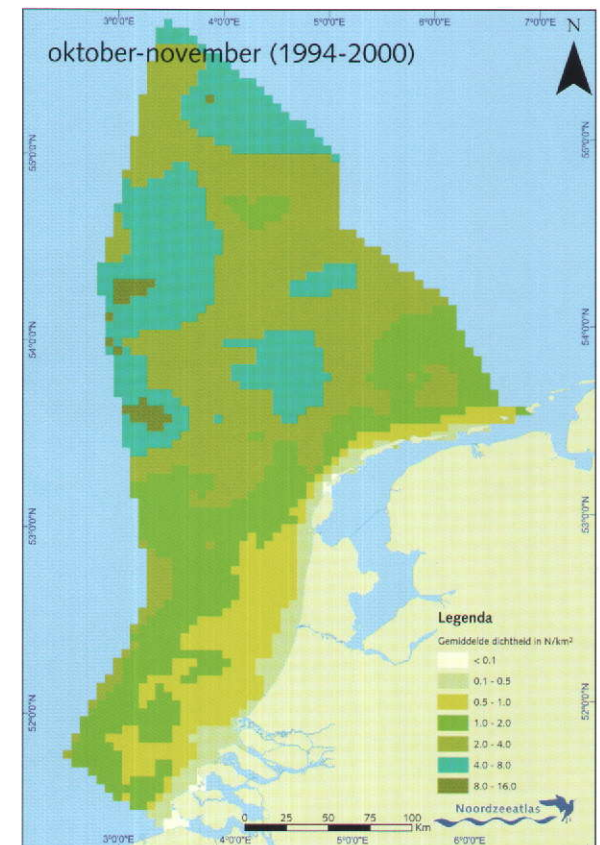
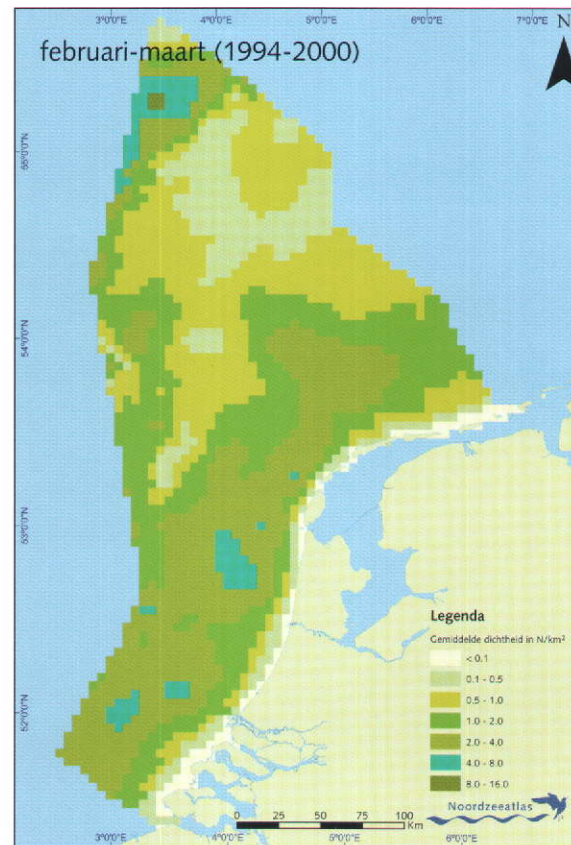


Drietenmeeuw

De drietenmeeuw broedt in grote kolonies op rotskusten. De belangrijkste broedgebieden rond de Noordzee zijn gelegen aan de Britse oostkust, van Flamborough tot op de Shetlands. De broedpopulatie rond de Noordzee wordt geschat op 415.000 paar.

In de zomer is de verspreiding van de drietenmeeuw vooral beperkt tot foerageergebieden nabij de broedkolonies. Buiten het broedseizoen preferert hij de open zee. In de winter verspreiden de vogels zich over de gehele Noordzee, de continentale kustgebieden worden gemeden. In oktober en november leven drietenmeeuwen in lage aantallen in een smalle strook langs de kust. De kern bevindt zich dan in het noordelijk deel van het NCP. Kenmerkend is de sterke afname van drietenmeeuwen op de Oestergronden in de maanden februari en maart.

De drietenmeeuw is onlangs toegevoegd aan de lijst van Nederlandse broedvogels: vanaf 2000 broeden jaarlijks enkele paartjes succesvol op een verlaten platform op het Nederlands Continentaal Plat (NCP). Drietenmeeuwen eten voornamelijk kleine pelagische vissen die in scholen leven. Met name in de winter staat ook visafval van visboten op het menu.



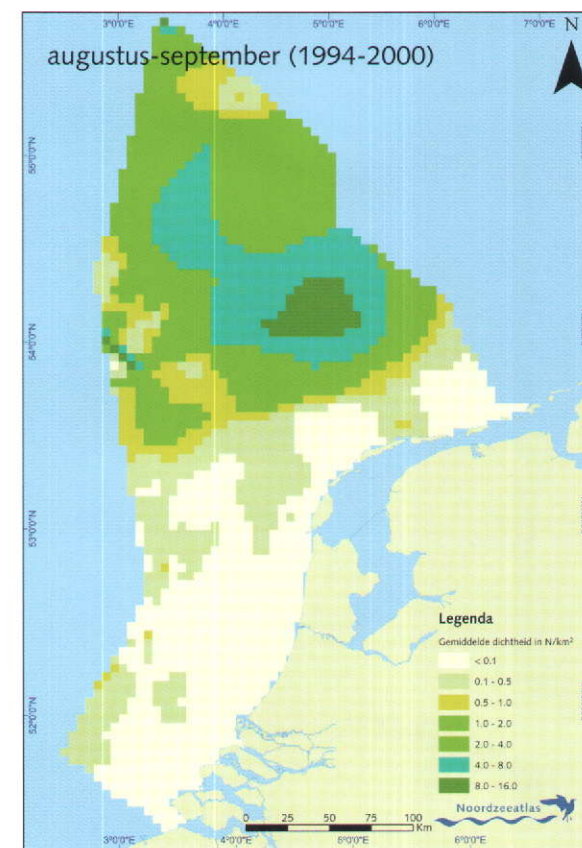
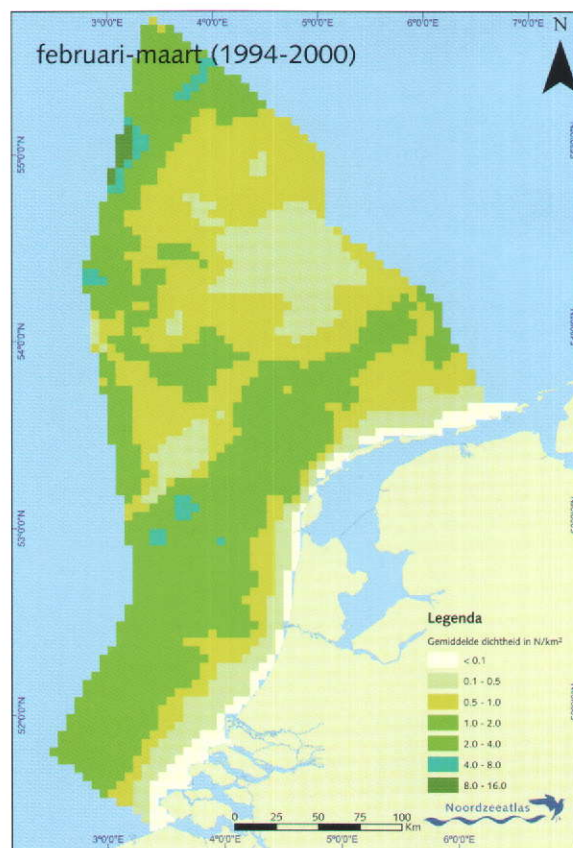
Alk en zeekoet

Alken en zeekoeten zijn zeevogels die in het broedseizoen in grote aantallen 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 op zandspiering, sprot, wijting en jonge kabeljauw. Ze kunnen overal op het Nederlands Continentaal Plat (NCP) foerageren en zijn in augustus/september vooral in het noordelijk deel van het NCP te vinden. Direct na het broedseizoen zitten er vrijwel jaarlijks zeekoeten op de Oestergronden en bij het Friese Front.

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



De zee heeft de mens veel te bieden. Kustbewoners gebruiken de zee al sinds mensenheugenis. Als vis-, zwem- en vaarwater. Als oefenterrein, verdedigingslinie of juist als slagveld. Sinds de twintigste eeuw ook om er olie, gas, zand en schelpen te winnen. En om er afval te lozen. De mogelijkheden zijn eindeloos, zo lijkt het, en een nieuwe generatie plannen - voor windturbineparken - ligt al klaar.

De kaarten in dit deel van de Noordzee-atlas geven een beeld van wat mensen allemaal uitvoeren op en in het Nederlandse deel van de Noordzee. Niet van alle gebruiksvormen zijn gegevens beschikbaar, dus het beeld is niet volledig.

Onder het water

Uit de bodem worden grondstoffen gehaald. Pijpleidingen op de bodem vervoeren olie en gas van platform naar vaste wal. Op de zeebodem liggen ook kabels voor datacommunicatie en telefonie. Slib uit zeehavens en toegangseuven wordt op geselecteerde plekken gestort. Verder liggen er tal van scheepswrakken, sommige van historische waarde, die samen met archeologische overblijfselen deel uitmaken van ons cultuurhistorisch erfgoed.

In het water

Visserij is onder te verdelen in bodemberoerende en pelagische visserij. Pelagische visserij wordt beoefend met netten die in het water hangen of door het water gesleept worden zonder de bodem te raken. Bij boomkorvisserij wordt een verzaamd sleepnet over de bodem getrokken om bodemvissen, zoals platvis, te vangen.

Op het water

De Noordzee is een van de drukst bevaren zeeën ter wereld. Het scheepvaartverkeer is zo intensief dat het nodig bleek een routestelsel voor de schepen te creëren. Aanvaringen worden zo voorkomen en milieubedreigende stoffen kunnen via veilige routes worden vervoerd. Sommige typen schepen, vooral vrachtschepen, zijn routegebonden. De kleinere schepen, waaronder vissersvaartuigen en pleziervaartuigen, zijn dit niet.

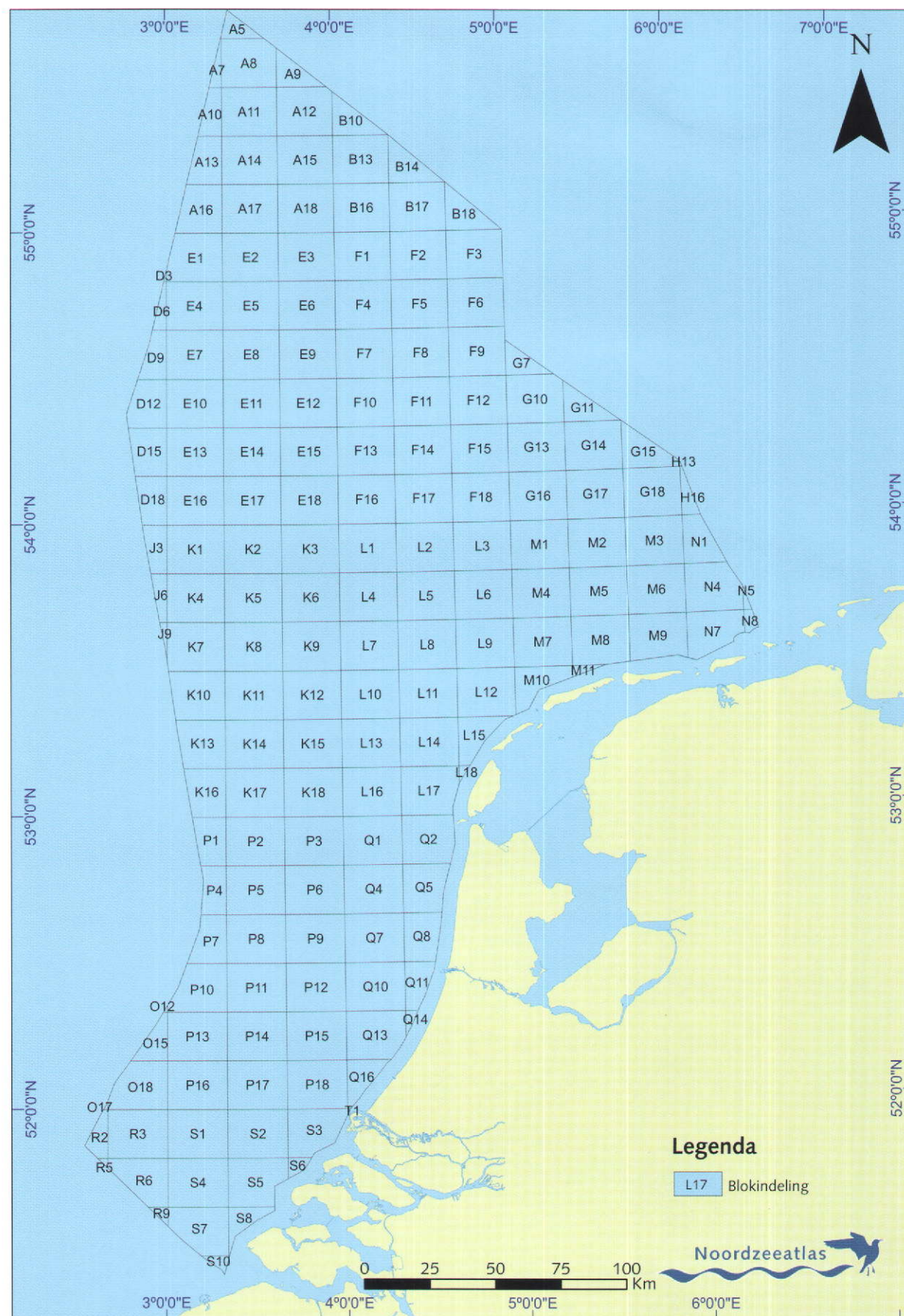
Op scheepvaartgebied gaat ook wel eens wat mis. Een schip verliest olie of een andere verontreiniging komt in zee terecht. Door onder meer vanuit de lucht te observeren wordt vervuiling vastgesteld. Als het kan, worden de veroorzakers aansprakelijk gesteld.

Blokindeling NCP

Op de Noordzee wordt olie en gas gewonnen. De vergunningverlening voor exploratie naar en exploitatie van olie en gas is geregeld in de Mijnbouwregeling. In de Mijnbouwregeling wordt hierbij een indeling van het Nederlands Continentaal Plat (NCP) gehanteerd, waarbij het NCP wordt verdeeld in segmenten.

De segmenten worden van noord naar zuid aangegeven door de letters A tot en met T. De segmenten zijn gekoppeld aan de lengte- en breedtegraden. Zo bevat segment A het deel van het NCP van 55 tot 56 Noorderbreedte en 3 tot 4 graden Oosterlengte. De segmenten zijn verdeeld in blokken van 10 minuten Noorderbreedte bij 20 minuten Oosterlengte (circa 400 km²). Deze blokken worden aangegeven met de letter van het segment, aangevuld met een nummer van 1 tot 18.

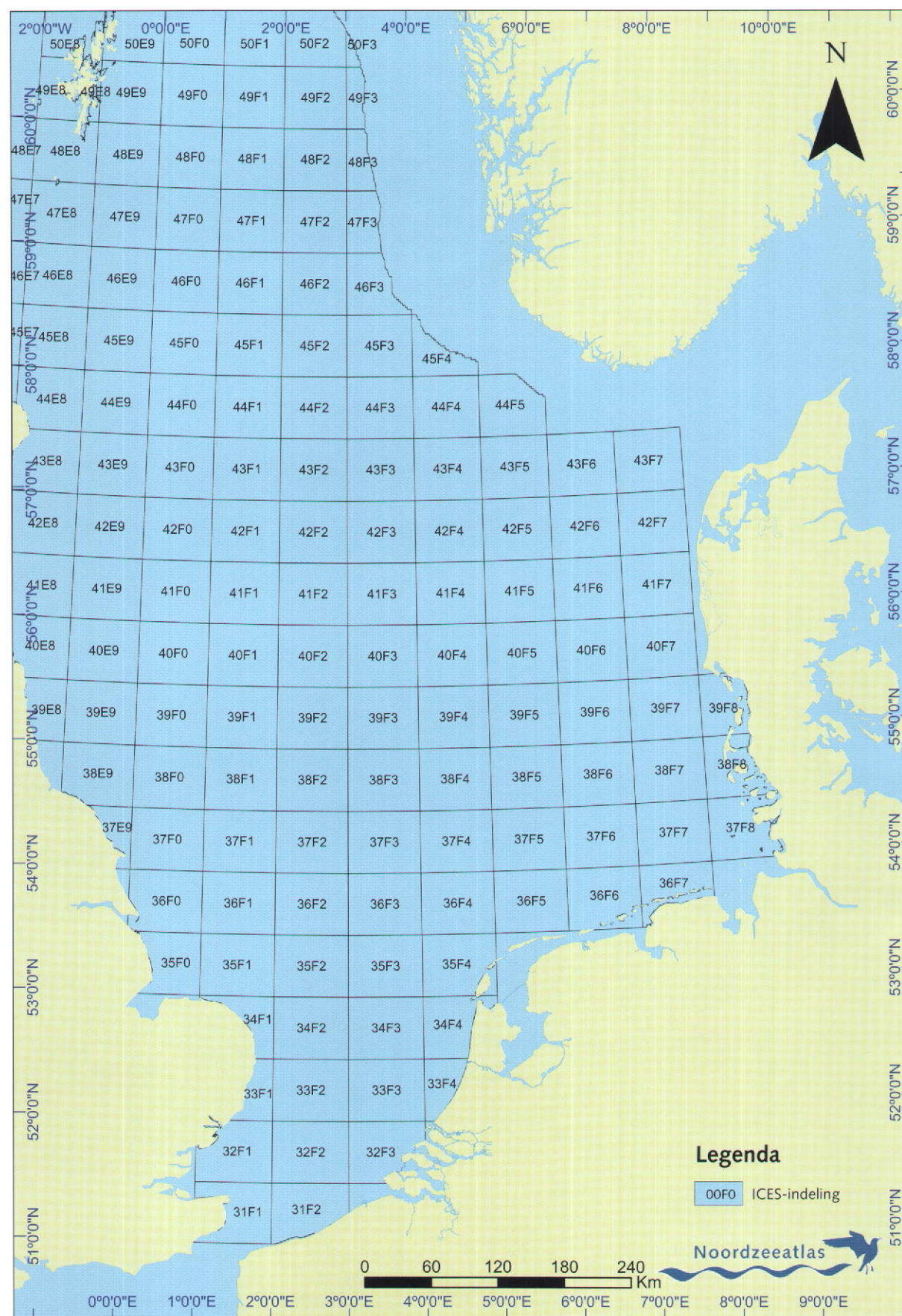
De plaatsaanduiding met de blokindeling van het NCP is ook bruikbaar gebleken voor andere gebruiksfuncties, zoals zandwinning en windenergie. Ook bij het geologisch onderzoek wordt gebruik gemaakt van de blokindeling.



Blokindeling ICES

Een van de manieren om informatie over de Noordzee geografisch te sorteren, is de indeling in ICES-blokken.

Al meer dan honderd jaar verricht de International Council for the Exploration of the Sea (ICES) onderzoek naar de visserij en naar de effecten die menselijk handelen op de visserij heeft. De aandacht gaat echter steeds meer uit naar effecten op het mariene ecosysteem in het algemeen. Om informatie over de visserij zoals intensiteit en vangsthoeveelheden systematisch in te winnen en weer te geven, heeft ICES de zee in blokken verdeeld van een halve graad noorderbreedte bij een graad oosterlengte.



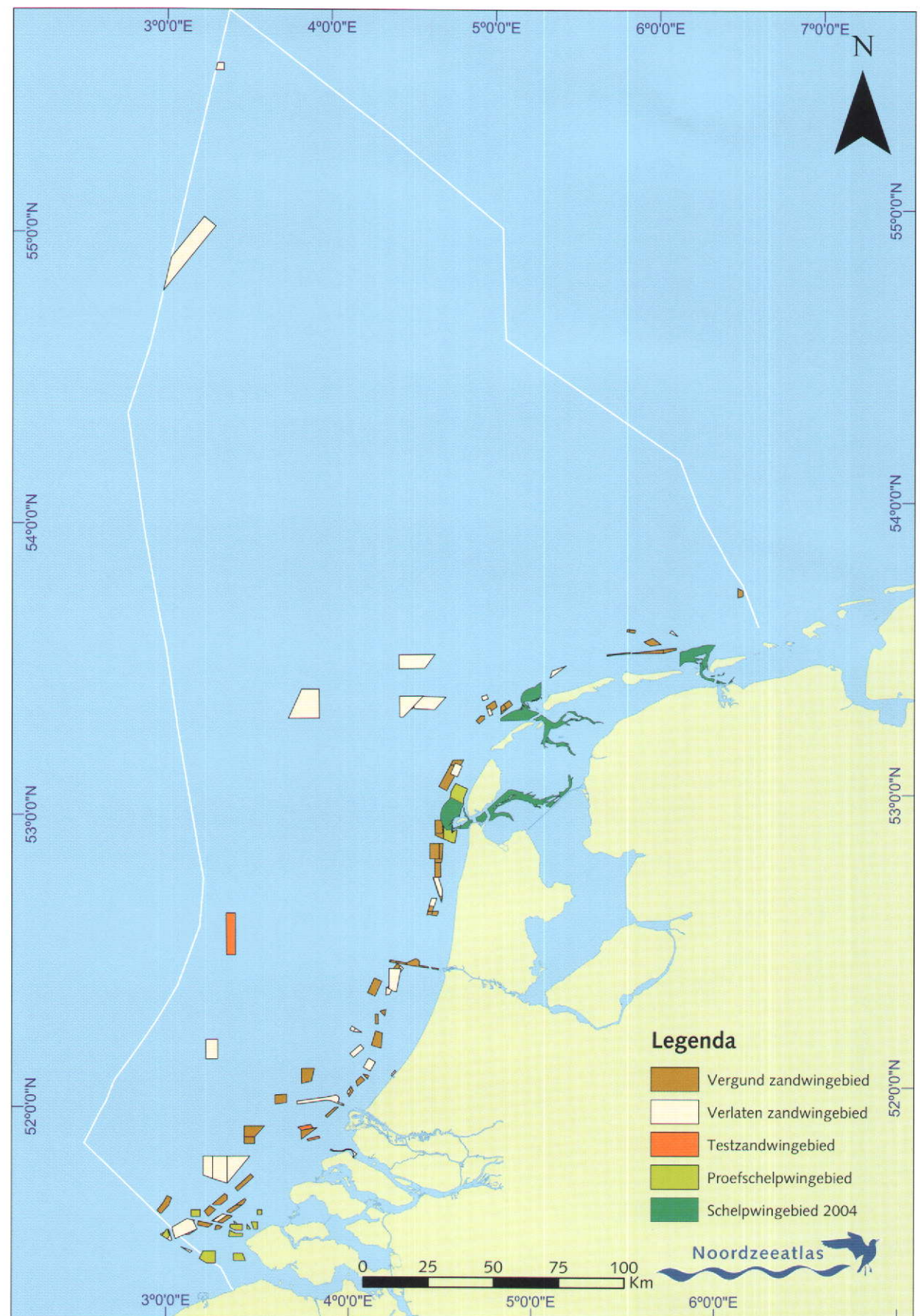
Zand- en schelpenwinning

Van oudsher graven mensen in de bodem naar stoffen om mee te bouwen. In Nederland delven we op de zeebodem vooral zand en schelpen. Die laatste maar in geringe mate; zand wordt wel intensief gewonnen.

Op het Nederlandse deel van de Noordzee wordt jaarlijks circa 35 miljoen m³ zand gewonnen (cijfers 2002). Een deel komt uit de vaargeulen naar Rotterdam en IJmuiden. Zeezand wordt vooral gebruikt als ophoogzand op land (ongeveer 20 miljoen m³/jaar), terwijl kustsuppletie jaarlijks ruim 14 miljoen m³ zand vergt.

Grondstoffenwinning is alleen toegestaan zeewaarts van de doorgaande NAP -20 meter dieptelijn, behalve als het gaat om zandwinning om vaargeulen op diepte te houden. Schelpen mogen worden gewonnen in gebieden dieper dan NAP -5 meter. In de hiervoor aangewezen gebieden (Waddenzee met zeegaten, Voordelta en Westerschelde) gelden jaarlijkse maxima.

Ondiepe zandwinning is winning tot een diepte van twee meter de zeebodem in. Is deze diepte bereikt in een vergund gebied of is in het gebied vijf jaar lang niet gewonnen dan wordt het vergunde gebied een verlaten zandwingebied. Voor een winning dieper dan twee meter is een aparte milieueffectrapportage vereist. Omdat men de vaarafstand tot de aanlandingsplaats uiteraard zo beperkt mogelijk wil houden, bevinden de meeste zandwingebieden zich net buiten de doorgaande NAP -20 meter dieptelijn.



Baggerstort

Langs de Nederlandse kust vindt transport plaats van zand en slib. Ook de rivieren voeren zand en slib aan. Slib bezinkt in een rustige omgeving, zoals havenbekkens, die daardoor ondieper worden. Om de havens en aanloopgeulen langs de Nederlandse kust voor scheepvaart toegankelijk te houden worden deze uitgebaggerd. Het storten van baggerspecie in zee valt onder de Wet verontreiniging zeewater. Relatief schone baggerspecie wordt in zee gestort op plaatsen nabij de havens van Rotterdam, Scheveningen en IJmuiden.

De specie uit de haven van Rotterdam werd van 1961 tot 1996 op Loswal Noord, voor de kust van Delfland, gestort. Omdat veel baggerspecie weer terugstroomde naar de haven en de loswal niet te hoog mocht worden, zijn nieuwe locaties in gebruik genomen. Vanaf 1996 is gestort op Loswal Noordwest, die meer naar het noorden en op dieper water ligt. Sinds 2000 wordt er ook gestort in de Verdiepte Loswallen. Dit zijn putten ten westen van Loswal Noord waar een proef wordt uitgevoerd met een combinatie van zandwinning en het storten van baggerspecie.



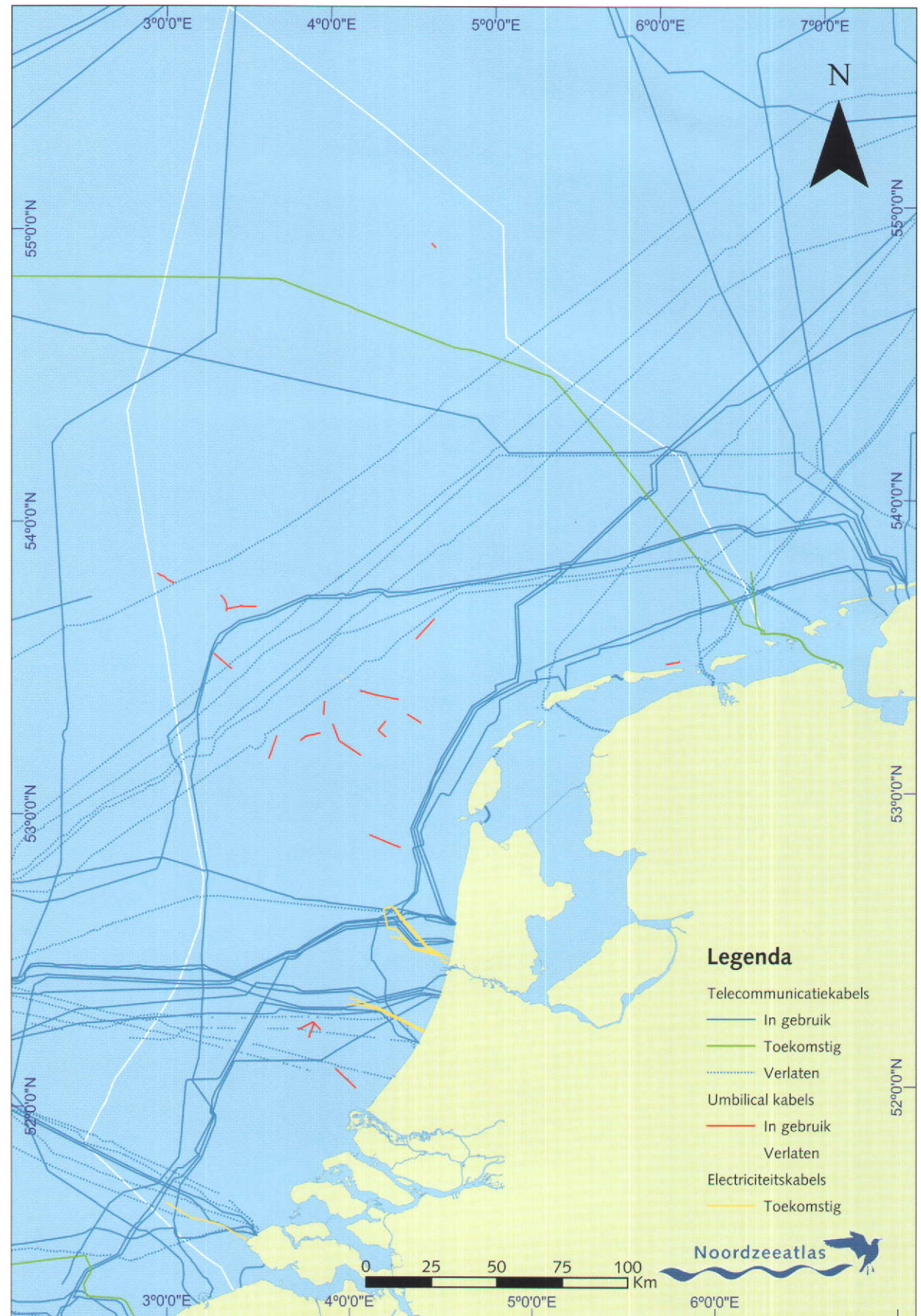
Kabels

Sinds in 1922 de eerste telefoonkabel tussen Engeland en Nederland in de Noordzee werd gelegd, zijn er voortdurend 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 elektriciteit. Door versterkers en glasvezelkabels te gebruiken, hoeft nu niet altijd meer de kortste route te worden gevolgd. Daardoor kunnen kabels vaker worden gegroepeerd en kan de overlast voor andere gebruiksfuncties beperkt blijven. Zo'n umbilical kabel bestaat uit diverse kabels voor aansturing van apparatuur op platforms.

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 de andere Noordzeelanden. 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 één van Engeland naar Nederland (BRITNED).



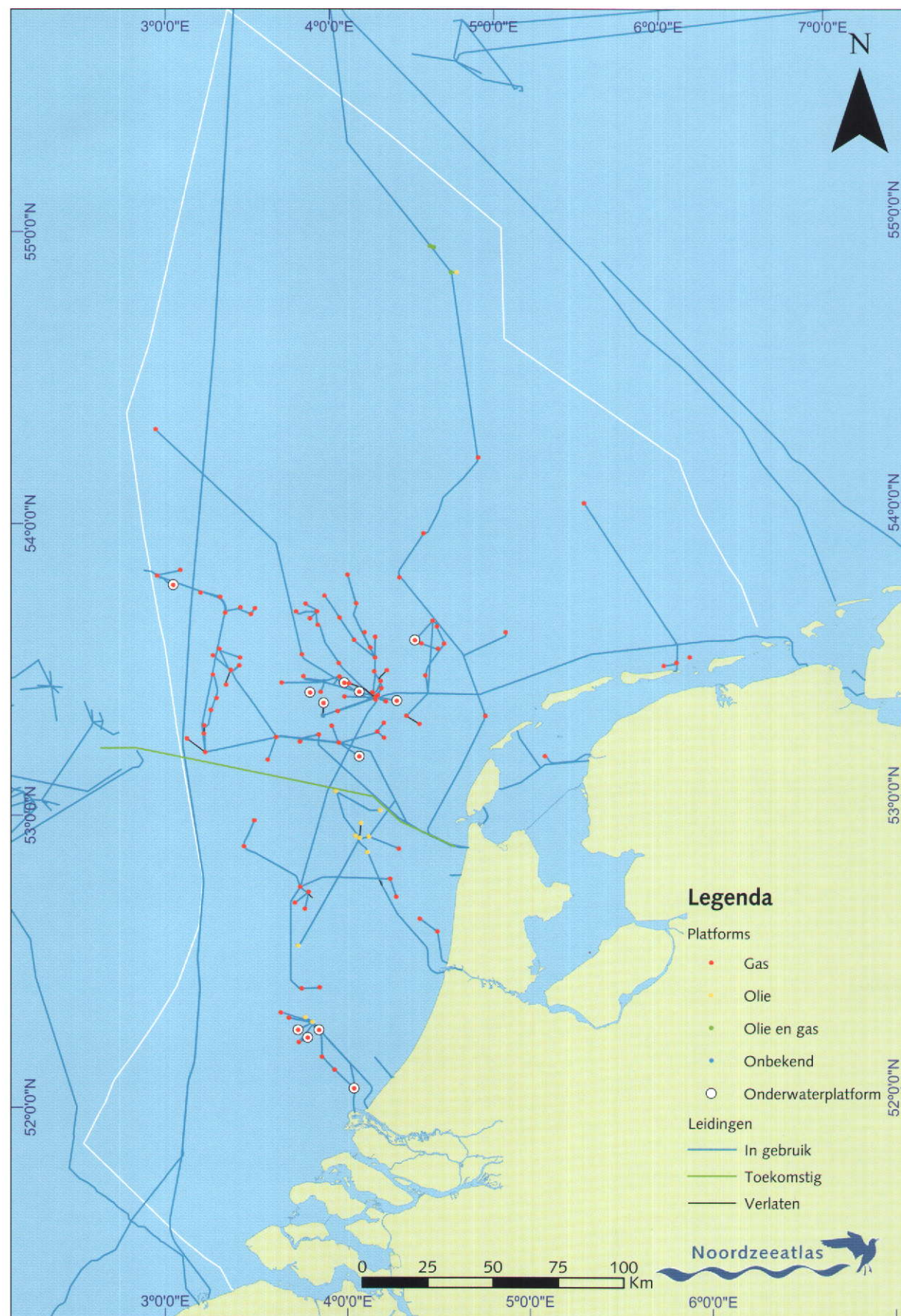
Platforms en pijpleidingen

Sinds 1968 is het Nederlandse deel van de Noordzee opengesteld voor het zoeken en winnen van olie en aardgas. Na winning worden de olie en het gas via een stelsel van pijpleidingen naar de kust 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 installaties.

In totaal ligt er 2560 kilometer pijpleiding op het NCP (situatie 2002). 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 continentale plat naar België en Frankrijk vervoeren. Ten slotte is een aantal pijpleidingen inmiddels overbodig geworden. Zulke verlaten pijpleidingen blijven vaak in de zeebodem liggen.

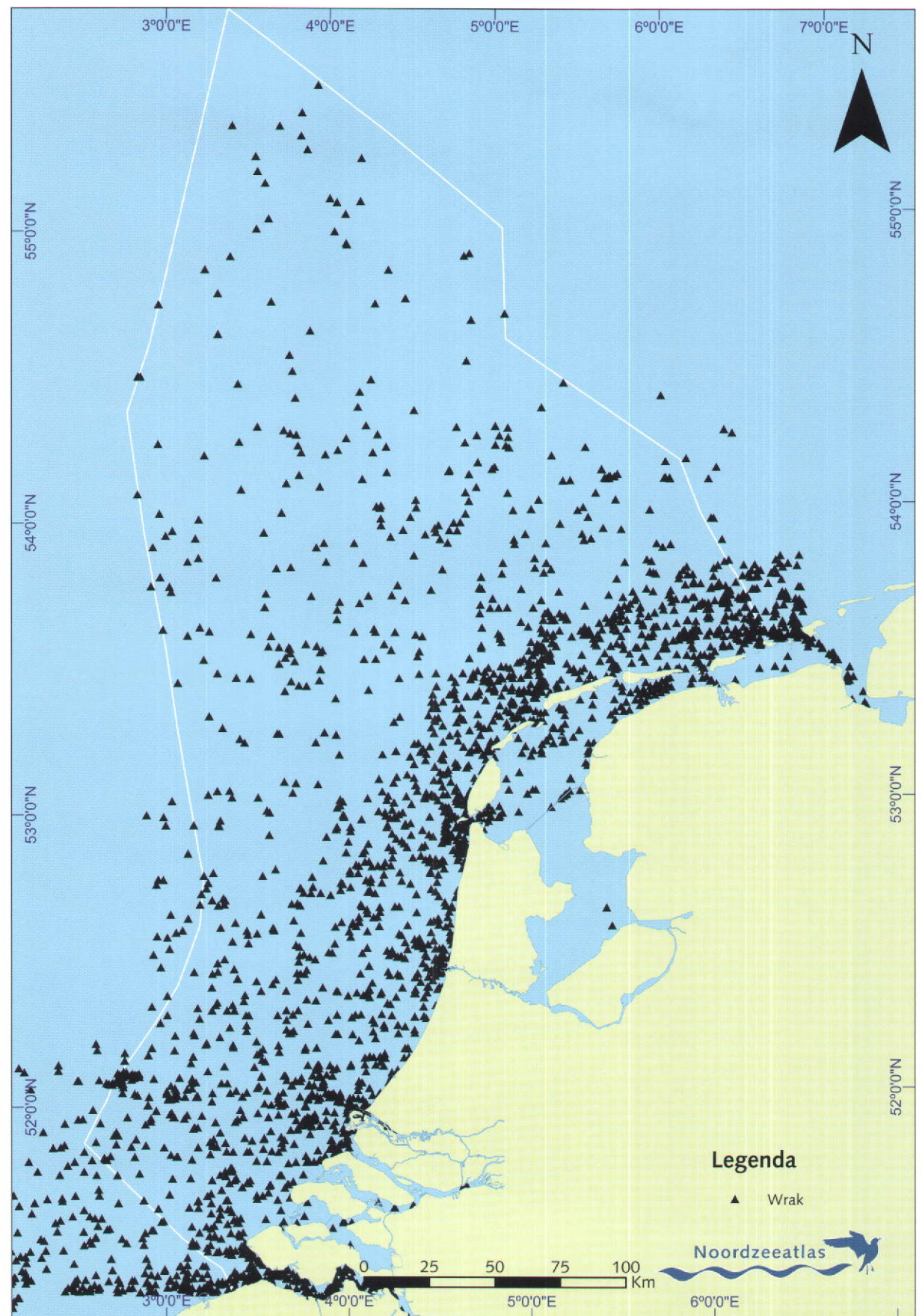


Wrakken

De bodem van het Nederlandse deel van de Noordzee is bedekt met duizenden geregistreerde wrakken en obstructies. Een onbekend aantal daarvan bestaat uit archeologische resten, van onder meer oude scheepswrakken en nederzettingen. Een ander deel bestaat uit verloren lading, gezonken schepen en scheepsonderdelen.

De meeste wrakken vormen geen gevaar voor de scheepvaart. Sommige zijn geheel verzand en onzichtbaar. Andere wrakken zijn wel in de kaart opgenomen, maar de beschikbare informatie is gedateerd, waardoor de nauwkeurigheid van de informatie, onder meer de positie, afneemt. Gevaarlijke wrakken worden - met het oog op de veiligheid voor de scheepvaart - gemarkeerd met een wrakboei.

Wrakken en obstructies liggen niet stil op de zeebodem. Getijstromen veroorzaken turbulenties die slijpgeulen trekken in de zeebodem rondom een wrak. Een wrak kan daarin wegglijden en in de loop der jaren geheel bedolven raken door de zandige zeebodem.



Archeologie

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 groter dan op andere delen. Vooral in de Voordelta en het aansluitende bankengebied is de kans groot.

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geeft voor heel Nederland aan hoe groot de kans is in een bepaald gebied archeologisch waardevolle informatie aan te treffen, zoals bodemsporen of voorwerpen. De Archeologische Kaart van het Continentale Plat doet dit voor het NCP. De kaart geeft de trefkans van scheepsvondsten weer. Ze is gebaseerd op geomorfologische en geologische kenmerken, zoals de vorm van de zeebodem en het onderscheid in erosie- en sedimentatiegebieden.

Apart, zonder dat er een waardering aan is gekoppeld, zijn de gebieden aangegeven waar venen en kleien bewaard zijn gebleven. Waar het om vroeg-Holocene afzettingen gaat, kunnen onder en in het basisveen resten uit het Mesolithicum voorkomen.

In de Voordelta en het aansluitende bankengebied is de kans op het aantreffen van wrakken relatief groot. Middelhoge waarden worden aangenomen voor 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 veel kleiner dan op het land. 'Hoge' en 'lage' archeologische waarden zijn dus relatief en sluiten slechts ten dele aan op de kansen op het land.



Routeringsmaatregelen

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 en 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 toegangsheuvelen naar de havens van Europoort/Rotterdam (Euro/Maasgeul) en IJmuiden/Amsterdam (IJgeul). Deze geulen worden door Rijkswaterstaat directie Noordzee op een zodanige diepte gehouden dat de havens voor schepen met een diepgang van 74 voet (Euro/Maasgeul) en 54 voet (IJgeul) toegankelijk zijn. De diepten op het Nederlands Continentaal Plat worden opgenomen door de Dienst der Hydrografie van de Koninklijke Marine.

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.



Scheepvaart

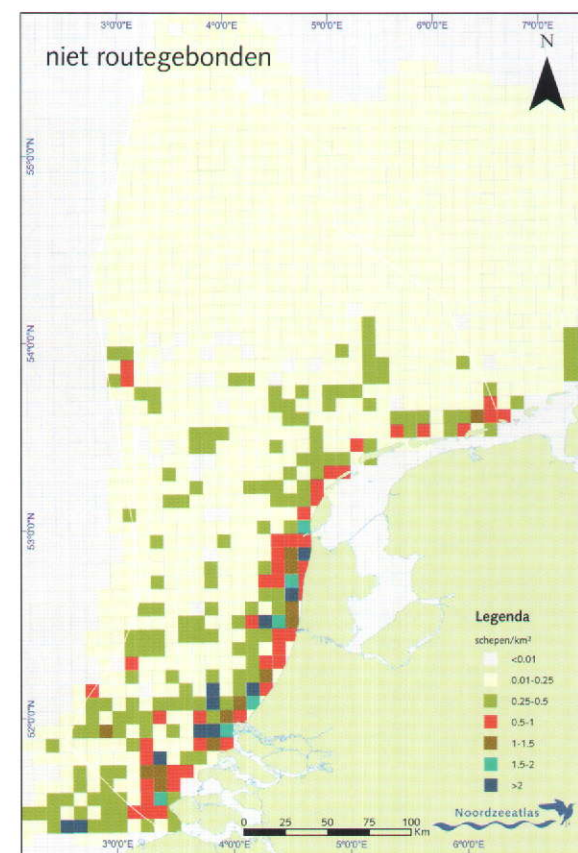
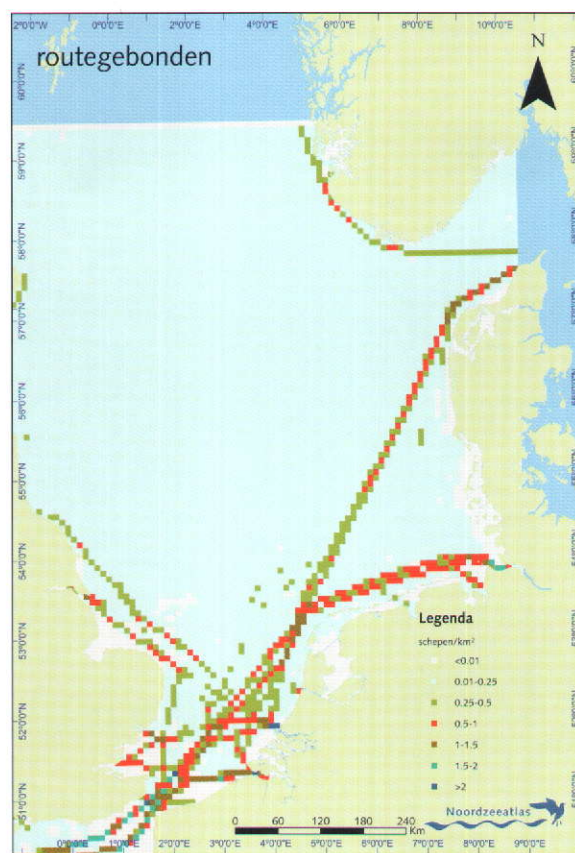
Het Nederlandse deel van de Noordzee omvat slechts een tiende van de totale Noordzee. Toch is op dit stukje zee een kwart van het totale scheepvaartverkeer actief. Dat is vooral te danken aan de wereldhaven Rotterdamse die jaarlijks door zo'n 40.000 zeeschepen wordt bezocht.

Op ieder moment van de dag varen op het Nederlands Continentaal Plat (NCP) gemiddeld 390 schepen. Jaarlijks worden circa 260.000 scheepsreizen gemaakt, waarbij in totaal ongeveer 50 miljoen kilometers worden afgelegd.

Ongeveer de helft van het scheepvaartverkeer op het Nederlands deel van de Noordzee is "routegebonden". Het gaat dan om koopvaardij schepen en ferry's die varen van haven A naar haven B langs de kortste weg, met inachtneming van de waterdiepte en de vaarregels. De rest is het "niet-routegebonden" verkeer, zoals visserij schepen, recreatievaart en werkschepen die voor de olie- en gaswinning op de Noordzee varen. Deze schepen varen kriskras over zee.

Tussen 1987 en 1995 is het aantal schepen op de Nederlandse Noordzee licht gedaald. Toch worden er meer goederen op zee vervoerd, in grotere schepen. Verwacht wordt dat ook in de toekomst het aantal schepen niet zal groeien. Wel zullen meer schepen op de Noordzee worden vervangen door grotere schepen.

De kaart laat de dichtheden van het routegebonden en niet-routegebonden verkeer zien van het jaar 2000.



Meldingen verontreinigingen

Door een incident, bijvoorbeeld een aanvaring tussen twee schepen of een schip dat lading verliest, kunnen er olie of chemische stoffen in de Noordzee terecht komen. Ook komt het voor dat platforms of schepen per ongeluk of met opzet olie in zee lozen.

Van het volume van waargenomen verontreinigingen, veroorzaakt door lozing van minerale olie, wordt een schatting gemaakt. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een in internationaal verband (Bonn Agreement) vastgestelde methode.

Het vliegtuig van de Kustwacht surveilleert dagelijks boven de Noordzee om verontreinigingen op te sporen. Het is daartoe uitgerust met remote sensingapparatuur: Side Looking Airborne Radar (SLAR), een infraroodcamera, foto- en videoapparatuur, een multispectraalscanner en een nachtidenticatiecamera, waarmee het mogelijk is ook 's nachts de identiteit van een (mogelijke) overtreder vast te leggen. Het aantal waargenomen verontreinigingen hangt samen met het aantal gevlogen uren. Naast chemische- en olieverontreiniging worden ook algenvlekken waargenomen. Dit laatste is van belang voor het tijdig onderkennen van hoge concentraties giftige algen.

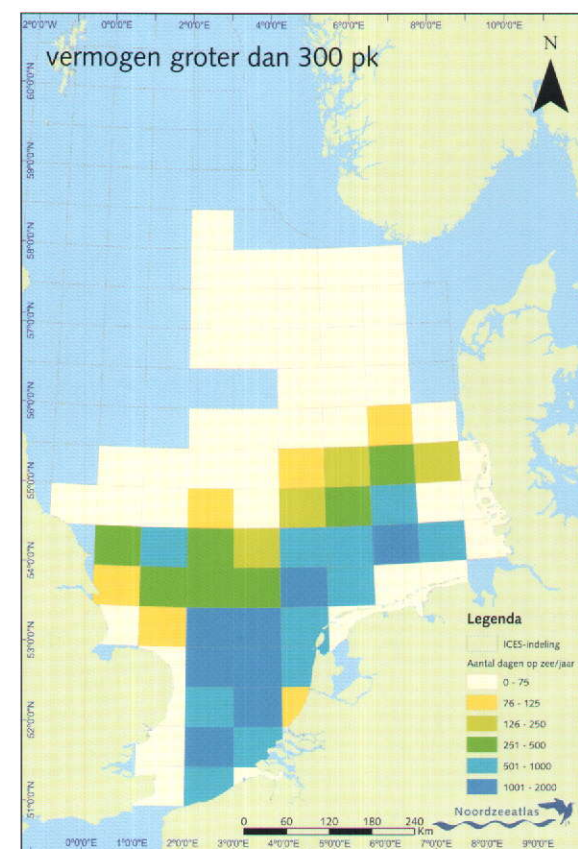
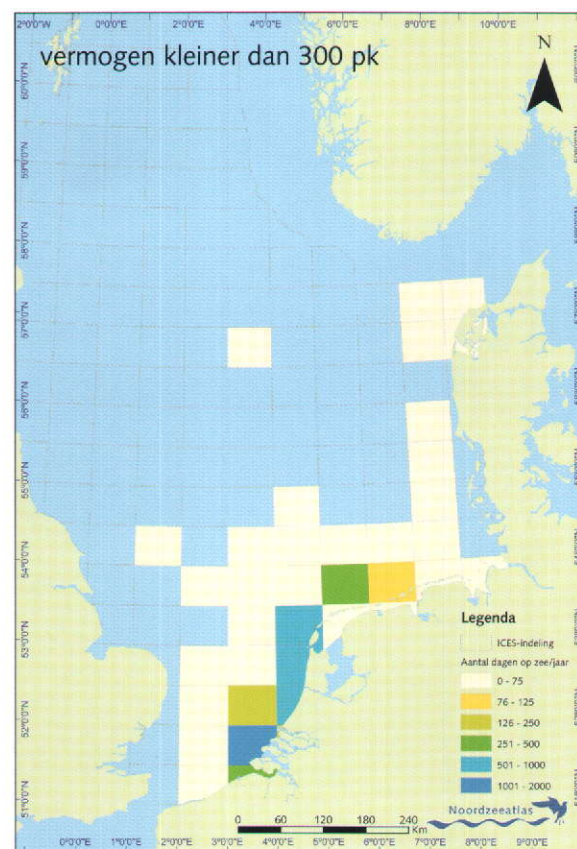


Boomkorvisserij

Vissen worden op verschillende manieren bevestigd. Een makreel schiet in scholen door de zee, maar een schol scharrelt over de bodem. De boomkorvisserij richt zich op bodemleven en levert de grootste visserij-inspanning op het Nederlands Continentaal Plat. De kaart laat zien waar, gemeten in dagen per jaar.

Om jonge schol te beschermen is de Scholbox (zie kaart "Scholbox") in de Duitse Bocht en ten noorden van Nederland voor de grotere boomkorschepen gesloten. In de scholbox en binnen de 12-mijlszone mogen alleen kleinere schepen (<301 pk) boomkorvissen op platvis. In de kustzone wordt ook op garnalen gevestigd en, tot op een diepte van 15 tot 20 meter, op schelpdieren. Dit betreft met name de vangst van de halfgeknotte strandschelp (*Spisula*) en mesheften (*Ensis*).

De visserij op de Noordzee wordt gereguleerd door middel van het Gemeenschappelijk Visserij Beleid (GVB) van de Europese Unie. Voor de meeste soorten is een TAC (Total Allowable Catch) vastgesteld, een van de beleidsinstrumenten. De garnalen- en schelpdiervisserij kennen geen TAC.



Windturbineparken

Windmolens in de Noordzee - ze staan er nog niet, maar worden wel volop ingetekend op plankaarten. Winning van windenergie op zee is op komst, gestimuleerd door de overheid. Het doel is om in 2020 met windturbines 6000 MW elektriciteit op te wekken.

De Nederlandse overheid maakt zich sterk voor winning buiten de territoriale wateren: zeewaarts van de 12-mijlsgrens. Om de ontwikkeling van windenergie op zee te stimuleren is door het kabinet het demonstratieproject Near Shore Windpark (NSW) gestart. Het doel is om kennis en ervaring op te doen die nodig is voor het bouwen en gebruiken van grote windturbineparken op zee. Hierbij wordt gekeken naar economische en technische aspecten maar ook naar de effecten op de natuur en andere functies van de zee. Vanwege dit leerkarakter is het park binnen de 12-mijlsgrens toegestaan. Naar verwachting zullen de windturbines in 2005 worden geplaatst. Marktpartijen zullen het windturbinepark tot stand brengen.

Belangstelling voor het bouwen van windturbineparken in zee gaat verder dan alleen het demonstratieproject. Voor het windturbinepark Q7-WP (23 km uit de kust van IJmuiden) is een vergunning verleend op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken. Voor de vergunningverlening is onder meer getoetst op te verwachten effecten op ecologie. Volgens de huidige planning zal Q7-WP in 2005 in zee worden gebouwd.



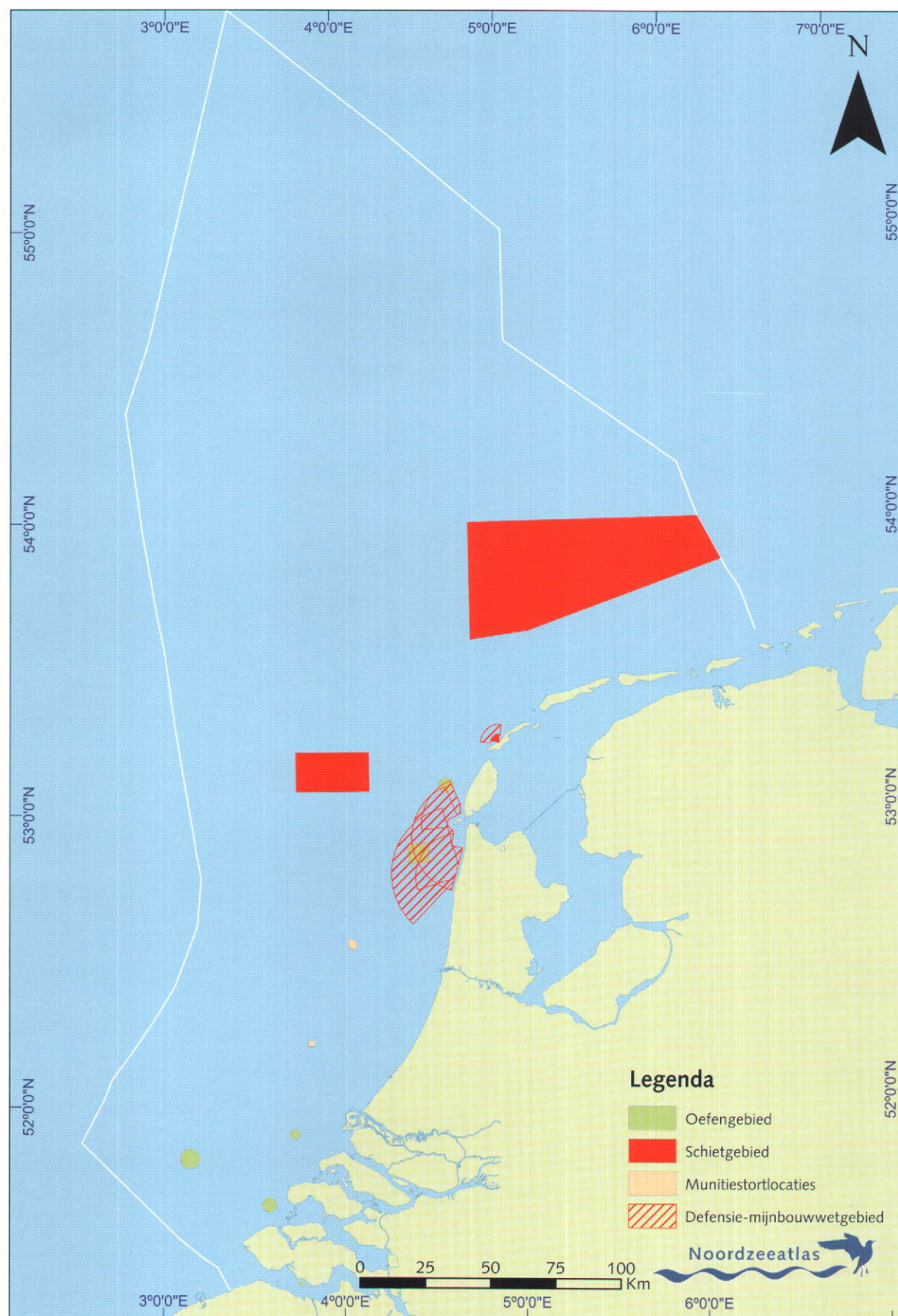
Militair gebruik

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 worden 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 worden gebruikt, varieert van dagelijks tot een paar keer per jaar.

In de schietgebieden worden schietoefeningen vanuit vliegtuigen gehouden. Ook vinden er schietoefeningen plaats vanaf schepen of vanaf het land. In de oefengebieden wordt geoefend met het leggen en opsporen van mijnen. 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.





Om alle gebruiksvormen van de zee, alle activiteiten op en in zee in goede banen te leiden, zijn afspraken en regels onmisbaar. Want wat kan en wat mag? En wat willen we eigenlijk wel en niet zien gebeuren? Met beleid en beheer, en met wetgeving, benutten, ontwikkelen en beschermen overheden de Noordzee. Maar wie gaat over de zee? Tot waar? En waarover?

Gemeentelijke en provinciale grenzen liggen tot een kilometer uit de kust. In deze zone geldt dan ook de bevoegdheid van bestemmings- en streekplannen. Voorbij deze grens is het Rijk verantwoordelijk. De meeste wet- en regelgeving is van toepassing tot 12 zeemijl uit de kust: de territoriale zee.

EEZ

In 2000 is in Nederland formeel de Exclusieve Economische Zone (EEZ) ingesteld (zie kaart). In deze zone, buiten de territoriale wateren, heeft Nederland als kuststaat een beperkte rechtsmacht. Onder andere is de kuststaat bevoegd maatregelen te nemen ter bescherming van het milieu. Nederlandse wetten zijn hier slechts van toepassing voor zover dat uitdrukkelijk is aangegeven. Uit onderzoek is gebleken dat een beperkte aanvulling op de wetgeving voor de EEZ nodig is. Dit gebeurt volgens een stappenplan. De Wet beheer rijkswaterstaatwerken en de Ontgrondingenwet zijn bijvoorbeeld al van toepassing in de EEZ.

Richtlijnen

Ook op internationaal niveau worden afspraken gemaakt over het beheer en behoud van de Noordzee en andere wateren. De Europese Unie heeft een aantal richtlijnen uitgevaardigd waar Nederland zich aan committeert. Het gaat om richtlijnen op het gebied van waterkwaliteit, natuur en milieu. Verder wordt het visserijbeleid grotendeels op Europees niveau bepaald.

Verdragen

Ook zijn in de afgelopen jaren diverse internationale verdragen over uiteenlopende onderwerpen gesloten. Voor sommige is een forum opgericht waarin nieuw beleid wordt gevormd. In het kader van de verdragen van Oslo en Parijs (OSPAR) buigt een verdragsorganisatie zich over de bescherming van het zeemilieu in het noordoostelijk Atlantisch gebied. Een ander samenwerkingsverband, de Internationale Maritieme Organisatie (IMO), streeft naar meer veiligheid op zee en een schonere oceaan.

Integraal

Verschillende Nederlandse ministeries zijn betrokken bij beleid voor, beheer van en onderzoek naar de Noordzee. De minister van Verkeer en Waterstaat is coördinerend bewindspersoon voor het Noordzeebeleid. Het vastgestelde Nederlandse beleid voor de Noordzee is verwoord in verschillende nota's, zoals de Kustnota (VenW), het Structuurschema militaire terreinen (Defensie), de Nota Ruimte (VROM), en de vierde Nota waterhuishouding. Hoe meer nieuwe gebruiksfuncties de Noordzee krijgt, hoe complexer het beheer. In 2004 wordt een Integraal Beheerplan Noordzee 2015 opgesteld, als opvolger van de Beheersvisie Noordzee 2010. De toepassing van bestaand beleid en vorming van een integraal afwegingskader voor beheer staan hierin centraal.

Verdeling Noordzee

Het continentaal plat is de benaming voor de bodem van een zee tot een diepte van 200 meter. Een kuststaat heeft op zijn continentaal plat tot een afstand van 200 zeemijl uit de kust soevereine rechten op het gebied van bijvoorbeeld olie-, gas- en delfstoffenwinning. Inmiddels is de Exclusieve Economische Zone (EEZ) gedefinieerd als het zeegebied tussen de Territoriale Zee (TZ: tot 12 mijl uit de kust) en de 200 mijl. In dit gebied heeft de kuststaat rechten op het gebruik van niet alleen de bodem, maar ook het water en de lucht. De kaart geeft de verdeling van de Noordzee tussen de aangrenzende landen weer. Hierbij zijn TZ en EEZ samengenomen.

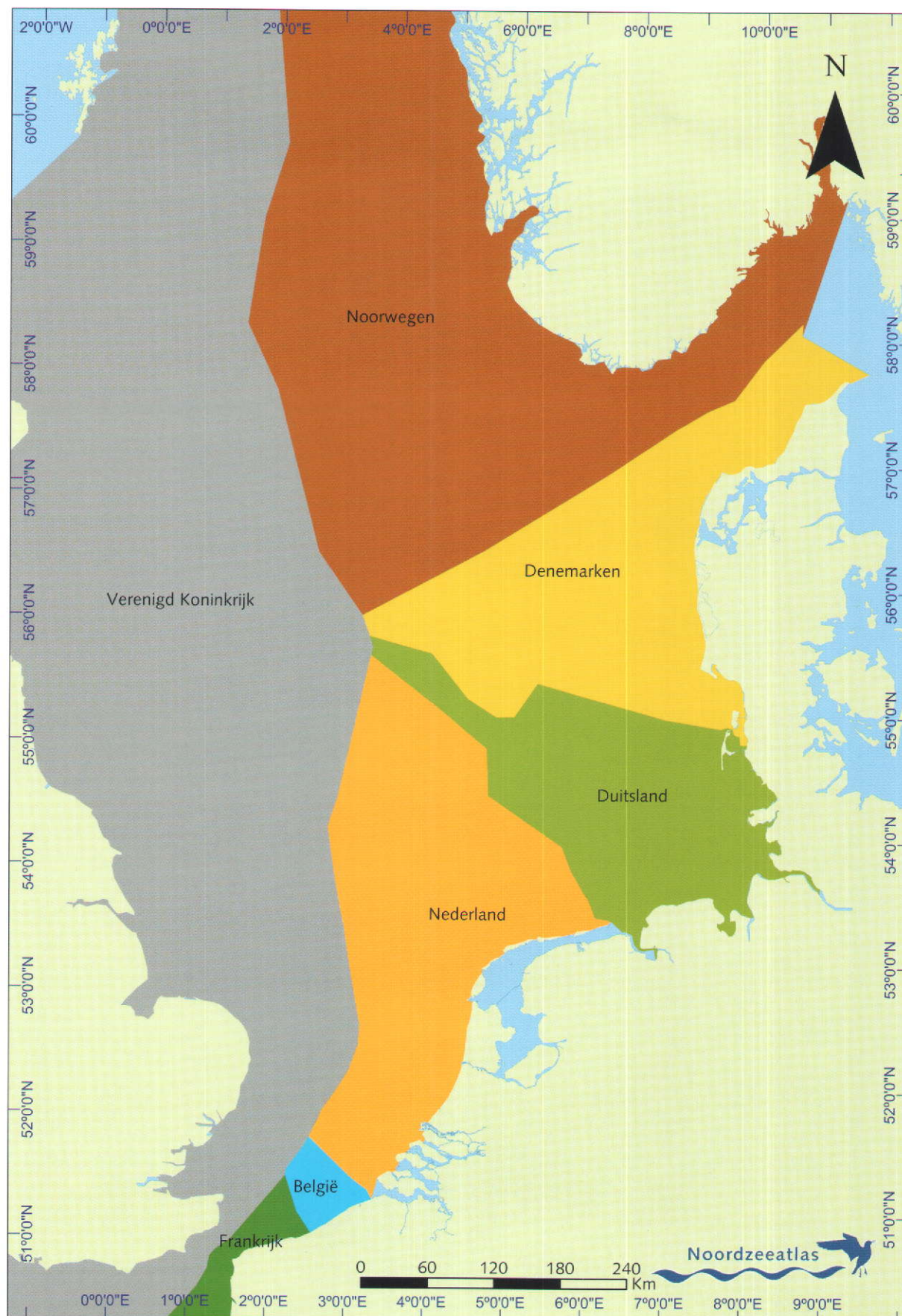
De verdeling van het continentaal plat tussen aangrenzende landen is internationaal geregeld. Het Verdrag van Genève uit 1958 (UNCLOS I) bepaalt dat de landen zelf een onderling akkoord moeten bereiken. Lukt dat niet, dan wordt er een lijn getrokken waarvan elk punt op precies dezelfde afstand van de 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.

Sinds 1994 geldt UNCLOS III, dat zich beperkt tot de uitspraak dat de onderlinge verdeling vooral 'billijk' moet zijn.

De indeling van de EEZ volgt die van het continentale plat.

Over de grens tussen Nederland en Duitsland binnen de Territoriale Zee is nog geen overeenstemming.



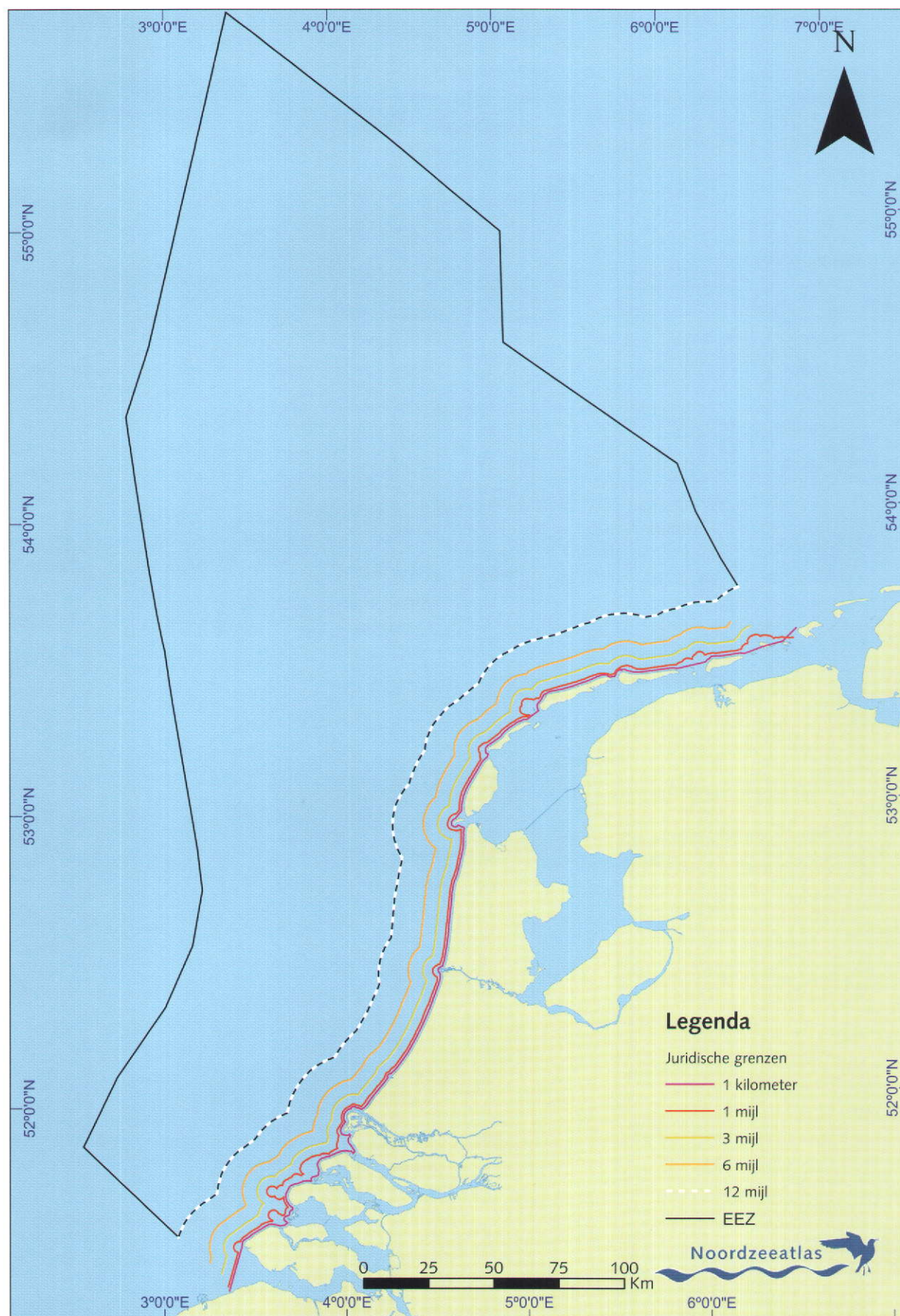
Bestuurlijk-juridische zones

Het NCP is verdeeld in een aantal zones. Binnen de zonegrenzen zijn bepaalde bestuurlijk-juridische regels van toepassing. Het gebied tot 12 mijl uit de kust is de Territoriale Zee. De meeste zones beginnen bij een basislijn die langs de Nederlandse kust loopt, ongeveer parallel aan de laagwaterlijn.

De 1-kilometergrens markeert het gebied van kustgemeenten en kustprovincies. Zij moeten hun stukje kuststrook in streek- en bestemmingsplannen opnemen en kunnen het gebruik ervan reguleren. Havengemeenten zoals Rotterdam en Vlissingen hebben vanwege anker- en aanloopgebieden een iets groter gebied tot hun beschikking, de grens ligt dus iets verder de zee in.

Binnen de 1-mijlszone gelden de ecologische doelstellingen uit de Europese Kaderrichtlijn Water (zie kaart "Kaderrichtlijn Water"), terwijl in Noord-Nederland de 3-mijlszone onder de Vogelrichtlijn valt (zie kaart "Vogel- en Habitatrichtlijn"). Zes mijl uit de kust ligt een grens die voor de vissers van andere lidstaten van belang kan zijn. De EU-verordening voor de instandhouding en duurzame exploitatie van de visbestanden geeft aan in welke zones andere lidstaten mogen vissen. Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk mogen dat bijvoorbeeld alleen in de zone van 6 tot 12 mijl, Denemarken en Duitsland echter in de zone van 3 tot 12 mijl. Als Beneluxland mag België in de gehele 12-mijlszone vissen. In de 12-mijlszone zijn ook de chemische doelstellingen uit de Kaderrichtlijn Water van toepassing.

Een andere bestuurlijk-juridische zone is de Exclusief Economische Zone (EEZ). 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.



Vogel- en 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 141 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. De Europese Commissie heeft aangegeven dat Nederland hiermee aan haar verplichtingen voldoet, met uitzondering van de Noordzee buiten de 12-mijlszone. Hiervoor moeten alsnog gebieden worden aangemeld.

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



Kaderrichtlijn Water

Sinds 22 december 2000 is in de hele EU de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. Doel van de richtlijn is om binnen vijftien jaar alle oppervlaktewateren en grondwatersystemen in 'een goede toestand' te brengen en zo 'natte' natuur te beschermen en te verbeteren. Naast het zoete water geldt dit ook voor het zoute water in kust- en overgangsgebieden.

De KRW 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 KRW, 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-verdrag op de KRW aansluit.

De KRW gebruikt een nieuw beoordelingssysteem om de ontwikkeling van de kwaliteit in kaart te brengen. Dit is onder andere gebaseerd op kwaliteitselementen zoals fytoplankton, bodemdieren en hydromorfologie.

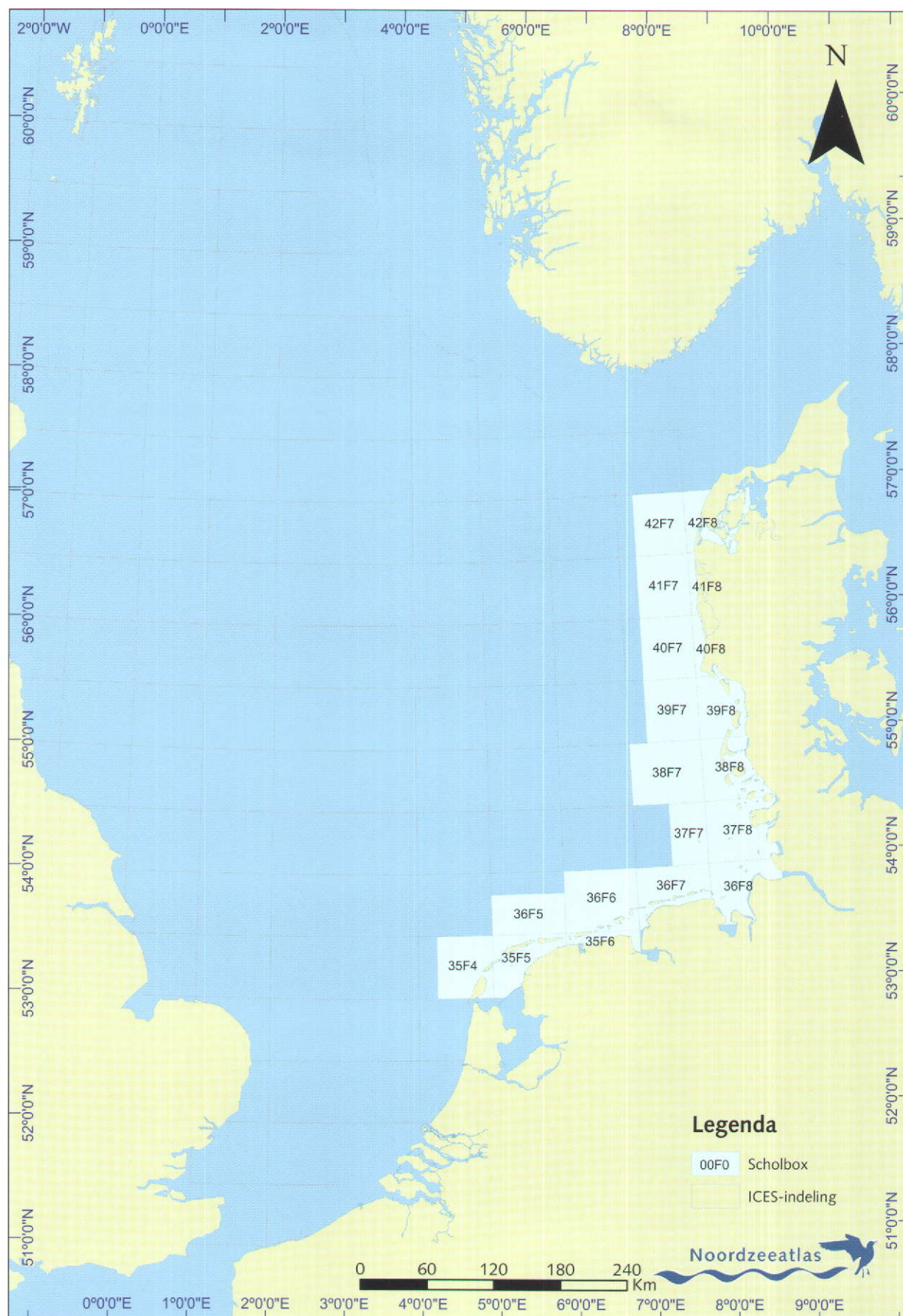


Scholbox

De scholbox is een gebied waarbinnen beperkingen worden gesteld aan de scholvangst. Het gebied is ongeveer 40.000 vierkante kilometer groot en ligt ten noorden van de Nederlandse en Duitse waddeneilanden, en ten westen van de Deense waddeneilanden.

De scholbox werd in 1989 ingesteld om jonge ondermaatse schol te beschermen. Aanvankelijk was de box in het tweede en derde kwartaal gesloten voor grote boomkorkotters, maar sinds 1994 zijn kotters met een vermogen van meer dan 300 pk er het hele jaar niet meer welkom.

Visserijbiologen verwachtten destijds zo'n 25 procent meer schol in de Noordzee te krijgen als gevolg van de maatregel. Deze verwachting is niet uitgekomen. Het eerste jaar verdubbelde het aantal schollen nog, de hoeveelheid jonge schol groeide met ongeveer 40 procent. Vanaf 1992 zette echter een forse daling in, die moet worden toegeschreven aan een verminderde groeisnelheid. De scholbox heeft niettemin effect. Het aantal jonge scholletjes in de box is, volgens berichten uit begin 1997, blijvend hoger dan vóór de instelling ervan. Onderzoek heeft verder aangetoond dat de verspreiding van schol in de box veranderd is. Zo is bijvoorbeeld een groot deel van de jonge, ondermaatse schol naar de grens van de scholbox getrokken.



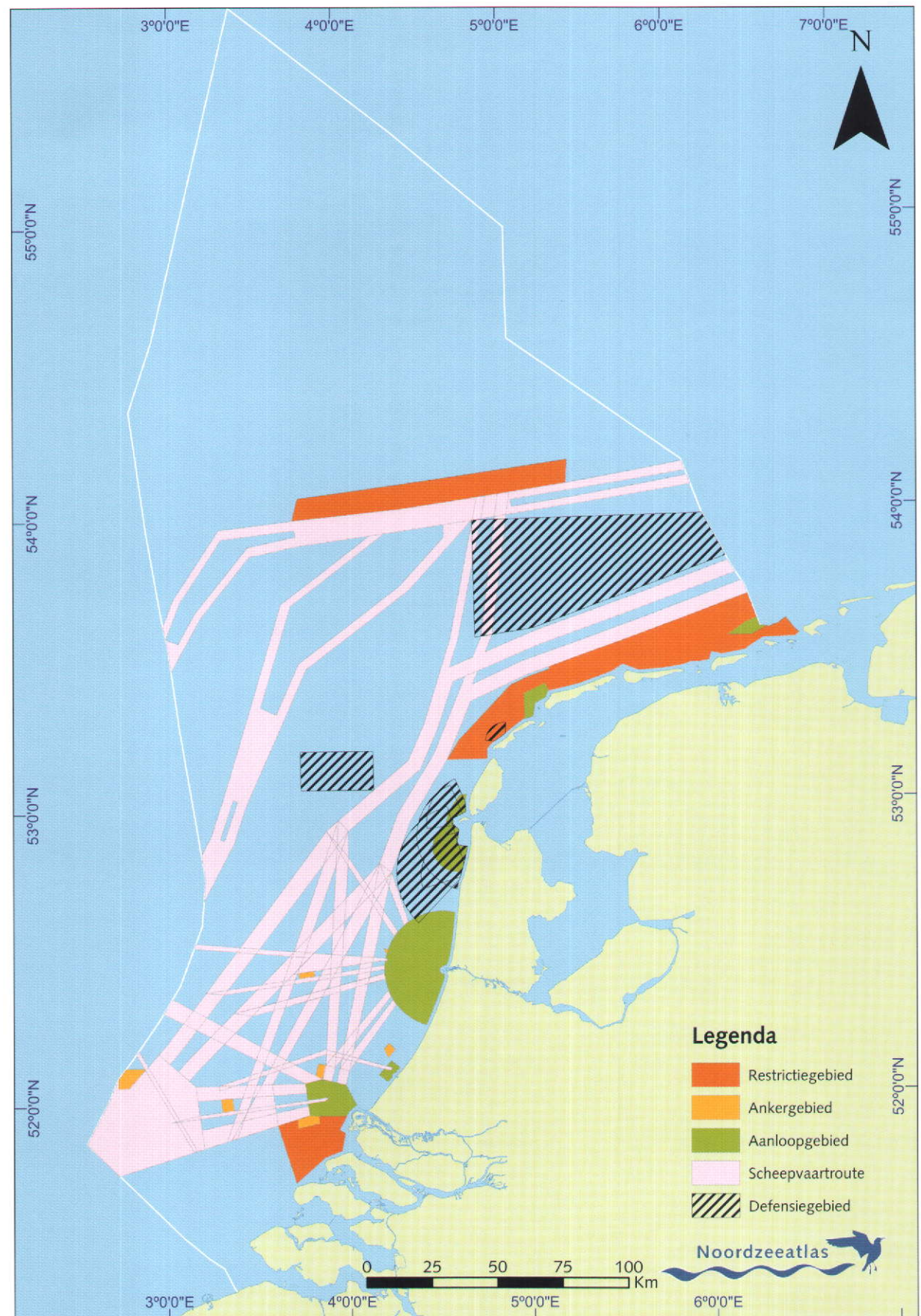
Mijnbouwregeling

Op het NCP wordt aardolie en aardgas gewonnen, maar ook zout, en aardwarmte. Daarnaast wordt de zeebodem steeds vaker genoemd als opslagplaats voor afval en schadelijke stoffen. In de mijnbouwwetgeving zijn de voorwaarden vastgelegd waaronder een bedrijf een vergunning, of concessie, kan krijgen voor onderzoek en winning.

Tot 2003 waren hiervoor niet minder dan vier verschillende wetten van kracht, waarvan de oudste uit 1810 stamde. Al deze wetten zijn op 1 januari 2003 vervangen door de nieuwe Mijnbouwwet. Doel van de wet is een overzichtelijk, veilig en duurzaam gebruik van de ondergrond te stimuleren, én te waarborgen.

In het Mijnbouwbesluit en de Mijnbouwregeling zijn de hoofdlijnen van de Mijnbouwwet nader uitgewerkt. Omdat delfstoffenwinning op het NCP buiten de Wet Milieubeheer valt, zijn bijvoorbeeld bepalingen opgenomen om het milieu te beschermen. Daarnaast regelt de wet de afdracht van aardgas- en aardoliebaten aan de Nederlandse Staat. Ook verplicht de wet olie- en mijnbouwmaatschappijen ertoe de door hen verzamelde gegevens over de ondergrond na vijf jaar openbaar te maken. In scheepvaart- en defensierestrictiegebieden gelden bovendien aanvullende regels voor mijnbouw. In het belang van de scheepvaart of landsverdediging kan een vergunning worden geweigerd.

Vergunningen en concessies voor ondergrondse activiteiten worden verleend door de minister van Economische Zaken. De veiligheids- en milieuaspecten van de wet worden gehandhaafd door het Staatstoezicht op de Mijnen.



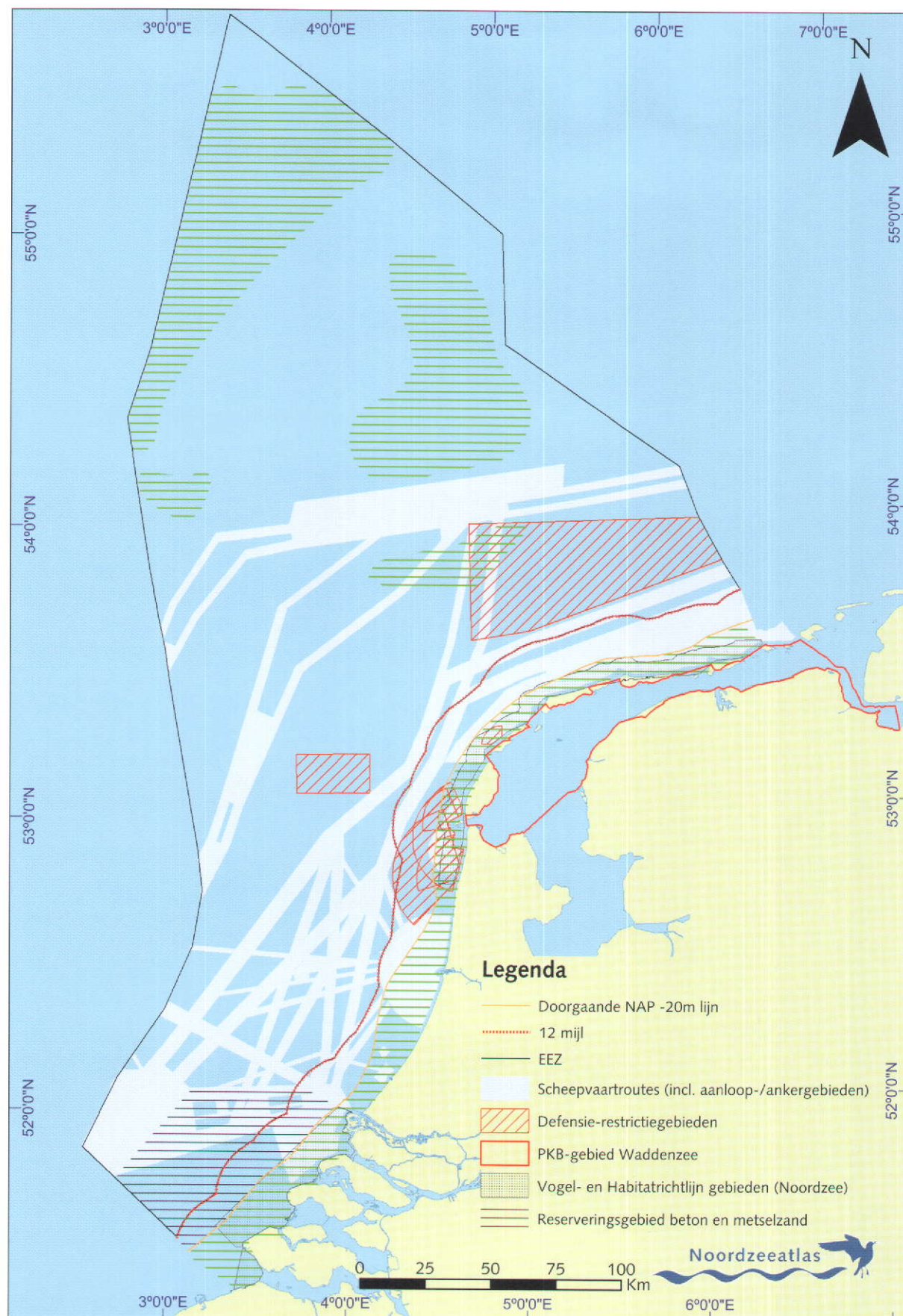
PKB kaart Nota Ruimte

Het ruimtelijk beleid voor de Noordzee kent twee hoofddoelen. Versterking van de economische betekenis van de Noordzee en behoud en ontwikkeling van internationale natuurlijke en landschappelijke waarden.

Als een activiteit significante ruimtelijke of ecologische consequenties heeft, moeten nut en noodzaak ervan worden aangetoond. Het bevoegd gezag toetst op basis van door de initiatiefnemer aangeleverde informatie of de nieuwe activiteit op de Noordzee kan worden toegelaten.

Op de PKB kaart Noordzee en Waddenzee uit de Nota Ruimte, staan de hoofdpunten van het ruimtelijk beleid:

- Binnen de Nederlandse Exclusieve Economische Zone heeft Nederland beperkte soevereine rechten op exploitatie, exploratie en behoud en beheer.
- Binnen de 12-mijlszone (territoriale zee) wordt onder meer gestreefd naar onbelemmerd vrij uitzicht vanaf de kust.
- Het zandige 'kustfundament' moet met het oog op de kustverdediging worden beschermd. Zandwinning is hier niet toegestaan.
- Via clearways, scheepvaartroutes, verkeersscheidingsstelsels en ankergebieden wordt de bereikbaarheid van de havens en vrije en veilige doorgang voor de scheepvaart gewaarborgd.
- In de aangewezen oefengebieden van de krijgsmacht gelden beperkingen voor andere gebruiksfuncties.
- De Kustzee, het Friese Front, de Centrale Oestergronden, de Klaverbank en de Doggersbank zijn gebieden met bijzondere ecologische waarden. Vooruitlopend op de implementatie van internationale afspraken voor bescherming van deze gebieden wordt in het Integraal Beheerplan Noordzee 2015 een rijksbeleidslijn uitgewerkt.
- In delen van de Voordelta en de Kustzone ten noorden van Petten moeten plannen, projecten en handelingen worden getoetst aan de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn.
- Het kabinet streeft naar een opwekkingsvermogen van 6000 MW in windturbineparken in de EEZ. Deze parken zijn in beginsel toegestaan, behalve in specifieke uitsluitingsgebieden (scheepvaartroutes en clearways, aanloop- en ankergebieden, defensierestrictiegebieden en reserveringsgebieden voor de winning van zand).



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.

Indexkaart

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Geografie

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Kustzone

- Koninklijke Marine, Dienst der Hydrografie
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee ICONA (1992); Noordzee-atlas voor het Nederlands beleid en beheer. ISBN-90 5366-046-1

Monitoring MWTL

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Frequentie lodingen

- Koninklijke Marine, Dienst der Hydrografie

Waterdiepte

- Koninklijke Marine, Dienst der Hydrografie

Geomorfologie

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Sediment

- Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO

Reststromen, watermassa's en fronten

- ICONA (1992); Noordzee-atlas voor het Nederlands beleid en beheer. ISBN-90 5366-046-1

Getijverschil

- Koninklijke Marine, Dienst der Hydrografie

Getijstroming

- Koninklijke Marine, Dienst der Hydrografie

Wind

- EUROSION Database

Cadmium

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Chroom

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Koper

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Lood

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Zink

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

HCB's

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

PAK's

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Minerale olie

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Zoutgehalte Noordzee

- ICONA (1992); Noordzee-atlas voor het Nederlands beleid en beheer. ISBN-90 5366-046-1

Zoutgehalte kust

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Zwevende stof Noordzee

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee
NASA, SeaWiFS beelden

Zwevende stof kust

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Verspreiding rivierwater

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Zwevende stof, transport en sedimentatie

- ICONA (1992); Noordzee-atlas voor het Nederlands beleid en beheer. ISBN-90 5366-046-1

Ecotopenkaart

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Bodemdieren

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee
- Lavalleye, M.S.S. et al (2000); Macrobenthos van het NCP. Rapport Ecosysteendoelen Noordzee. NIOZ-Rapport 2000-4

Spisulabanken

- Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek (RIVO)

Haring

- ICES; International Bottom Trawl Survey Database

Makreel

- ICES; International Bottom Trawl Survey Database

Kabeljauw

- ICES; International Bottom Trawl Survey Database

Schol

- Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek (RIVO)

Tong

- Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek (RIVO)

Noordse Stormvogel

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Drieteenmeeuw

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Alk en Zeekoet

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Rijksinstituut voor Kust en Zee

Blokindeling NCP

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Blokindeling ICES

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Zand- en schelpenwinning

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noord-Nederland

Baggerstort

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Kabels

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Platforms en pijpleidingen

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Wrakken

- Koninklijke Marine, Dienst der Hydrografie

Archeologie

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Routeringsmaatregelen

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Scheepvaart

- Maritime Research Institute Netherlands (MARIN)

Meldingen olieverontreinigingen

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Boomkorvisserij

- Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek (RIVO)

Windturbineparken

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Militair gebruik

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Verdeling Noordzee

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Bestuurlijk juridische zones

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Vogel- en Habitatrichtlijn

- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij; Directie Natuurbeheer

Kaderrichtlijn Water

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijkswaterstaat; Directie Noordzee

Scholbox

- Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek (RIVO)

Mijnbouwregeling

- Ministerie van Economische Zaken

PKB Kaart Nota Ruimte

- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

COLOFON

Ministerie/Instituut	Naam	Stuur- groep	Redactie- raad	Project- groep
Defensie				
Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen	Jan Sybrandi	x		
Dienst der Hydrografie	Jan Appelman		x	
Economische Zaken				
Directoraat-Generaal Marktordening en Energie	Imar Doornbos	x		
Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit				
Directie Natuur	Wilmar Remmelts	x		
Directie Visserij	Ronald Lanters	x		
Milieu- en Natuurplanbureau				
	Rob Leewis		x	
Verkeer en Waterstaat				
Directoraat-Generaal Goederenvervoer	Jan Nipius	x		
Directoraat-Generaal Goederenvervoer; Liaison Kustwacht	Jan van Schalkwijk	x		
Rijkswaterstaat				
Directie Noordzee	Marcel Bommelé	x		x
	Gerrit van der Lee			x
	Wendy de Heij			x
	Ad Stolk		x	x
Rijksinstituut voor Kust en Zee	Peter van Elk			x
	Karen van Essen		x	x
	Remi Laane		x	
	Lukas Meursing			x
	Chiel Simons			x
Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer				
Directoraat-Generaal Ruimte	Emmy Bolsius	x		
	Paul van Hemert		x	

Fotoverantwoording:

Pagina 42: Ron Ates/TPS

Pagina 45: Godfried van Moorsel/TPS

Overige: Ministerie Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat.

Tekstredactie:

Direct Dutch Publications BV, Den Haag

Druk:

Artoos, Rijswijk

Gebruikte basis projectie voor alle kaarten:

WGS_1984_UTM_Zone_31N

Transverse_Mercator

