



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

50 jaar beheer Noordzee

Trends en ontwikkelingen

1971
2021



50 jaar beheer Noordzee

Trends en ontwikkelingen

1971
2021



Voorwoord

Vroeger was de Noordzee alleen het domein van visserij en vrachтваart. Dankzij de handel kwamen havensteden op en vormden een overzees netwerk waarlangs niet alleen goederen, maar ook mensen hun weg vonden. Met de toenemende handel groeide ook het belang van veilige vaarwegen en toegankelijke havens. Er kwamen boeien om de vaargeulen te markeren, vuurtorens als bakens aan zee. Met het groeiende volume van de vracht nam ook de grootte van de schepen toe. Om ze toegang te kunnen garanderen, gingen havenbestuurders vaargeulen beheren, meten en uitdiepen.

In 1967 verging de olietanker Torrey Canyon; de kusten van Engeland en Frankrijk raakten zwaar vervuild. Deze ramp had een groot effect op de publieke opinie en vergrootte het besef van het belang van een gezond ecosysteem. Een systeem dat echter nog vele geheimen had die onderzocht dienden te worden. Protesten van de visserij maakten een eind aan het verbranden van industrieel afval op zee. Het idee ontstond om een forum voor internationale politieke discussie over bescherming van het milieu op te zetten en de vervuiling van zeeën en oceanen aan te kaarten.

De opkomst van de energie-industrie leidde tot een infrastructuur van olie- en gasplatformen, kabels en leidingen. Nederland, en ook de buurlanden, bouwden aan hun toekomst. In deze context ontstond 50 jaar geleden de behoefte aan een aparte beheerorganisatie voor de Noordzee. Rijkswaterstaat stelde daarvoor op 1 april 1971 een Directie Noordzee in. Hoe de taken van Rijkswaterstaat op de Noordzee de afgelopen 50 jaar een ontwikkeling hebben doorgemaakt, beschrijven we in dit jubileumboek.

In de afgelopen 50 jaar werd het steeds drukker op zee. Het aantal olie- en gasplatforms nam toe en meer recent offshore windparken, er kwamen meer scheepvaartroutes die intensiever werden gebruikt. Sectoren zoals visserij, zandwinning en recreatievaart namen toe terwijl natuurgebieden die bescherming behoeften, aangewezen werden. Het voorzorgsprincipe werd daarbij gehanteerd: voordat nieuwe activiteiten toegelaten kunnen worden, dient aangetoond te worden dat deze geen schadelijke effecten kunnen hebben op het Noordzee-systeem.

Vanaf het begin van de 21^{ste} eeuw werkt de Nederlandse overheid aan plannen en realisatie van grootschalige windparken op de Nederlandse Noordzee als duurzaam en schoon alternatief voor fossiele energie. En in deze windparken ontstaat mogelijk ruimte voor nieuwe innovatieve toepassingen zoals de kweek van zeewier of het plaatsen van drijvende zonnepanelen. Met de toenemende druk op het gebruik van de Noordzee neemt ook de functie van beheerder in gewicht toe. Er zijn toetsingskaders voor nieuwe activiteiten op de Noordzee, waarbij de ruimtelijke inpassing van deze activiteiten centraal staat met inachtneming van de veiligheid en bescherming van het ecosysteem. Op de hele Noordzee doen zich ontwikkelingen voor die roepen om nog meer internationale samenwerking en afstemming, zoals op het gebied van vaarroutes en het bepalen van een eenduidige set van EU normen en doelstellingen ter bescherming van het milieu.

De Noordzee is een gebied waar RWS als beheerder streeft naar een goede balans tussen de belangen van alle gebruikers, inclusief het milieu. Waar we vijftig jaar geleden zoekend onze weg vonden, zo doortastend bouwen we nu aan de toekomst, gebruik makend van de kennis die we opdoen en lerend van ervaringen. Als Rijkswaterstaat werken we samen met de gebruikers van de Noordzee en in goed overleg met belanghebbenden aan een duurzame, gezonde en veilige Noordzee met ruimte voor visserij, pleziervaart, beroepsvaart, zandwinning, defensie, natuurgebieden, energiewinning en nieuwe vormen van innovatief gebruik. En dit willen we nog lange tijd zo blijven doen!

Michèle Blom

Directeur-generaal Rijkswaterstaat

INHOUD

8

De Noordzee in vogelvlucht

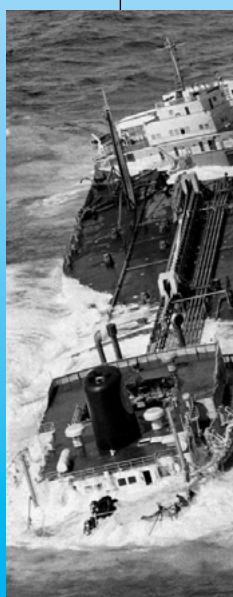
10

Beheer in tijd en thema's

12

1971-1974

En toen was er de Noordzee



Op de werkvloer

18

1974-1989

Harmonisatie van Noordzeebeleid

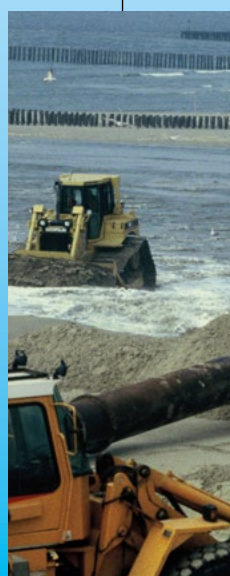


Op de werkvloer

24

1989-2008

Naar ruimtelijk Noordzeebeleid



Op de werkvloer

28

2008-2021

Windturbines en europeanisering



Op de werkvloer

LEESWIJZER

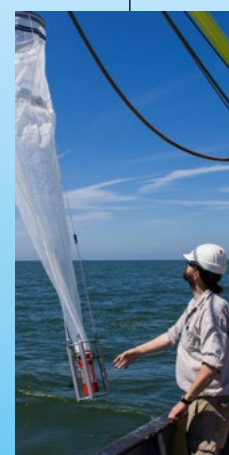
Dit boek is een verhaal over tijd en thema's. De meest kenmerkende veranderingen in de manier van denken over de Noordzee staan beschreven in het eerste deel. Als beheerder laveert Rijkswaterstaat al 50 jaar op de steeds veranderende tijdsgeschiedenis. Zo ontstonden er beheerthema's. Deze staan beschreven in het tweede deel van het boek.

32

Beheer van de Noordzee

34

Waterkwaliteit



62

Ruimtelijke ordening



40

Vaarwegbeheer



72

Ecosysteembenadering



50

Informatievoorziening



82

Internationaal



56

Incidentmanagement



88

Nawoord: een kijkje in de toekomst

90

Colofon

De Noordzee in vogelvlucht

Historie



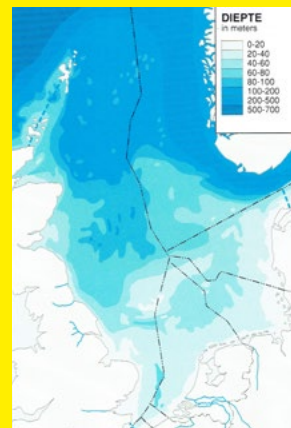
De Noordzee is een jonge zee, ontstaan toen na de laatste ijstijd (ruim 10.000 jaar geleden) het zeeniveau begon te stijgen. Op het gebied waar zich nu de zee bevindt leefde de prehistorische mens.

Geografische ligging



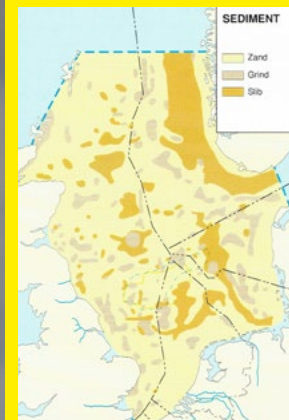
De Noordzee is een Noordwest-Europese zee die wordt omringd door Engeland, Frankrijk, België, Nederland, Duitsland, Denemarken en Noorwegen. In het zuidwesten gaat de Noordzee via de Straat van Dover over in het Kanaal. In het oosten, ter hoogte van het Noordse Lindesnes, gaat de zee over in het Skagerrak, dat via het Kattegat in verbinding staat met de Oostzee. In het noorden staat de zee in verbinding met de Atlantische Oceaan. Hoewel er geen duidelijke grens is tussen de wateren, kan er een denkbeeldige lijn worden getrokken van het noordelijke deel van Schotland via de Shetland eilanden naar het Noorse Ålesund.

Reliëf



Qua diepte is de zee in tweeën te verdelen. Ten zuiden van de Doggersbank is de zee in het algemeen minder dan 100 meter diep. Naar het zuiden en westen verandert de diepte geleidelijk tot maximaal 20 meter. Ten noorden van de Doggersbank is de zee tussen 100 en 200 meter diep, met als dieper deel de trog die langs Noorwegen loopt. Het diepste punt van de zee is 700 meter, maar de gemiddelde diepte is 94 meter.

Bodem



Het grootste deel van de zeebodem bestaat uit zand. Langs de kust van Engeland liggen enkele gebieden met een harder substraat zoals grind en rots. Op de bodem van het noordelijk deel van de Noordzee (vooral in de Noorse trog) is meer slib te vinden.

Stroming



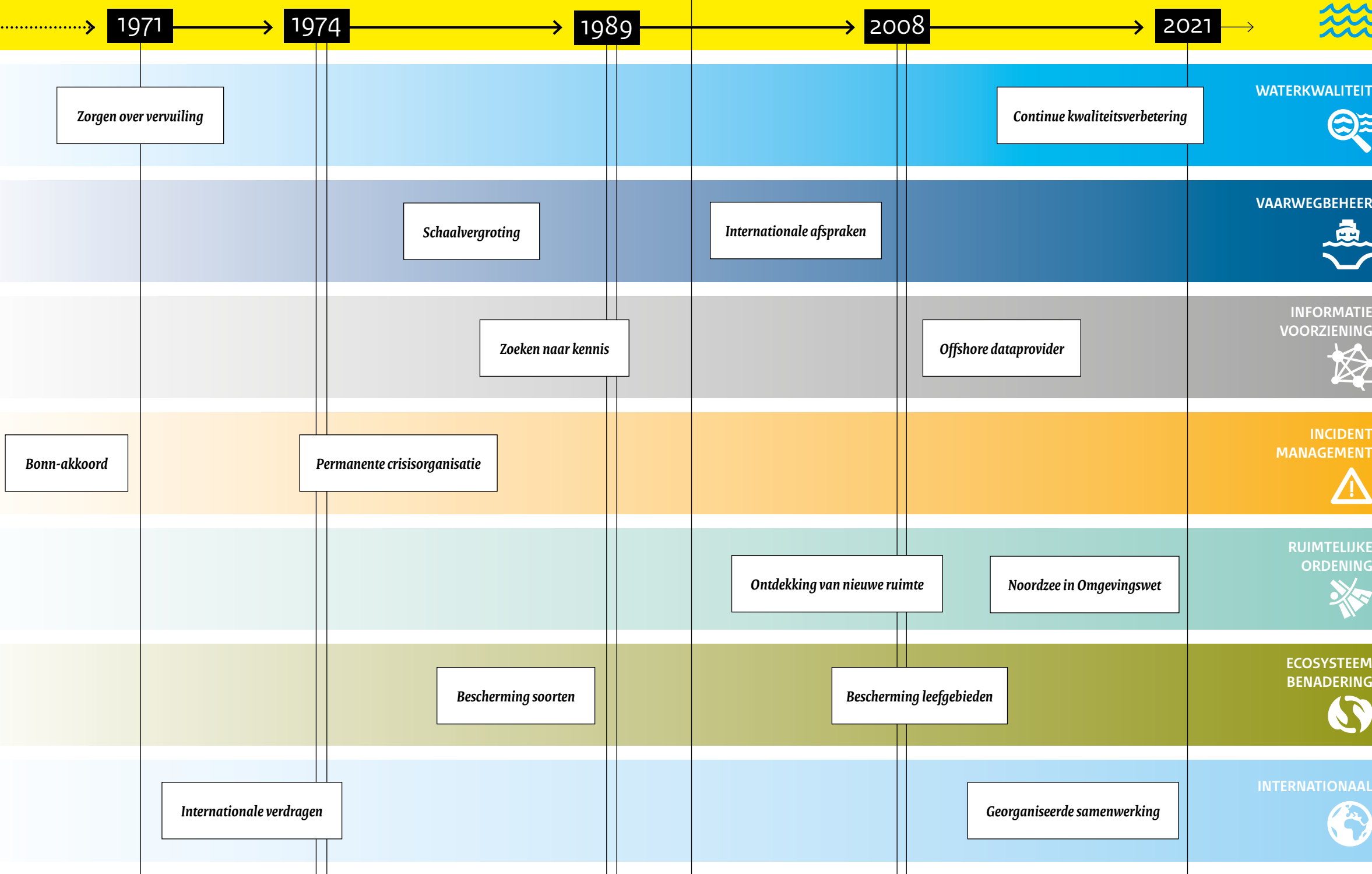
Water van het noordelijk deel van de Atlantische Oceaan stroomt langs de kust van Schotland de Noordzee binnen, waar het langs de Britse kust naar het zuiden beweegt. Ook stroomt er water uit het Kanaal de Noordzee in, dat vervolgens langs de kusten van Frankrijk, België, Nederland, Duitsland en Denemarken richting het Skagerrak beweegt. Een deel van het water wordt uitgewisseld met de Oostzee, maar de bulk stroomt vervolgens langs de Noorse kust weer terug naar de Atlantische Oceaan. Veel grote rivieren stromen uit op de Noordzee, waaronder de Theems, Schelde, Rijn, Maas, en Elbe.

Soortenrijkdom



De variatie aan bodemtypen, gecombineerd met sterke stroming, leidt tot een rijk zeeleven. Er zit veel plankton, alg en kelp in de zee dat als voedselbron fungeert voor grotere soorten. Zeehonden, dolfijnen en (migrerende) walvissen zijn de grootste zoogdieren die te vinden zijn op de Noordzee. Naast de woonplaats voor vogels (zoals de noordse stormvogel, de jan-van-gent en verschillende soorten meeuwen), is de Noordzee erg belangrijk voor migrerende vogels die gebruik maken van de kustgebieden.

Beheer in tijd en thema's



HUIDIG BEHEER

In 2021 viert Rijkswaterstaat Zee en Delta een 50-jarig jubileum. De organisatie grijpt de gelegenheid aan om de opgedane kennis, kunde en ervaring te delen met het publiek. Het verhaal begint al in 1966, het jaar dat Nederland het VN-Zeerechtverdrag ratificeerde. Er ontstond een nieuw te beheren nationaal water. Maar door wie dan? Zo kwam het dat Directie Noordzee –onder invloed van de tijdsgeest– vanaf 1971 gestalte kreeg.

EN TOEN WAS ER DE NOORDZEE

Met de ratificatie van het VN-Zeerechtverdrag (1966) en de invoering van de Mijnwet Continentaal Plat (1965) was de Rijksoverheid klaar om de exploratie en exploitatie van olie en gas op de Noordzee in goede banen te leiden. Op nationaal vlak werd er niet alleen een kader gevormd waarmee de zoektocht naar olie en gas vanuit de overheid kon worden aangestuurd, maar er ontstond ook ruimte voor waterbeheer van de zee. Besloten werd dat Rijkswaterstaat verantwoordelijk zou zijn voor het beheer van dit nieuwe water.

Het beheer van de Noordzee was eerst belegd bij de Afdeling Havenmonden van de Directie Benedenrivieren, waar ze in 1967 aan de slag gingen met de opbouw van de sectie Noordzeeaangelegenheden. Er werden toen vier kerntaken voorzien: kustverdediging, regulering van zand- en grindwinning, het tegengaan van vervuilende stoffen vanaf het land, en het toezicht op de scheepvaart, waaronder het verzorgen van adequate gegevens voor navigatie, bodemligging en getijde-informatie.

Op 1 april 1971 werden deze Noordzeetaken afgesplitst van de Directie Benedenrivieren en ontstond de Directie Noordzee. De Directie begon met één personeelslid, de Hoofdingenieur-Directeur, en groeide binnen een jaar door naar 54 medewerkers.



Illustratie van de tijdsgeest - kabinet De Jong (1967-1971).

Zorgen over vervuiling

Met de totstandkoming van het Zeerechtverdrag van de Verenigde Naties [i] werd het mogelijk om beleid en beheer van het continentale plat uit te gaan voeren. Tegelijkertijd vond een aantal ontwikkelingen plaats die het wereldwijde milieubewustzijn hebben beïnvloed. Er ontstond maatschappelijke druk om iets te doen. Op internationaal vlak resulteerde dat in de verdragen van Londen, Oslo en Parijs, conventies als MARPOL en SOLAS en het Bonn-akkoord. Deze verdragen werden inhoudelijk gevoed door ambtelijke werkgroepen, waarin ook Rijkswaterstaat participeerde.

Torrey Canyon: de eerste olietanker ramp.

**Zeerechtverdrag**

In het Zeerechtverdrag van de Verenigde Naties (1958) werd het historisch gegroeide gewoonterecht van vrijheid op zee (Mare Liberum, Hugo de Groot, 1609) vastgelegd. Het Zeerechtverdrag omvat vier concepten: de territoriale zee (waarover de staat haar bevoegdheid mag uitoefenen); de aansluitende zone, aangrenzend aan de territoriale zee (waarin de staat mag handhaven ten behoeve van import- en exportregels, immigratiewetgeving en hygiëne-beleid); het continentale plat, bestaande uit relatief ondiepe zeebodems nabij de kust (die de staat mag exploreren en exploiteren); de hoge zee, in feite alle zee buiten de territoriale wateren (waarvoor het recht van onbelemmerde toegang geldt). In het Zeerechtverdrag werd ook het concept van de vlaggenstaat formeel geïntroduceerd.

1958

Incident Torrey Canyon

Op 8 maart 1967 liep de olietanker Torrey Canyon met 110.000 ton ruwe olie op de rotsen bij Cornwall voor de Britse kust. Vele kilometers kust van Engeland en Frankrijk raakten ernstig vervuild met olie. De Torrey Canyon, een olietanker gebouwd in 1958, voer onder Liberiaanse vlag. In de nasleep van het incident werd de kapitein schuldig bevonden aan nalatigheid omdat hij een kortere route wilde nemen naar de haven. In een poging om de schade te voorkomen besloot de Britse regering om niet alleen de olie, maar ook het schip in brand te steken. De Britse Royal Air Force bombardeerde daarop twee dagen lang het wrak.

Het incident vormde de aanleiding tot het instellen van een verkeersscheidingssysteem in het Kanaal. Daarnaast werd gewerkt aan drie internationale verdragen: aanscherpen **SOLAS** (Safety of Life at Sea), **MARPOL** (International Convention for the Prevention of Pollution from ships, 1973/1978) en het **CLC Fonds** (International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1969), bedoeld om schade door olierampen te compenseren. Daarnaast besloten de Noordzeelanden samen te werken bij olierampen. Dit werd vastgelegd in het Bonn-akkoord 1969.

Incident Stella Maris

Illustratief voor de tijdgeest is ook het reilen en zeilen van de Stella Maris, een Nederlands schip dat geregeld afval van de plasticindustrie dumpte op de Noordzee. In 1971 vertrok het schip uit de haven van Antwerpen om een lading giftig afval van Akzo Nobel in de Noordzee nabij Noorwegen te dumpen. De internationale pers besteedde er veel aandacht aan. Ook in Nederland haalde berichten over het 'giftschip' de voorpagina's van de kranten. Na heftige protesten van Noorwegen werd besloten uit te wijken naar de Atlantische Oceaan om daar het afval te dumpen, maar daarvoor moest het schip bunkerolie innemen in Schotland. Dat werd verhinderd door Schotse vissers. Ook volgde er protest van Spanje, Ierland, IJsland die bang waren dat het giftige afval een gevaar vormde voor hun visgronden. Deze regeringen ondernamen diplomatieke stappen tegen Nederland. Naar aanleiding hiervan keerde het schip terug naar wal en loste de lading in Antwerpen, waar het afval op het land verwerkt werd.

De Stella Maris.



Afbakening: visserij

Het thema visserij hoorde van meet af aan niet bij Directie Noordzee. Voor het historische besef is het wel goed om van de visserij te weten. Na de Tweede Wereldoorlog, tussen 1946 en 1964, was er fors geïnvesteerd in de wederopbouw van de visserij. Nederlandse vissers konden –dankzij overheidssubsidie– zelfs meedoen aan de internationale walvisvaart. Het fabrieksschip Willem Barendsz, dat jaarlijks naar de Zuidpool voer, werd gesubsidieerd om de bevolking te kunnen voorzien van margarine en vlees. Dankzij subsidies innoveerde de visserijsector flink, maar het gevolg daarvan was overbevissing. De groeiende zorgen over de visbestanden werden door wetenschappers aangegrepen om internationaal samen te werken. Vanaf 1964 groeide de **International Council for the Exploration of the Sea** (ICES) tot een internationaal kennisplatform voor de mariene wetenschappen. In die tijd kwam er ook Europees beleid voor de visserij, met als doel het behouden van een commercieel levensvatbaar visbestand. Als beheerder van de Noordzee werkt Rijkswaterstaat sinds 50 jaar mee aan een schone gezonde zee.

1960

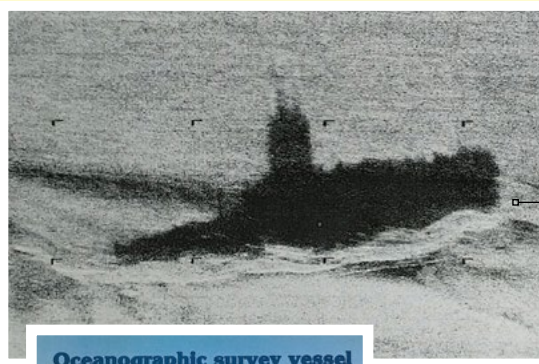


Vissersschepen op het strand.

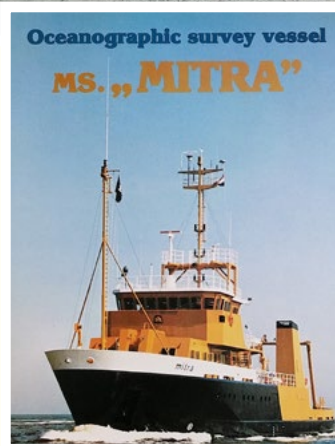
Op de werkvloer

In 1981 begon Jacob Bart Hak als hydrografisch waarnemer bij de zeemeetdienst van Directie Noordzee. Hij heeft er drie jaar gevaren op verschillende schepen. Welke?

“Op de Christiaan Brunings, een schip dat werd ingezet voor hydrografische metingen. Maar ook op de Octans (een voormalig vissersschip), de Holland (een oude zeesleper), en de Volans, een omgebouwd bevoorradingsschip. Dat schip werd niet alleen ingezet voor metingen maar ook voor het nemen van zandmonsters vanaf de zeebodem. Later ontwikkelde Rijkswaterstaat schepen die geschikt waren voor meerdere taken: de Mitra, de Zirfaea en de Arca.”



Opname onderzeeër
vanaf de Mitra.



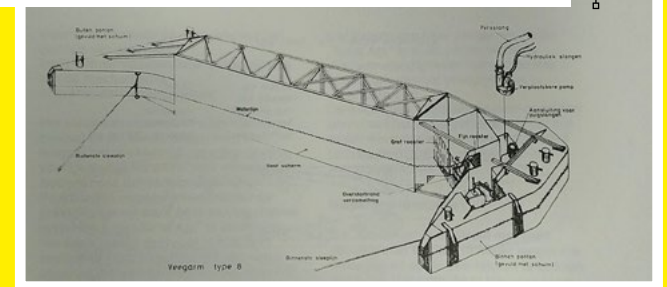
Ogen en oren op zee

Tijdens het varen was er altijd wat te zien. Meest spectaculair was de onderzeeër die werd waargenomen. “De foto is gemaakt door collega Henk de Groot. Zichtbaar zijn de toren en de periscoop.” In die tijd heeft Hak ook gevaren op de Smal Agt, een omgebouwde onderlosser (baggerschip) dat niet alleen werd ingezet voor metingen maar ook voor het bestrijden van vervuiling van de zee door olie. “Eerst gebeurde dat door het besproeien van olie met chemicaliën. Later werd de olie opgeruimd met behulp van speciale veegarmen.”

Incidentenbestrijding

In 1999 veranderde Jacob Bart Hak van koers: hij ging aan de slag bij de incidentenorganisatie van Rijkswaterstaat. *“Daar heb ik onderzoek gedaan naar de inzet van mensen en middelen bij rampen op zee. Daarvan werden evaluatierapporten gemaakt, zoals het rapport over de inzet van de Arca tijdens de olieramp met de Prestige in 2002. Uit de evaluatie van deze opruimactie bleek dat er een goede bijdrage was geleverd aan de bestrijding van de gevolgen van de olieramp. Vooral de veegarmen van de Arca vielen internationaal op. De veegarmen zijn het resultaat van jarenlang onderzoek door Rijkswaterstaat. De constructie werd daarna een exportproduct.”*

Tekening van de
veegarm van de Arca.



De bouw van een windmolenpark.



Toezicht en Wind op Zee

In 2008 vervolgde hij het Noordzeewerk als handhaber. *“Toezicht op onderzoek, bouw en beheer van windturbines op zee, kabels en (gas)leidingen. Ik heb ook een jaar deel uitgemaakt van het projectteam Wind op Zee.”*

Markt, tenzij...

In de afgelopen jaren heeft Hak Rijkswaterstaat naar eigen zeggen zien veranderen van een kennisorganisatie naar een opdrachtgever voor marktpartijen. *“De grootste verandering was de centralisatie en de vorming van grote landelijke diensten. Na deze reorganisatie van de regionale diensten vielen bestaande werkverbanden en netwerken uit elkaar. Niet iedereen kon even goed omgaan met de noodzakelijke mentale reset. Sommige collega’s vielen daardoor buiten de boot.”*

HUIDIG BEHEER

Het Interdepartementale Directeurenoverleg Noordzee (IDON) speelde een belangrijke rol in de totstandkoming van het Noordzeeakkoord (2020). Voor dat akkoord gingen Rijk en stakeholders samen aan de slag om afspraken te maken over de energie- en voedselvoorziening en de bescherming van de natuur op de Noordzee. Wie wil snappen waarom Rijkswaterstaat tegenwoordig op deze manier samenwerkt, moet weten van de voorloper van het IDON, de Interdepartementale Coördinatiecommissie voor Noordzee-aangelegenheden (ICONA) opgericht in een tijd dat het gebruik van de Noordzee steeds 'politieker' werd.

HARMONISATIE VAN NOORDZEEBELEID

In 1974 waren de belangrijkste Noordzeemilieuverdragen opgesteld. In de periode daarna breidde zowel het gebruik als de bescherming van de Noordzee zich uit. Om dit alles in goede banen te leiden werden door het Rijk interdepartementale coördinatiecommissies opgezet. Hierop volgde de totstandkoming van het Nederlandse harmonisatiebeleid op de Noordzee, dat in 1982 werd opgeschreven in de 'Nota Harmonisatie Noordzeebeleid'. Uitgangspunt was dat uiteenlopende belangen (economische, ruimtelijke, milieu, sociaal-culturele en bestuurlijke-internationale) in samenhang moeten worden gezien. Directie Noordzee werd toen 'coördinerend beheerder'. Na 1989 tekent zich weer een nieuwe beweging af: het gaat van harmonisatie naar bundeling van taken. De organisatie van de Kustwacht is daarvan een voorbeeld. Wat ging eraan vooraf?

“De tijd bestaat alleen maar omdat anders alles tegelijk zou gebeuren.”

[Ray Cummings]



Kabinet Den Uyl (1973-1977). In die tijd is Nederland in de ban van stijgende brandstofprijzen als gevolg van de oliecrisis (1973).

ICONA

Na de oliecrisis (1973) speelden er twee grote vraagstukken rond het gebruik van de Noordzee die om interdepartementale afstemming vroegen: de kwestie 'eilanden in zee' en het realiseren van een overslagstation van vloeibaar gas (LNG: **liquid natural gas**). In maart 1975 besloot de ministerraad dat er een interdepartementale coördinatiecommissie voor Noordzee-aangelegenheden moest komen, en in 1977 werd de ICONA opgericht. Ook werd besloten een Stuurgroep Studie Noordzee-Eilanden (StuNet) op te richten. De studiegroep moest de wenselijkheid bestuderen van een Noordzee-eiland [i] en een buitengaats overslagstation voor vloeibaar aardgas (LNG) [i]. Naast de aansturing van StuNet werd ICONA belast met de algemene interdepartementale coördinatie voor uitvoering en voorbereiding van regeringsbeleid op de Noordzee. Daarbij moest ICONA het werk van andere interdepartementale overlegorganen onverlet laten, zoals dat van de Rijksplanologische Dienst, de Rijksplanologische Commissie, en de Interdepartementale Coördinatiecommissie voor Milieuhygiëne (ICMH). ICONA was min of meer het voorportaal voor de ministerraad en daarom stelde minister-president Den Uyl in 1977 ook een ondercommissie in, de M(ministeriële)ICONA. De eerste vergadering van MICONA in 1977 stond helemaal in het teken van het LNG-project.

1973

**Kunstmatige eilanden in zee**

In februari 1973 werd op initiatief van het consortium North Sea Island Group (NSIG) – met baggeraar Bos en Kalis N.V. en bedrijven als Philips, Shell en meerdere banken – de haalbaarheid van eilanden in de Noordzee onderzocht. Daarvoor kwamen er drie locaties in aanmerking: 40 kilometer uit de kust van Hoek van Holland, 100 kilometer uit de kust van IJmuiden en 30 kilometer ten oosten van de Engelse kust bij Yarmouth. De Rijksoverheid participeerde niet in het onderzoek, maar er waren wel waarnemers van de ministeries van Economische Zaken, Verkeer en Waterstaat, en Volksgezondheid en Milieuhygiëne betrokken bij NSIG. In 1976 werd door de Rijksoverheid een StuNet-projectgroep opgericht om de resultaten van het NSIG-onderzoek te beoordelen. Maar na de afronding van het LNG-onderzoek besloot de ICONA om StuNet in 1979 op te heffen, tegelijkertijd met de publicatie voor een vervolgonderzoek naar het NSIG-plan. In tegenstelling tot de LNG-studie kwam er in MICONA geen discussie over het onderzoek naar een kunstmatig eiland in zee.

1974

**LNG-terminal**

In 1974 besloot de Rijksoverheid om zelf onderzoek te doen naar de aanvoer van liquid natural gas (LNG) naar Nederland. Daartoe kwam er in 1976 een StuNet projectgroep. In 1977 werd een rapport opgeleverd waarin de aanlanding van LNG aan de kust werd vergeleken met aanlanding op een eiland in de Noordzee. Toen het StuNet-rapport in 1977 in MICONA werd besproken bleek dat de Nederlandse Gasunie onverwacht al een contract had getekend met het Algerijnse bedrijf Sonatech. Al in 1985 zou er worden gestart met de aanvoer van LNG per tankerschip. Daardoor ontstond er tijdsdruk op de besluitvorming, en de optie van buitengaats aanlanding van LNG was voortijdig van de baan. Het gesprek ging daarna verder over de locatiekeuze op land. Voor openstaande onzekerheden uit het StuNet-onderzoek, zoals de planologische beoordeling, kosten en financiering, liet de MICONA zich adviseren door de ICONA, de Raad voor Ruimtelijke Ordening en door de ICMH. In 1978 werd besloten dat LNG-aanlandingslocatie in de Eemshaven zou komen.

Kustwacht weerspiegelt tijdsgeest

Een van de eerste taken van de ICONA was het uitdenken van een rampenbestrijdingsplan, dat in 1981 werd gepresenteerd. Hiermee werden internationale verdragen over de samenwerking bij de bestrijding van verontreiniging van de Noordzee en andere schadelijke stoffen (Bonn en MARPOL) geratificeerd. Het plan besloeg alle rampen door schepen, vliegtuigen en offshore-installaties op zee. Het doel was schade te beperken door op elk moment in actie te kunnen komen en materiaal optimaal te kunnen inzetten. Betrokken organisaties waren de reddingsmaatschappijen, de ministeries, de rijkspolitie, de douane, de kustgemeenten en provincies, de waterschappen, en scheepvaart- en oliemaatschappijen. Het plan werd een succes omdat technisch-operationele aspecten en bestuurlijke aspecten van elkaar werden gescheiden. Als er een ramp plaatsvond had een partij de operationele leiding, meestal was dat Directie Noordzee van Rijkswaterstaat.

2021

i Modernisering Kustwacht

In 2021 legt de Kustwacht de laatste hand aan de uitvoering van een grote moderniseringsopgave. Het betreft het vervangen van vliegtuigen, helikopters en vaartuigen. Met de multipurpose vessels van de Rijksrederij kunnen gemengde teams (Politie, Koninklijke Marechaussee, Douane, en de Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit) gedurende een langere periode op zee dienstverlenings- en handhavingstaken uitvoeren. Het ministerie van Defensie zorgt voor de modernisering van het kustwachtcentrum in Den Helder. Het gaat over een nieuw gebouw en de vervanging van ICT en informatiesystemen. Centraal daarbij staat het Maritieme Operatie Centrum (MOC).

Gezamenlijke patrouilles aan boord van Kustwachtschepen.



Van harmonisatie naar bundeling

In 1985 kwam de ICONA met een advies over de operationele uitvoering van het rampenplan. Daarin werd gesteld dat de vele betrokken departementen hun taken beter konden bundelen in één Kustwacht. Het voorstel betrof gecoördineerde bundeling van taken, geen zelfstandige organisatie. In 1989 verscheen een evaluatierapport waaruit bleek dat de aansturing van de Kustwacht als samenwerkingsorganisatie niet optimaal was. Daarom pleitte ICONA in 1993 voor bundeling van beheertaken van Directie Noordzee en die van de Kustwacht. In 1994 besloot de minister van Verkeer en Waterstaat om de uitvoeringstaken van de Kustwacht te bundelen onder het beheer van de Koninklijke Marine. Dit op verzoek van het ministerie van Defensie. In 2005 werd besloten om van de Kustwacht een eigen entiteit te maken. Daarbij bleef de coördinerende minister van Noordzeeaangelegenheden (het ministerie van Verkeer en Waterstaat) coördinerend voor de Kustwacht, maar het dagelijkse beheer kwam in handen van Defensie.

1987

i Herald of Free Enterprise

Op 6 maart 1987 zonk de veerboot 'Herald of Free Enterprise' na vertrek uit de haven van Zeebrugge. Bij deze ramp verloren 193 mensen het leven. De laaddeuren van de ferry waren niet goed dicht gedaan, waardoor het schip direct na vertrek snel volliep met water. Naar aanleiding van de ramp kwamen overheden met nieuwe regels. Ook werd de SOLAS-conventie (Safety of Life at Sea) in 1990 aangepast. In Nederland volgden aanpassingen in beleid en beheer. Er kwam een aangepast rampenplan, met bijzondere aandacht voor de rol van de nieuwe Kustwacht bij rampenbestrijding op de Noordzee.

De gezonken 'Herald of Free Enterprise'.



Op de werkvloer

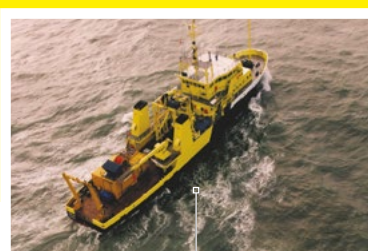
Sinds 1993 werkt Coen Blijlevens als chef luchtwaarnemer in het Kustwachtvliegtuig, standplaats Schiphol-Oost. Vandaaruit voert hij surveillancevluchten uit boven het Nederlandse gedeelte van de Noordzee, een gebied dat 1,5 keer zo groot is als Nederland zelf. Eén of twee geplande vluchten per dag, en dat 24/7. Daarnaast zijn er Search And Rescue (SAR), Ramp en Incidenten Bestrijding (RIB) en allerlei handhavingsacties.



Bij de aanvaring tussen het containerschip MSC Samia en het koelschip Carina in juli 1995 wordt bijna 50 ton olie in zee geloosd op een tiental zeemijl vóór Oostende, middenin het toeristisch hoogseizoen.

Hoger niveau

Blijlevens: "In de afgelopen 28 jaar heb ik veel meegemaakt op de Noordzee. Grote oliebestrijdingsacties (RIB), zoekacties (SAR) en handhavingsacties. Uit elke actie komen leerpunten waarmee we ons 'product' naar een hoger level brengen."



De Mitra.

Aan boord begonnen

Hoe kwam Blijlevens terecht bij RWS? "In 1989 solliciteerde ik op een advertentie in de krant. RWS Directie Noordzee zocht hydrografische surveyors aan boord van de zeegaande schepen. Het sollicitatiegesprek was in Hoek van Holland. Twee dagen later kon ik daar al aanmonsteren bij het schip 'Christiaan Brunings'. Ik heb ook gevaren op de Octans, Mitra, Volans, Holland, de Smal Agt en later op de Zirfaea."

Efficiëntie

"Om efficiënter te werken is er aan boord van de schepen veel veranderd. Meer regels en systemen om het werk te verantwoorden. Dat leverde verbeteringen op, maar het werk werd er ook onpersoonlijker door. Daarna ben ik gaan vliegen. Tegenwoordig werk ik op Schiphol samen met een relatief kleine, maar hechte groep professionals uit verschillende diensten. Dat doe ik met veel plezier."



Intensief samenwerken

"We beschikken over twee vliegtuigen (Dornier, type 228-212). We vliegen standaard met twee piloten van Defensie (luchtmacht en marine) en twee luchtwaarnemers, geleverd door RWS Z&D, de Koninklijke Marechaussee en de Douane. Vroeger ook van de Politie en de Algemene Inspectie Dienst (AID – nu NVWA). We werken nauw samen met collega's van het Kustwachtcentrum (KWC) uit Den Helder."

Twee kanten van de medaille

"Wanneer je daadwerkelijk iemand hebt geholpen of gered, geeft dat altijd een goed gevoel. Maar er zijn ook moeilijke momenten. Ooit heb ik in het IJsselmeer naar twee vrienden gezocht wiens bootje was gezonken. Zij hebben dat incident helaas niet overleefd."



Nieuwe taken

"Door de immigrantenstroom uit Afrika en Brexit hebben we er een taak bijgekregen, namelijk het bewaken van de buitengrenzen (GTB). Dat doen we vooral in Nederland, maar twee keer paar jaar zoeken we ook in het Middellandse Zeegebied naar bootjes met immigranten die naar Europa willen. In maart 2022 krijgen we twee nieuwe vliegtuigen van het type Dash-8. Daarmee kunnen we nog meer 'zien' en waarnemen."

HUIDIG BEHEER

De term meervoudig ruimtegebruik van offshore windparken is typisch voor de jaren '20. In het huidige beheer van de Noordzee draait het om afspraken over ruimtegebruik voor energie, voedsel, natuur en scheepvaart, waarbij deze vormen van gebruik zorgvuldig worden afgestemd met de andere functies van de Noordzee. Wie wil weten hoe deze ruimtelijke benadering van de Noordzee is ontstaan, moet terug naar de jaren '80 van de vorige eeuw.

NAAR RUIMTELIJK NOORDZEEBELEID

Na het harmonisatiebeleid uit de jaren '70 ontstond eind jaren '80 een nieuwe, ruimtelijke manier van denken over de Noordzee. De Noordzee bleek namelijk aantoonbaar drukker te worden. Voor het eerst werd een aantal beleidsonderdelen benaderd vanuit een ruimtelijk perspectief. De basis voor deze ruimtelijke denklijn is terug te zien in projecten als MANS, het Watersysteemplan Noordzee en het Beleidsplan Harmonisatie Noordzeebeleid. Internationaal kwam dit nieuwe denken tot uiting in OSPAR en de Noordzeeministersconferenties, die overigens zo succesvol bleken dat ze na 2006 overbodig werden. In deze periode ontstond er ook nieuw Kustbeleid. Dat had niet alleen invloed op de vorm van de kustlijn maar ook op zandwinning op de Noordzee.

“We weten wat er op de Noordzee speelt en we staan dichtbij het beleid.”



Kabinet Lubbers III
(1989-1994).

Management Analysis North Sea (MANS)

Eind jaren '80 ontstond vanuit het ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu de wens om de Noordzee als gebied te benaderen. Dit in het kader van het milieubeleid. Directie Noordzee besloot toen een beleids-analytische studie over de Noordzee uit te voeren. Dat gebeurde onder de noemer Management Analysis North Sea (MANS). Het resultaat was een model van de Noordzee, waarmee de relaties tussen betrokken belangen en het watersysteem geanalyseerd konden worden.

Uit het model volgde een integraal overzicht van vier geselecteerde problemen: calamiteiten, verspreiding van toxische stoffen, gevolgen van eutrofiëring en ruimtegebruik. Detail: een van de beleidsscenario's die toen al binnen MANS werden doorgelicht, was de ontwikkeling van windparken op de Noordzee. Het MANS-project liep door tot 1992. Het model werd toegepast voor het Watersysteemplan Noordzee 1992, dat was een beheerplan over de waterkwaliteit met een ruimtelijke component. Er werden geen gebieden aangewezen, maar er kwamen wel milieuzones op de Noordzee.



Zandsuppletie bij de
Kop van Schouwen.

Zandwinning vroeg om ruimtelijk Noordzeebeleid

Een van de eerste onderwerpen die ruimtelijk benaderd werden, was zandwinning. In 1993 verscheen het **Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee (RON)**. Daarin konden specifieke gebieden worden aangewezen die gericht waren op de winning van zand en grind. Zandwinning was zeewaarts toegestaan vanaf de NAP-20 meter dieptelijn, en tot een diepte van maximaal twee meter. In 2003 verscheen het tweede RON, waarin ook diepe ontgrondingen (meer dan 2 meter) werden toegestaan. Dit vanwege de aanleg van Maasvlakte 2.

Kustveiligheid

Na een aantal gefaalde zandsuppleties in de jaren '80 was er discussie ontstaan over het kustbeheer. Uit langjarig onderzoek was duidelijk geworden dat de kustlijn continu in beweging is, en dat er geen sprake is van een natuurlijk evenwicht. In 1985 werd het grootschalig onderzoeksproject Kustgenese gestart, op zoek naar beleidsalternatieven voor het kustbeheer. Het onderzoek leidde in 1990 tot drastische herziening van het kustbeleid. Besloten werd om de kustlijn te behouden waar deze op 1 januari 1990 lag, en alle verdere erosie te bestrijden. Hiermee werd de toenmalige toevallige kustlijn benoemd als basiskustlijn, die verder gebruikt werd als technisch beleidsinstrument om toename of afname van het strand te berekenen. Na 1990 volgden er nog twee kustnota's: in 1995 en 2000. Hoewel de basiskustlijn is vastgelegd, is de zoektocht naar de perfecte kustlijn nog niet afgerond.

Op de werkvloer

Sinds 1996 is **Ad Stolk** adviseur bij Directie Noordzee, tegenwoordig Rijkswaterstaat Zee en Delta. Hij werkt er aan allerlei projecten die te maken hebben met de zeebodem, van geologie tot archeologie.

"In de praktijk betekent het dat ik altijd sterk betrokken ben geweest bij zandwinning op zee, zowel bij de beleidsvoorbereiding en planvorming als bij de vergunningverlening en de beoordeling van de effecten van zandwinning. In internationaal verband was ik voorzitter van een werkgroep van de International Council for the Exploration of the Sea."

Maasvlakte 2

Een groot project was de aanleg van Maasvlakte 2. Daarvoor was er 180 miljoen m³ zeezand nodig. Stolk: "Dat project betekende veel werk. Het ging van vergunningverlening en het laten opstellen en beoordelen van een milieueffectrapportage, tot het opstellen van een monitoringsplan. Daarnaast ging het om het beoordelen van al het onderzoek dat door het Havenbedrijf Rotterdam werd uitgevoerd. Ook hielden we presentaties over het werk om anderen te laten zien hoe Rijkswaterstaat als bevoegd gezag omging met zo'n groot project."



Rijkswaterstaat en de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed samen aan het werk bij de zandwinning voor Maasvlakte 2.

Publiekscommunicatie

Stolk benadrukt het belang van het geven van tekst en uitleg aan het brede publiek: "Het is een wezenlijk onderdeel van ons werk als beheerder. De overheid moet elke gelegenheid aangrijpen om te laten zien wat er gedaan wordt. Ons Noordzeeverhaal hoort dus thuis op beurzen, op de Rotterdamse Havendagen en ook op Vlaggetjesdag in Scheveningen."



Vlaggetjesdag in Scheveningen, 2008.



Bemonstering vanaf de Arca op de Klaverbank, 2015.

Medewerkers dragen de Noordzee in hun hart

Vroeger ging Stolk voor zijn werk bij Rijkswaterstaat ook zelf de Noordzee op. "Aan boord van de schepen Zirfaea en de Arca voelde ik me helemaal thuis." In 25 jaar tijd is het werk volgens hem wel veranderd. "Toen ik bij Rijkswaterstaat begon deed Directie Noordzee zelf meer onderzoek, ook meer fundamenteel onderzoek. Als er tegenwoordig onderzoek wordt gedaan is dat meer toegepast." Maar sommige zaken zijn hetzelfde gebleven: "De medewerkers van Rijkswaterstaat dragen de Noordzee in hun hart. Ze zijn enorm gedreven om de zaken op de Noordzee goed te regelen. Zowel voor de natuur als voor belangrijke economische activiteiten."

HUIDIG BEHEER

Beheerders van de Noordzeelands wisselen kennis uit over de ecologische impact van grootschalige windparken op de Noordzee. Er zijn twee Europese richtlijnen die de juridische basis vormen van deze manier van grensoverschrijdend samenwerken met de buurlanden, namelijk de Kaderrichtlijn Mariene Strategie en de Kaderrichtlijn Mariene Ruimtelijke Planning. Ze illustreren de tijdsgeest van het tweede decennium van de 21^e eeuw.

WINDTURBINES EN EUROPEANISERING

Discussies over windenergie begonnen in de jaren '70. De eerste offshore windparken werden in 2007 opgeleverd. Er werden toekomstprognoses voor nieuwe windparken gemaakt. Toen werd duidelijk dat de ruimtelijke effecten van offshore windparken op de Noordzee groot zouden zijn. Er ontstonden ruimtelijke conflicten tussen de windparken en de andere gebruiksfuncties. Daarvoor werden oplossingen gezocht. Tegelijkertijd veranderde het maritieme beleid door de komst van de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (2008) en de Europese Kaderrichtlijn Maritieme Ruimtelijke Planning (2014). Kenmerkend voor deze periode is ook dat er gewerkt wordt aan toekomstvisies voor de lange termijn. Daardoor ontstaat er een blauwdruk voor de Noordzee. De beheerder, Directie Noordzee, vertaalt deze ruimtelijke ontwikkelingen naar de uitvoeringspraktijk. Tegelijkertijd kreeg de beheerder te maken met ingrijpende reorganisaties. In 2013 ging de Directie Noordzee verder als Rijkswaterstaat Zee en Delta.



Kabinet
Rutte III
(2017-2021).

Noordzee als nationale energiecentrale

In de jaren '90 was het eerste beleid opgezet voor windenergie. In die periode werd het mogelijk subsidie aan te vragen voor de bouw van toekomstige windparken. In 2007 presenteerde het kabinet Balkenende IV nieuw energiebeleid. Zorgen over opwarming van de aarde leidden ertoe dat er klimaatdoelstellingen werden geformuleerd. In 2020 zou de uitstoot van broeikasgassen met 30 procent gereduceerd moeten zijn ten opzichte van 1990, en 20 procent van de energie moest uit hernieuwbare bronnen komen (in 2007 was dat aandeel nog zeven procent). Het beleid werd door het ministerie van VROM vertaald naar het werkprogramma 'Schoon en Zuinig: nieuwe energie voor het klimaat'. Besloten werd dat windenergie een belangrijk middel zou zijn om de doelstellingen te halen.

Omdat de eerste parken succesvol waren en de potentie van windenergie op zee duidelijk werd, kwam er nieuw beleid. Dit nadat in 2013 duidelijk was geworden dat Nederland pas een aandeel van vier procent hernieuwbare energie had gerealiseerd. Er moest een tandje bij. Daarop werd in 2014 de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee gepubliceerd. Daarin besloot het kabinet een aantal grote gebieden voor wind op zee aan te wijzen. De eerste Routekaart Wind op Zee liep tot 2023. Om dit alles te kunnen realiseren werd in 2015 de Wet windenergie op zee ingevoerd. Op basis daarvan konden kavels voor de aanleg van windparken worden toegewezen.

Klimaatakkoord

In datzelfde jaar 2015 werd in Parijs het Klimaatakkoord getekend, als onderdeel van het VN-klimaatverdrag. Er werd afgesproken dat de aarde nog maximaal twee graden mag opwarmen. In Nederland werden de afgesproken doelen vertaald naar het Klimaatakkoord (2019). Concreet: in 2030 moet de uitstoot van CO₂ 49 procent gereduceerd zijn ten opzichte van 1990, in 2050 moet dat 95 procent zijn. In 2030 moet 70 procent van alle elektriciteit uit hernieuwbare bronnen komen. Windenergie speelt een cruciale rol voor de Nederlandse staat om de klimaatdoelen te kunnen realiseren. Om de benodigde schaa sprong te kunnen maken zal het ruimtebeslag van windparken naar verwachting ongeveer 10 procent van de oppervlakte van het Nederlandse deel van de Noordzee beslaan. Om de uitrol van windenergie tot 2030 te concretiseren presenteerde het kabinet Rutte III in 2017 een routekaart Wind op zee 2030.

Multifunctioneel gebruik van windparken ligt voor de hand

De aanleg van windparken op zee.



Op de werkvloer

Sinds 2016 werkt **Leo de Vrees** als clustercoördinator Noordzee. Hij bewaakt er de kwaliteit van het werk van de medewerkers en is als 'linking pin' nauw betrokken bij het beleid dat door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat wordt ontwikkeld. "Ons werk heeft steeds te maken met ruimtelijke ordening op zee. Namens Rijkswaterstaat zorg ik bijvoorbeeld voor de inhoudelijke input voor de Beleidsnota Noordzee. Dat betekent vooral veel contact met de andere departementen die bij de Noordzee betrokken zijn, en ook veel contact met de stakeholders."

Coördinerend beheerder

Toen De Vrees in 2003 in dienst kwam bij Directie Noordzee begon hij als trekker van het Integraal beheerplan Noordzee (IBN), de voorloper van de huidige Beleidsnota. "Hiermee wilde Rijkswaterstaat als coördinerend beheerder aan iedereen duidelijk maken hoe het beheer op zee is geregeld: welke wetten en regels er gelden, en wie er waarvoor verantwoordelijk is. Ons doel was –en is– samenwerken aan een gezonde veilige en rendabele zee."

Eerder was De Vrees betrokken bij het opstellen van het beheerplan voor het Natura 2000-gebied Voordelta, inclusief de compensatiemaatregelen voor de aanleg van Maasvlakte 2. Volgens hem was het een "interessant proces met intensief contact met zowel de stakeholders als lokale en regionale bestuurders."

Voordelta.



Global Ocean Action Summit, 2014.

Procesmatig werken

De Vrees heeft ook vier jaar voor de Europese Commissie gewerkt. "Toen ik terugkwam was Directie Noordzee gereorganiseerd tot Rijkswaterstaat Zee en Delta. Qua werk betekende dat vooral dat we procesmatig gingen werken. Concreet: het werk dat voor 2014 door één dienstonderdeel werd uitgevoerd, werd gesplitst over meerdere diensten. Die moesten samen een keten vormen. Daardoor werd het zaak om te blijven zorgen voor overzicht, zodat alle stappen in het Noordzeeproces goed doorlopen worden."

Proactieve houding

Tegenwoordig is De Vrees nauw betrokken bij de opmars van windparken op de Noordzee. "Bepaalde stakeholders krijgen steeds meer behoefte om zich bezig te houden met de ontwikkeling van de Noordzee. De ambities en plannen voor wind op zee werden steeds groter, omdat de behoefte aan duurzame energie steeds groter werd. Door schaalvergroting bleken de kosten tegelijkertijd te kunnen dalen." Wordt het beheren door deze ontwikkelingen niet erg ingewikkeld? De Vrees is optimistisch: "Als beheerder moet je je proactief opstellen om de issues en problemen die op je afkomen goed te kunnen adresseren."

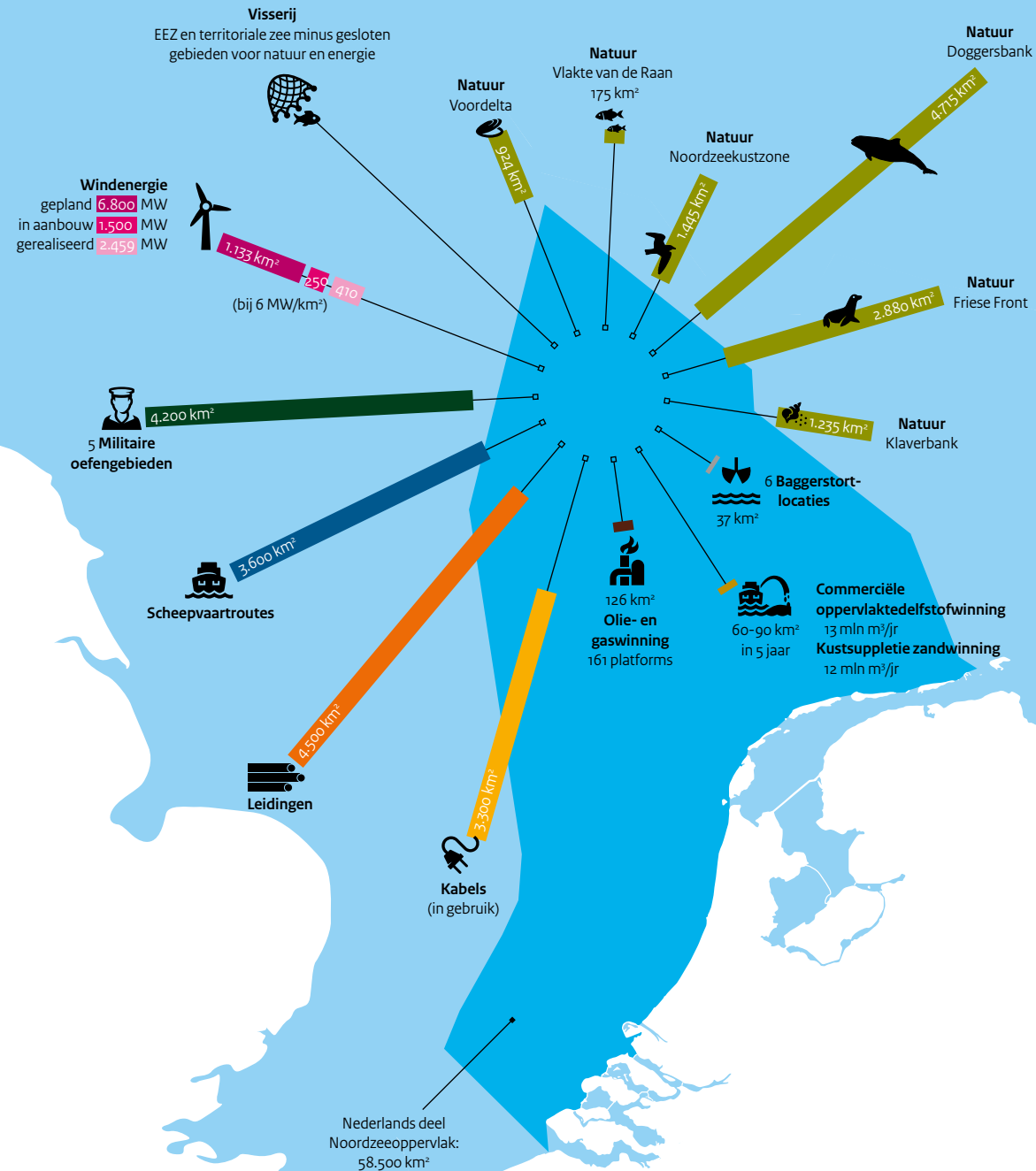


BEHEER VAN DE NOORDZEE

De kerntaken van Rijkswaterstaat zijn zorgen voor waterveiligheid, voldoende water, schoon en gezond water, vlot en veilig verkeer over water en een duurzame leefomgeving. Voor de Noordzee betekent dit:

- Nautisch beheer: zorgen voor veilige scheepvaart door vaarwegmarkering, op diepte houden van vaargeulen en, via de Kustwacht, berichtgeving aan de scheepvaart en maritieme noodhulp.
- Bodembeheer: schone ankerplaatsen, kabels en leidingen veilig houden, wrakken beschermen.
- Reguleren van het gebruik door middel van vergunningverlening en handhaving.
- Meewerken aan de ruimtelijke planning van de Noordzee mbt nieuwe gebruikers zoals windparken.
- Opstellen en uitvoeren van Natura 2000-beheerplannen en KRM-maatregelen.
- Monitoren van het gebruik en ontwikkelingen m.b.t. het scheepvaartverkeer op zee, mede als gevolg van andere gebruikers.
- Samenwerken met buurlanden en andere beheerders op de Noordzee.
- Leveren van beleidsondersteunend advies.
- Monitoren van de waterstaatkundige toestand van de Noordzee, het gebruik en zorgdragen voor actuele informatievertrekking hierover.
- Zorgen dat de kennis van het ecosysteem en de gevolgen van het gebruik hierop op orde is.
- Stimuleren van innovaties door het beschikbaar stellen van het areaal voor praktijkproeven.
- Zorgen dat de crisisorganisatie op orde is en deze indien nodig inzetten.

Het huidige ruimtegebruik





WATERKWALITEIT

Wie het anno 2021 over waterkwaliteitsbeheer op de Noordzee heeft, bedoelt in feite de uitvoering van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie. Met aandacht voor strategie, monitoringsprogramma's en concrete maatregelenpakketten. En dat voor heel Europa. Dat is niet altijd zo geweest. Een reconstructie van enkele belangrijke mijlpalen die het waterkwaliteitsbeheer van de Noordzee markeren.

Zeegaand onderzoek met een net om plankton te meten.



Verwijzen naar internationale lijstjes

Er was een tijd dat de waterkwantiteit en waterkwaliteit in aparte plannen werden geregeld. Voor het allereerste waterkwaliteitsbeleid waren er

Indicatieve Meerjarenprogramma's Water (IMPW) opgesteld.

Daarin werd de Noordzee alleen genoemd als onderdeel van het Nederlandse oppervlaktewater. Het waterkwaliteitsbeleid beperkte zich tot een opsomming van de internationale verdragen die er voor de Noordzee waren gesloten. In het tweede IMPW werd er wel gesuggereerd dat algenbloei op de Noordzee toenam door eutrofiëring, en dat het dumpen en verbranden van afval en het storten van baggerspecie op zee mogelijke negatieve effecten hadden. Maar een toetsingskader ontbrak, en er was behoefte aan meer kennis.

Wet verontreiniging zeewater

In 1975 trad de **Wet verontreiniging zeewater (WvZ)** in werking, waarin de afspraken uit het Oslo-Verdrag werden uitgewerkt in nationale regelgeving. De wet bestond uit een stelsel waarbij een verbod werd ingevoerd op het lozen van bepaalde stoffen, afkomstig van de internationale stoffenlijsten van de Oslo Conventie, die het lozen van stoffen door schepen aan banden legde. De Wvz was destijds het enige nationale beheerinstrument dat de Directie Noordzee in handen had om de waterkwaliteit op zee te reguleren.

Test met trommel met gevoelige plaat, daaronder een mosselkorf.
Doel: vergelijk van twee methodes om de waterkwaliteit te meten.



1980

'The sky is the limit', of toch niet?

Rond 1980 was er een internationale discussie over het uitgangspunt van het waterkwaliteitsbeleid in de Oslo Conventie en de Parijs Conventie (1974). Deze verdragen waren gericht op het tegengaan van vervuiling vanaf het land en vanaf offshore installaties. Voorstanders van een minimalisering van de emissies van schadelijke stoffen wilden een **Uniform Emission Standard** (UES). Daar tegenover stond het idee dat de draagkracht van het zeemilieu zou moeten dienen als maatstaf voor het beleid; de **Environmental Quality Standard** (EQS). Uiteindelijk koos alleen het Verenigd Koninkrijk voor EQS en de overige EG-staten voor UES.

Plaat met laag water en oesters.



Waterkwaliteitsplan voor de Noordzee

In 1986 verscheen er voor het eerst een breed opgezet **waterkwaliteitsplan voor de Noordzee** (WKP), opgesteld door de Interdepartementale Coördinatiecommissie voor Noordzeeaanlegenheden, later het Interdepartementaal Directeuren Overleg Noordzee. Daarin stonden maatregelen om de verontreiniging van de Noordzee te verminderen en voornemens voor het beleid op middellange termijn. Centraal stond het streven naar vaststelling van ecologische doelstellingen voor de Noordzee.

1986

1989

Integraal waterbeheer

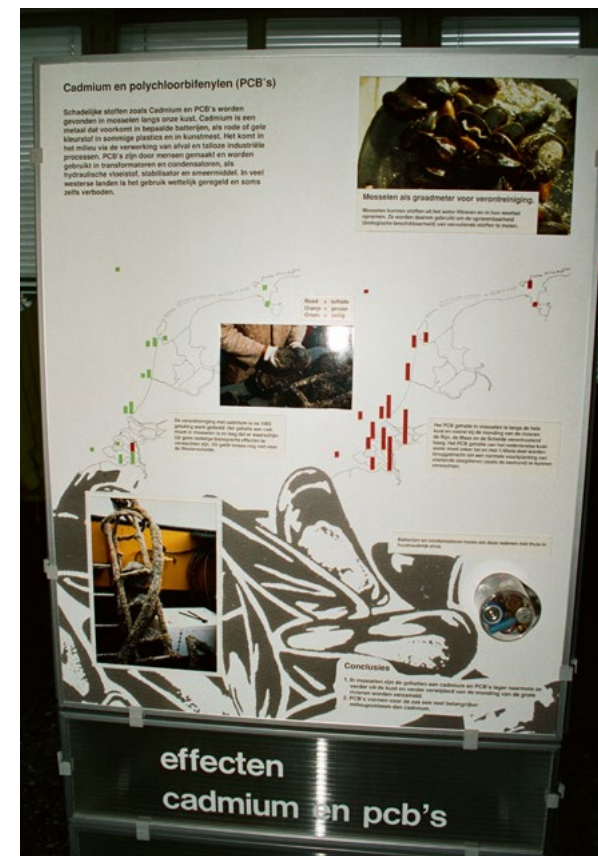
In 1989 verscheen de **Derde Nota Waterhuishouding**, met als uitgangspunt integraal waterbeheer. Het idee was om waterkwantiteit, -kwaliteit, grondwater en oppervlaktewater in samenhang te bezien. Er was veel aandacht voor de Noordzee, waarvoor ook eigen doelen en richtlijnen waren opgezet. In plaats van de stofgerichte benadering, is gekozen voor de ecosysteembenadering, met focus op effecten in het systeem. Voor de Noordzee werd er een Algemeen Middel Om Ecologie voor Beleid te Expliciteren (**AMOEBE**) opgezet; een visueel beleidsinstrument om complexe ecosystemen te kunnen duiden.

1992

Voorzorgsprincipe officieel

De conventies van Oslo en Parijs zijn samengevoegd in de OSPAR Conventie van 1992. Met het OSPAR-verdrag zou voortaan het **voorzorgsprincipe** het uitgangspunt zijn van het internationale waterkwaliteitsbeleid voor de Noordzee. OSPAR werkt met limitatieve lijsten van niet schadelijke stoffen die op zee geloosd mogen worden. Dat betekent dat alles wat niet op de lijst staat dus niet geloosd mag worden.

Symposium "De zee van de toekomst - De toekomst van de zee", 1991.



1993

Kwaliteit nog onder de maat

In 1993 werd het eerste **Quality Status Report** (QSR) van OSPAR opgeleverd over de staat waarin het mariene milieu verkeerde. Daaruit bleek dat de waterkwaliteit nog niet in orde was. In de Noordzee werden nog zware metalen en giftige stoffen, olie van offshoreplatforms en scheepvaart, nutriënten en afvalwater gemeten. De hoeveelheid radioactief materiaal in zee was afgenomen, maar de hoeveelheid afval was toegenomen.

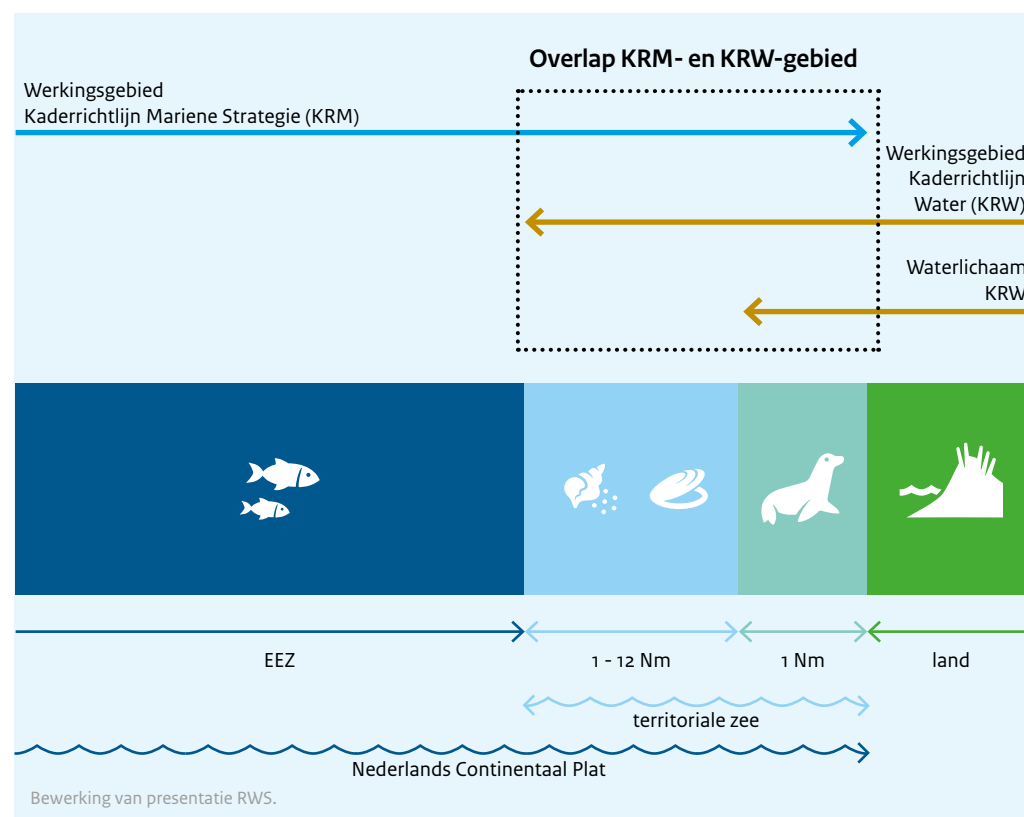
Zoeken naar ecologische referenties, maar hoe ver ga je terug in de tijd?

2000



Aanpak emissies vanaf land

In 2000 presenteerde de Europese Gemeenschap (EG) de **Kaderrichtlijn Water (KRW)**, gericht op de bescherming van oppervlaktewater op land, overgangswateren, kustwateren en grondwater. De richtlijn heeft veel effect op de waterkwaliteit van de zee, omdat veel verontreinigingen via de rivieren in zee belanden.



2008

Elf concrete aanknopingspunten om een goede milieutoestand te realiseren

- Biodiversiteit
- Exoten
- Commerciële visbestanden
- Voedselweb
- Eutrofiering
- Bodemintegriteit
- Hydrografische eigenschappen
- Gevaarlijke stoffen
- Gevaarlijke stoffen in vis
- Zwerfvuil
- Energietoevoer

Europa gaat voor goede milieutoestand van de zee

In 2008 nam de EG de **Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM)** aan. Het hoofddoel is de realisatie van een goede milieutoestand voor de Europese zeeën, waaronder de Noordzee in 2020. De chemische waterkwaliteit is een van de elf descriptor (indicatoren) om de goede milieutoestand te omschrijven. Het OSPAR-verdrag is een belangrijk onderdeel van de KRM, evenals andere regionale zeeverdragen.

Kaderrichtlijn Mariene Strategie

De KRM verlangt van elke lidstaat drie documenten:

- een beschrijving van de huidige milieutoestand, de goede milieutoestand en de milieudoelen met bijbehorende indicatoren;
- Het tweede document is een monitoringsprogramma,
- en het derde document is een programma van maatregelen. Na zes jaar volgt actualisatie van de documenten.



Continue verbetering gepland

In 2012 werd de strategie voor het Nederlandse deel van de Noordzee opgesteld en twee jaar later volgde het monitoringsprogramma voor de KRM. Eind 2015 is het programma van maatregelen vastgesteld als onderdeel van het Nationaal Waterplan 2016-2021. Daarmee is de eerste KRM-cyclus van zes jaar doorlopen. In 2024 moet de tweede cyclus zijn afgerond, waarna de strategie weer geactualiseerd zal worden.

2012



VAARWEGBEHEER

Elk jaar varen 260.000 schepen in het Nederlandse deel van de Noordzee. 50.000 daarvan doen een haven in ons land aan. Daarmee is ons deel van de Noordzee een van de drukste zeeën ter wereld. Rijkswaterstaat zet zich in voor veilig en vlot scheepvaartverkeer op de Noordzee. Scheepvaart, vaarwegbeheer en verkeersstelsels blijken onlosmakelijk met elkaar verbonden, met als rode draad de informatievoorziening voor de scheepvaart. Dat was 50 jaar geleden al niet anders.



Schepen in de Lekhaven van Rotterdam, archief 1900-1960.

Schaalvergroting in de scheepvaart

Een ontwikkeling die het vaarwegbeheer direct raakte was de schaalvergroting in de scheepvaart. In 1955 werden er voor het eerst containers gebruikt voor het goederenvervoer over zee. Er werden gespecialiseerde containerschepen gebouwd, waardoor de containeroverslag efficiënt kon gebeuren. Daarna volgde er verdere schaalvergroting in de scheepvaart. Door de komst van grote containerschepen veranderde het karakter van de havens binnen een generatie. Havenactiviteiten verplaatsen zich van stadscentra naar industrieterreinen waar voldoende ruimte was voor op- en overslag van schip naar trein, vrachtwagens en de binnenvaart.

In de jaren '60 werd het industriegebied de Maasvlakte aangelegd in de Noordzee aan de monding van de Maas, 40 kilometer uit het centrum van Rotterdam. In 1973 meerden de eerste schepen daar af. Daarmee kwam de Europoort-industrie op gang. In 2008 startte de aanleg van de Tweede Maasvlakte, die in 2013 in gebruik werd genomen. De schaalvergroting zette door. In 2020 ging de **Algeciras**, op dat moment het grootste containerschip ter wereld, voor anker in de Rotterdamse haven. Het schip is 400 meter lang en 61 meter breed en heeft ruimte voor 24.000 containers.

Nice to know: flags of convenience

Waarom varen sommige schepen onder de Panamese of Liberiaanse vlag? Dat blijkt te maken te hebben met het principe *flags of convenience*. Na de Eerste Wereldoorlog hadden de Verenigde Staten een overschot aan koopvaardischepen. De Amerikaanse overheid overtuigde een aantal reders om zes schepen over te dragen aan Panama. Onder de Panamese vlag mochten de Amerikaanse scheepseigenaren goedkoop internationaal personeel inzetten. Deze overname (in 1922) was de start van het verschijnsel flags of convenience.

Daarmee konden schepen regelgeving omzeilen, zoals bijvoorbeeld belastingregels, veiligheidsvoorschriften en arbeidswetgeving. De overdracht van de Amerikaanse schepen naar de Panamese vlag nam in de periode daarna toe, maar de discussies over het ontwijken van regels ook. Daarom stimuleerde Amerikaanse overheid nog een tweede land, Liberia, om zich te ontwikkelen als alternatieve vlaggenstaat. In 1968 was Liberia de grootste vlaggenregistratie ter wereld.

1967

Afspraken over vaarroutes

Mare Liberum: vrije zee (Hugo de Groot, 1609). Toch zijn er juist op zee ook afspraken nodig. Het drukke scheepvaartverkeer op de Noordzee verloopt vlot en veilig, dankzij een internationaal goedgekeurd stelsel van scheepvaartroutes en **verkeersscheidingsstelsels**. Hoe is het zover gekomen?

Om te voorkomen dat mijnenvelden na de Wereldoorlogen risico's voor de scheepvaart zouden opleveren werden er in de Noordzee routes gemarkeerd waar er mijnen waren geveegd. Deze routes vormden –naast de vaargeulen naar de havens– de eerste vorm van vastgelegde vaarroutes op zee. Het grootste veiligheidsprobleem bleek echter niet de mijnenvelden maar de toenemende drukte, vooral in de Zuidelijke Noordzee en het Kanaal. Vanuit het SOLAS-verdrag werd het mogelijk om verkeersscheidingsstelsels in te voeren. Het eerste verkeersscheidingsstelsel liep ten noorden van West-Duitsland en Nederland. Ook werd een zuidelijke route opgezet voor kustscheepvaart, en een noordelijke route voor diepgaande schepen. Een vergelijkbaar proces speelde in de Straat van Dover, waar een serie verkeersscheidingsstelsels werd opgezet. Dit naar aanleiding van de olieramp met de **Torrey Canyon**.

Schip op de Vlake van de Raan.



Ontstaan van verkeersscheidingsstelsels vanuit de IMO

De voorloper van de IMO (International Maritime Organization) stond aan de wieg van de scheepvaartverkeersstelsels. De Internationale Maritieme Consultatieve Organisatie (IMCO) werd in 1948 opgericht als een platform waar internationale scheepvaartangelegenheden werden besproken. In 1960 kwam de IMCO met het **SOLAS-verdrag**, waarin technische eisen werden gesteld aan de scheepvaartindustrie. Vanuit het SOLAS-verdrag werd het ook mogelijk om verkeersscheidingsstelsels in te voeren. Na de olieramp met de Torrey Canyon (1967) werd de IMCO actiever en vanaf 1972 werd er een aantal vaarroutes door het Kanaal opgesteld, inclusief een route voor diepe vaartuigen. In 1982 is IMCO omgevormd tot de huidige IMO (International Maritime Organization). SOLAS staat voor International Convention for the Safety of Life at Sea. Het is het belangrijkste internationale verdrag voor de veiligheid op zee. Het kwam in 1914 tot stand na de ramp met de **Titanic** in 1912. Sinds 1954 valt SOLAS onder de IMO.

1972



Boeienopslag in Vlissingen.



Op de Noordzee zijn door Rijkswaterstaat boeien uitgezet die onder andere golfhogtes registreerden. Het signaal wordt via lichteilanden als Goeree doorgestuurd naar de wal. 1972.

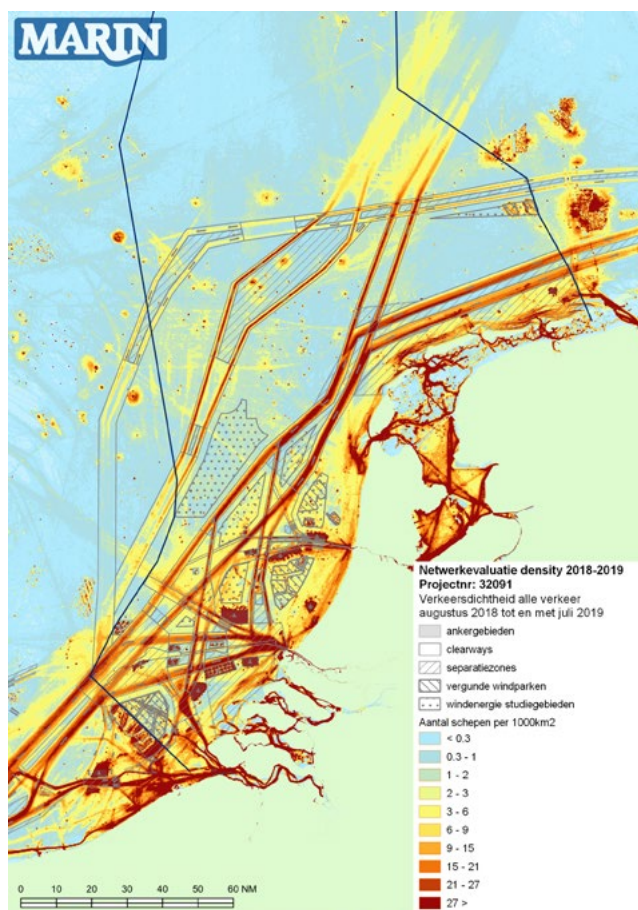
Grootschalige aanpassing van het internationale verkeersstelsel

In 2011 startte Rijkswaterstaat een project om de scheepvaartrouwing op de Noordzee drastisch te herzien. Dit om ruimte te vinden voor toekomstige offshore windparken. Bij dit project waren de Directie Noordzee, de Kustwacht en andere partijen betrokken.

Het ging om een grootschalige internationale operatie waarbij vaarroutes en onderdelen van het verkeersscheidingsstelsel werden gewijzigd of weggehaald om het geheel aan routes overzichtelijker te maken. De overgebleven routes werden zo ingericht dat ze elkaar minder kruisten, en ankerplaatsen werden verplaatst of opgeheven.

Ook werden gebieden vastgesteld die vermeden moesten worden, zoals munitiestortplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog. Door deze ruimtelijke aanpassing werd plaats gemaakt voor nog te plannen windparken.

Nederland kon de vaarroutes op de Noordzee zelf niet wijzigen omdat een deel ervan was vastgesteld via de IMO. In 2012 stemde de IMO voor de Nederlandse plannen. In de nacht van 31 juli op 1 augustus 2013 verdwenen ruim 550 kilometer overbodige vaarwegen uit het Nederlandse deel van de Noordzee. Andere delen van vaarroutes werden honderden kilometers verlegd. Het was de grootste wijziging sinds de invoering van verkeersscheidingsstelsels.



De intensiteit van de scheepvaart in 2018-2019.

Diep, dieper, diepst

Grote diepe schepen kunnen niet overal varen. De diepte van de Noordzee is niet overal gelijk en neemt af van meer dan 200 meter bij de Shetland-eilanden en de kust van Noorwegen, tot 20 meter aan de Nederlandse kust. Dit patroon wordt onderbroken door een relatief dieper deel tussen Engeland en Nederland dat tot 40 meter diep gaat. Via dit diepere deel loopt de diepwaterroute die deel uitmaakt van een uitgebreid netwerk van internationale scheepvaartroutes op de Noordzee.

Rijkswaterstaat beheert de toegangseulen van de Noordzee naar de grote havens: de Eurogeul en de Maasgeul (Rotterdam), de IJgeul (Amsterdam). De vaarwegen moeten aan alle eisen blijven voldoen om een vlotte en veilige vaart te garanderen. Rijkswaterstaat zorgt bijvoorbeeld voor het juiste profiel en voor de bodem van vaargeulen. De bodemligging wordt geregeld gecontroleerd, en op die plaatsen waar verondieping heeft plaatsgevonden wordt er onderhoudsbaggerwerk uitgevoerd. Bij het jaarlijks onderhoud van de vaargeulen wordt circa 1,3 miljoen m³ zand opgebaggerd. Vaargeulbeheer betekent ook de zorg voor een betrouwbare vaarwegmarkering.



Afstemming scheepvaartroutes per definitie internationaal

Kantoor RWS Noordzee, 2012.

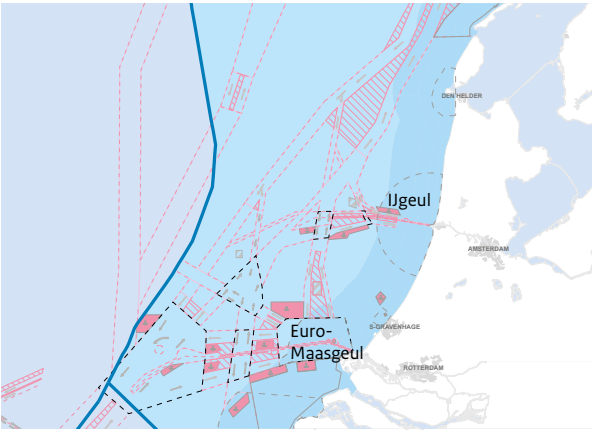


Toegangsgeulen vanaf de Noordzee

Euro-Maasgeul

De Euro-Maasgeul is een gegraven vaargeul op de Noordzee die toegang verschaft tot de haven van Rotterdam. Het zeewaartse deel wordt Eurogeul genoemd, het landwaartse deel Maasgeul. De Eurogeul heeft een lengte van 25 zeemijl (46 kilometer), de Maasgeul heeft een lengte van 6 zeemijl (11,4 kilometer). De diepte van beide is 23 meter. De Eurogeul is in 1970 gegraven voor zeeschepen met een diepgang van 20 meter en meer. Zeeschepen met een diepgang van meer dan 20 meter moeten de Eurogeul gebruiken, zeeschepen met een kleinere diepgang hoeven alleen de Maasgeul te gebruiken. Om de Euro-Maasgeul op diepte te houden worden sleephopperzuigers ingezet om zand uit de geul op te zuigen in opdracht van het Havenbedrijf Rotterdam en Rijkswaterstaat. De Maasgeul levert jaarlijks circa 1 miljoen m³ zand op dat door baggerwerkzaamheden wordt verkregen.

	IJgeul (naar havens IJmuiden-A'dam)	Euro-Maasgeul (naar havens Rotterdam)	Diepwater- route
Diepte (gemiddeld)	21 m	26 m	35 m
Breedte	450-600 m	600-1200 m	5-100 km
Lengte	43 km	57 km	
Maximale diepgang	17,80 m	22,85 m	
Sluit aan op	Noordzeekanaal	Nieuwe Waterweg	



Maasgeul

De laatste 6 zeemijl (11,35 kilometer) van de Euro-Maasgeul heet de Maasgeul. Om dit laatste deel van de vaargeul naar de Rotterdamse haven in te varen moeten de schepen een bocht naar stuurboord (rechts) maken. Schepen die in de Maasgeul varen volgen de witte lichtlijn om veilig de haven binnen te varen. De rest van de Euro-Maasgeul is aan de zuidzijde voorzien van boeien (betonning). Al 75 kilometer uit de kust krijgen diepstekende zeeschepen de loods aan boord per helikopter, nog voor het begin van de Eurogeul. Andere schepen krijgen de loods dichtbij per tender aan boord.

IJgeul

De IJgeul of IJ-geul is een gegraven vaargeul in de Noordzee die toegang verschaft tot de havens van IJmuiden en de haven van Amsterdam die gelegen zijn aan het Noordzeekanaal. De sluizen van IJmuiden scheiden de IJgeul en de Noordzee van het Noordzeekanaal. De IJgeul werd in 1982 geopend en de maximale diepgang voor schepen lag toen op 16,5 meter. Op 29 mei 2006 heeft de minister van Verkeer en Waterstaat de verdiepte en verlengde IJgeul geopend. De diepgang werd verruimd van 16,5 meter naar 17,8 meter en de IJgeul werd verlengd van 23 naar 43 kilometer. Daarnaast is het Noordzeekanaal op diepte gebracht. Door deze ingrepen kunnen bulkcarriers de haven van IJmuiden voortaan vol beladen bereiken.

Schaalvergroting scheepvaart vraagt om verdieping van de vaargeulen

Om het steeds groter wordende vrachtverkeer naar Rotterdam meer ruimte te bieden, werd de Eurogeul in 1983 verdiept tot 70 voet. In 1985 volgde verdere verdieping tot 72 voet en in 1987 tot 74 voet. Het maatgevende schip daarvoor was toen de **Berge Stahl**, een vrachtschip dat ijzererts vervoerde tussen Zuid-Amerika en Europa. Het schip was zo groot dat het wereldwijd slechts in twee havens kon aanleggen: de Ponta da Madeira in Brazilië en de Europoort in Rotterdam. Een adviseur van Rijkswaterstaat: “De Berge Stahl was een staalschip dat zwaar beladen werd. Als die naar Rotterdam moest zat er maar heel weinig speling in de ruimte tussen het schip en de bodem. Soms moesten er snel nog een paar drempeltjes in de vaarweg worden weggebaggerd voor het schip kwam.”

Staalkolos als maatvoerend schip

De Berge Stahl had een laadvermogen van 364.768 ton, een lengte van 343 meter en een breedte van 63,5 meter. Tot 2011 was de Berge Stahl de grootste bulkcarrier ter wereld. Het schip voer dertig jaar lang tien keer per jaar naar Rotterdam. Het had een diepgang van bijna 23 meter, dat is vergelijkbaar met een flatgebouw van zes verdiepingen onder water. De Berge Stahl was het laatste grote ijzerertsschip dat in een vaste lijndienst voer. Door de crisis in de droge bulkvaart is het aantrekkelijker om schepen per transport te charteren. Inmiddels is het schip vervangen door een andere oceaaneurs.





Het Controle en Informatiecentrum in Hoek van Holland in 1972.

Informatievoorziening scheepvaart

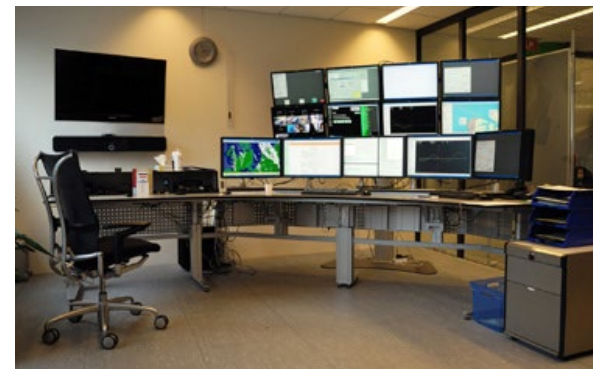
Sinds jaar en dag heeft de internationale scheepvaart een grote informatiebehoefte. De Directie Noordzee ging zijn informatiesystemen beheren vanuit het **Controle en Informatiecentrum (CIC)** in Hoek van Holland. In 1989 werd het CIC getransformeerd tot het **Hydro-Meteo Centrum** Rijnmond. De adviseurs geven bijvoorbeeld tijpoort adviezen af, zodat de schepen op het juiste tijdstip de havens binnen kunnen varen.



Lees hierover verder in het hoofdstuk informatievoorziening op pagina 50.

Om te manoeuvreren gebruikt de scheepvaart bijvoorbeeld radarinformatie. Daarnaast worden schepen begeleid vanuit verkeersposten en scheepvaartcentrales. Lichtboeien, bakens en tonnen markeren vaarroutes, -geulen en gevaarlijke locaties. Lichten in havens en op oevers zorgen ervoor dat schepen op een veilige manier rivieren en havens kunnen naderen. Rijkswaterstaat zorgt voor de plaatsing en het onderhoud van deze markeringen. Anno 2021 gaat het om achthonderd lichtboeien, drieduizend tonnen en bakens en driehonderd lichten.

“Als bevoegd gezag beoordelen we plannen en nemen daar besluiten over.”



Het huidige Hydro-Meteo Centrum in Rijswijk.

Afscheid van de vuurtorenwachters

Automatisering en nieuwe regelgeving zorgden samen voor een toename van de verkeersveiligheid. Ook de lichten – die van oudsher een onderdeel waren van het vaarwegmarkeringssysteem – werden geautomatiseerd. Plaatsbepalingssystemen als DECCA zorgden ervoor dat het voor een kapitein altijd duidelijk was waar het schip zich bevond. Als gevolg van automatisering werd de functie van vuurtorenwachter gedurende de jaren '80 uitgefaseerd. Dat gold ook voor de bemande lichtschepen die scheepvaartverkeer langs de kust sinds jaar en dag hadden begeleid. Lichtschip **Texel** werd in juli 1977 geautomatiseerd, lichtschip **Noord-Hinder** (ten noordwesten van Vlissingen) volgde in maart 1982. Wel zijn de vuurtorens nog altijd operationeel.



Scheepvaartinformatie en het Hydro-Meteo Centrum Noordzee

Nautische informatievoorziening aan de scheepvaart bestaat deels uit statische informatie, zoals kaartmateriaal over het vaarwater en de vaarwegen. Daarnaast gaat het ook om dynamische informatie over alles wat voortdurend verandert, zoals de verkeerssituatie in aanloopgebieden, maar ook het weer, de waterhoogte en de zeegang. Het Hydro-Meteo Centrum van Rijkswaterstaat berekent dagelijks de periode rond hoogwater waarbinnen de diepst liggende schepen veilig de Euro-Maasgeul kunnen bevaren. Vrijwel alle gebruikers van de Noordzee hebben belang bij actuele gegevens over de toestand van de zee (getijden, stroming, waterhoogte en golven) en het weer (windrichting en kracht). Anno 2021 bieden de Hydro-Meteo Centra van RWS, Noordzee (HMCN) en Zeeland (HMCZ) deze informatie aan in de vorm van overzichten en verwachtingen. Gegevens komen van het KNMI en uit het eigen meetnet van Rijkswaterstaat.

Informatie voor de beheerder zelf

De informatievoorziening van de scheepvaart aan de nautische beheerder zelf is uiteraard ook van belang. Het gaat om de scheepsnaam en scheepsafmetingen, positie, snelheid, doel, vermoedelijk tijdstip van aankomst en de lading. Dat laatste is vooral belangrijk als een schip risicovol en gevaarlijke stoffen vervoert. Het systeem van meldingen is de afgelopen jaren sterk verbeterd door het verplicht gebruik van nieuwe technieken, zoals het **Automatic Identification System (AIS)** en de invoering van het Europees meld- en volgsysteem **SafeSeaNet**.



INFORMATIEVOORZIENING

Technologische ontwikkelingen hebben de afgelopen 50 jaar veel impact gehad op de uitvoering van beheertaken op de Noordzee. De opkomst van remote sensing en het beschikbaar komen van satellietbeelden veranderden de informatievoorziening. En door handige vormen van samenwerking konden meetprogramma's efficiënter worden uitgevoerd. Tegenwoordig deelt Rijkswaterstaat gegevens die afkomstig zijn van offshore sensoren met publieke en private gebruikers. En zo kwam het dat de organisatie in 50 jaar tijd veranderde van de Directie Noordzee –met een eigen meetdienst en vloot– tot een offshore dataprovider. Enkele highlights op een rij.

Offshore transformatorstation Borssele Beta.



REM-eiland Noordwijk, vanaf 1974 als meetpost in gebruik.

Behoefte aan Noordzee-informatie

In 1967 gingen kwartiermakers van Directie Benedenrivieren, de voorloper van Directie Noordzee, aan de slag met de voorbereiding van het verzamelen van adequate gegevens voor navigatie, bodemligging en getijde-informatie. Dit gebeurde in samenwerking met bestaande kennisafdelingen van Rijkswaterstaat. De meeste kennis over de zeebodem van de Noordzee bleek verouderd en gebaseerd op Brits onderzoek uit 1842. Daarom werd eigen onderzoek opgetuigd. Tot 1971 ging het om onderzoek naar de verkeerssituatie op de Noordzee, brandbestrijding op de vaarwegen, geologisch onderzoek naar de zeebodem en zandwinning.

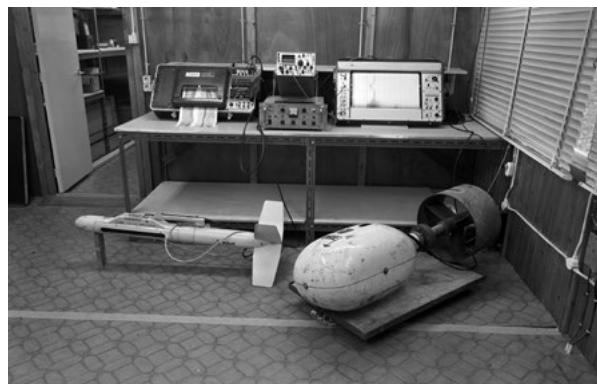
In 1970 voerde de voorloper van de Directie Noordzee verkennende studies uit naar de nieuwe benutting van het zeegebied. Denk aan het plaatsen van een afvalverbrandingsinstallatie op zee. In die tijd werd de Noordzee gezien als een terrein met onbegrensde mogelijkheden. Om de juridische consequenties van alle wensen inzichtelijk te maken werd een lijst met potentiële gewenste objecten opgesteld. Het ging van drijvende radareilanden, lichteilanden –ter vervanging van lichtschepen–, zandwininstallaties tot het opspuiten van multifunctionele eilanden als aanloophaven, vliegveld, vuilverbranding, industrieterrein, slibberging en recreatiegebied.

“We leveren de diensten waar de maatschappij om vraagt.”

1971

Meetnet Noordzee

Bij de oprichting van de Directie Noordzee (DNZ) in 1971 werd besloten dat de organisatie een eigen meetdienst kreeg. De scheepvaart had in die tijd een grote informatiebehoefte. Een van de eerste taken was de overname en het beheer van het radioplaatsbepalingssysteem, de DECCA-chains. Dat werd toen gebruikt bij de scheepvaartnavigatie. Het systeem gebruikte een aantal torens op vaste locaties om over grote afstanden radiosignalen te zenden. Nederland ontwikkelde twee van dit soort ketens: de **Frisian Island Chain** (1968) en de **Holland Chain** (1972).



Meetapparatuur van Rijkswaterstaat in Hoek van Holland, 1977.

Directie Noordzee ging de informatiesystemen beheren vanuit het **Controle en Informatiecentrum (CIC)** in Hoek van Holland. Naarmate de grootte van de schepen toenam groeide ook het belang van accurate begeleiding door de vaargeulen. DNZ ontwikkelde het Meetnet Noordzee, dat bestond uit een systeem van golfboeien, golfmeetpalen, en lichtplatforms. Met de informatie die binnenkwam kon Rijkswaterstaat getijdpoorten opstellen. Aan de hand daarvan kon bepaald worden wat het meest geschikte moment was om grote schepen veilig de haven van Rotterdam binnen te laten lopen.

Het CIC, Controle en Informatiecentrum in Hoek van Holland, 1972.



1974

Eigen onderzoeksvloot

Een tweede taak van Directie Noordzee in die tijd was het uitvoeren van bodemonderzoek voor de internationale scheepvaart. Rijkswaterstaat nam bodem- en watermonsters, en spoorde wrakken en neergestorte vliegtuigen op. Een van de belangrijkste beheertaken was het uitvoeren van dieptepeilingen op de vaargeulen naar de havens van Rotterdam en IJmuiden en vervolgens het laten baggeren van de vaargeulen. In 1974 had de Directie Noordzee een eigen afdeling **Zeemeetdienst** die verantwoordelijk was voor de meetapparatuur, metingen en de verwerking daarvan. Er was een afdeling Werken voor het reken- en cartografische werk, en er was een afdeling **Onderzoek, Studie+Ontwikkeling**. De Directie Noordzee had een eigen vloot. Voor het optreden bij incidenten en het uitvoeren van onderzoek beschikte Rijkswaterstaat Noordzee over schepen als de **Octans**, **Volans**, **Smal Agt**, de **Christiaan Brunings**, **Holland** en **Mitra**. Tegenwoordig huurt de dienst de schepen **Zirfaea** en **Arca** van de Rijksrederij.



De Octans, 1977.



De Christiaan Brunings, 1977.

Meetvaartuig Zirfaea wordt gebruikt voor hydro- en oceanografisch onderzoek. De Arca wordt ingezet bij oliebestrijding en doet daarnaast hydro- en oceanografisch onderzoek.



1986

2013

2012

2019

Kennis efficiënter delen

Kennis uit het monitoringsnetwerk van het Meetnet Noordzee werd van meet af aan gedeeld met andere partijen. In 1986 leidde dat tot de oprichting van het **Nederlands Hydrografisch Instituut (NHI)**, een samenwerking tussen de Hydrografische Dienst van de Marine en de Directie Noordzee. Daardoor werden onderzoek, operationele vaarprogramma's en de aanschaf van apparatuur beter afgestemd. In 1989 werd het Controle en Informatiecentrum in Hoek van Holland getransformeerd tot het **Hydro-Meteo Centrum Rijnmond**. Dit gebeurde om verder te kunnen moderniseren en om extra capaciteit te krijgen.

Bij Directie Noordzee werd ook besloten tot oprichting van Mariene Informatie Service (MARIS), bedoeld om betrouwbare en gedetailleerde Noordzee-informatie op het gebied van scheepvaart, hydrografie, visserij en milieu te delen, zowel binnen als buiten de overheid. Sinds 1996 is **MARIS** een zelfstandige organisatie. In 2002 werd een Europees monitoring- en informatiesysteem voor de zeescheepvaart van kracht. Het **SafeSeaNet** heeft als doel sneller te reageren op incidenten, ongevallen en andere gevaarlijke situaties op zee. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het Nederlandse deel van SafeSeaNet.

Watermanagement centrum Lelystad.

Van regionale naar centrale informatievoorziening

In 2013 rondde Rijkswaterstaat een grote landelijke reorganisatie af. Dit had ook invloed op de informatievoorziening op de Noordzee. Er kwamen zes landelijke organisatieonderdelen:

- Centrale Informatievoorziening;
- Grote Projecten en Onderhoud;
- Programma's, Projecten en Onderhoud;
- Verkeer en Watermanagement;
- Water Verkeer en Leefomgeving;
- en de Corporate Dienst (sinds 2006).

De Directie Noordzee werd na de fusie met Directie Zeeland Rijkswaterstaat Zee en Delta (RWS ZD) die coördinerend beheerder van de Noordzee bleef.

Monitoring van de kwaliteit van het watersysteem en de zeebodem werd landelijk georganiseerd. Het programma **Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL)** heeft in de zoete en zoute Nederlandse wateren monitoringsnetten die gegevens verzamelen over de waterbodem, waterkwaliteit, chemie (is het water voldoende schoon?), biologie (planten en dieren), zwemwater, zwerfafval en emissies. De data van het MWTL-monitoringsprogramma worden onder meer gebruikt voor operationeel waterbeheer en nationale en internationale rapportages.

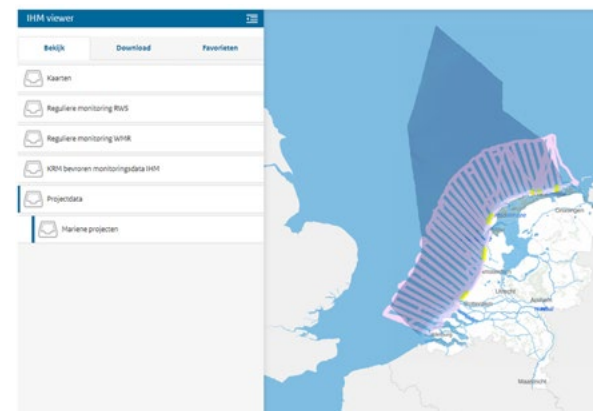
Het Landelijk Meetnet Water (LMW) is een meetnet van meer dan 450 meetstations verdeeld over de Noordzee, Waddenzee, estuaria, rivieren, meren en kanalen. Het LMW verricht verschillende soorten metingen in Nederland en op de Noordzee: waterstand, afvoer en stroming, golven, watertemperatuur en diverse meteorologische gegevens. Daarnaast verspreidt het LMW het verloop van de waterstanden en het astronomisch getij voor veel stations in de Nederlandse getijdewateren.



Van onderzoeks- en meetdienst naar offshore dataprovider

Ontsluiten van data

In 2012 werd het **Informatiehuis Marien (IHM)** opgericht met als doel mariene data, informatie en onderzoeksgegevens over de Noordzee toegankelijk te maken. Het IHM heeft een faciliterende en coördinerende rol binnen de monitoringcyclus voor de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM). Het doel van de richtlijn is om een goede milieutoestand in de Europese wateren te bereiken.



Open data viewer van het Informatiehuis Marien.

Tussen 2018-2024 monitort Rijkswaterstaat –als bevoegd gezag en gebiedsbeheerder– het gebruik van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie voor het Nederlandse deel van de Noordzee. Daarnaast stelt de dienst beheer- en monitoringplannen op voor het beheer van de Noordzee als geheel, de Natura 2000-gebieden en KRM-gebieden in het bijzonder. Dat gebeurt in samenwerking met de relevante rijkspartners en in afstemming met alle belanghebbenden.

Nieuwe rol als offshore dataprovider

In 2019 ging het project **Maritiem Informatievoorziening Service Punt (MIVSP)** van start. Het heeft als doel om tegen zo laag mogelijke kosten de aanschaf, plaatsing en exploitatie van verschillende sensoren te verzorgen op de platforms van het Net op Zee voor de Nederlandse kust. TenneT zorgt voor de aansluiting op het stroomnet van windturbines die op zee staan, en is verantwoordelijk voor de platforms en de stroomvoorziening van de sensoren. Rijkswaterstaat verzorgt de informatievoorziening. Het gaat om sensoren voor systemen voor scheepvaartveiligheid zoals radars, AIS en VHF, maar ook meteorologische systemen voor het KNMI, zoals wind-, neerslag- en temperatuurmeters. Ook komt er meetapparatuur voor ecologische monitoring in windparken, zoals radars die vogels en vleermuizen detecteren.

In 2020 is een set van 26 sensoren geplaatst op een gestandaardiseerde mast die TenneT beschikbaar heeft gesteld. De data worden verzameld in de lokale systeemruimte op het platform, en via glasvezelkabels naar het landstation getransporteerd. Daar gaan de data naar het netwerk van Rijkswaterstaat die de distributie naar verschillende afnemers verzorgt. Rijkswaterstaat werd dus in één klap een centrale provider van offshore-data.



INCIDENTMANAGEMENT

Wat te doen als er een mammoettanker met ruwe olie voor de kust van Engeland vergaat? Dat gebeurde voor het eerst in 1967. Maar het bleef niet bij die ene ramp. Sindsdien zijn landen rond de Noordzee in touw met incidentbestrijdingsplannen en het opzetten van crisisorganisaties. Voor Rijkswaterstaat Zee en Delta zijn incidentenmanagement en bestrijding van vervuiling cruciale beheertaken. In de afgelopen 50 jaar heeft de organisatie een schat aan specialistische kennis en kunde weten op te bouwen. Historisch onderzoek bracht de evolutie van deze taken in kaart.

De driedaagse oliebestrijdingsoefening Olie Alert Waddenzee, 2017.

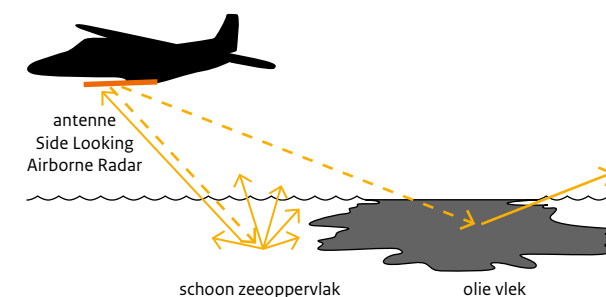


Het Bonn-akkoord bestaat 50 jaar

In 1969 tekenden de Noordzeelanden het Bonn-akkoord, bedoeld om snel en efficiënt te kunnen samenwerken bij oliecalamiteiten op de Noordzee. Aanleiding was het incident met de **Torrey Canyon** in 1967. De tanker, die 110.000 ton ruwe olie vervoerde naar Engeland, liep voor de kust bij Cornwall op de rotsen en veroorzaakte een milieuramp. Het Bonn-akkoord verdeelt de Noordzee in 'emergency response areas' en geeft aan welke kuststaat primair verantwoordelijk is voor rampenbestrijding in welk gebied. Ook regelt de overeenkomst de onderlinge samenwerking van de Noordzeekuststaten bij de opsporing en bestrijding van olie en andere schadelijke stoffen in de Noordzee. Sindsdien wisselen de aangesloten landen gegevens uit over de nationale aanpak, nieuwe bestrijdingsmethoden, en over evaluaties van uitgevoerde acties. Regelmatig worden er internationale oefeningen georganiseerd. Daarbij gaat het om het stroomlijnen van de bestrijding van vervuiling en om afstemming van onderlinge communicatie. In 2019 vierde het Bonn-akkoord een 50-jarig jubileum.

Incidentmanagement begint met luchtsurveillance

Incidentenmanagement op de Noordzee begint met waarnemingen vanuit de lucht. Vanaf 1975 huurde Directie Noordzee daartoe zelf een vliegtuig in om vervuiling op te sporen. Dat gebeurde eerst visueel, maar sinds 1983 beschikt het vliegtuig over **remote sensing apparatuur**. Met de Side Looking Airborne Radar kon er aan weerszijden van het vliegtuig olie gedetecteerd worden tot op 25 kilometer afstand. Het aantal waarnemingen van olieverontreiniging op de Noordzee nam toe van 466 in 1982 naar 1024 in 1983. Tegenwoordig worden ook **satellieten** ingezet om vervuiling op te sporen. Vliegtuigwaarnemingen zijn nodig voor de beoordeling van de aard van de vervuiling. Na analyse van de satelliet- en vliegtuigdata wordt nagegaan of de verontreiniging te bestrijden is. Daarna volgt een besluit over de inzet van middelen.



Al 50 jaar gebruiken de Noordzeelanden het Bonn-akkoord als basis voor afspraken over luchttoezicht, oefeningen, incidentenbestrijding, onderzoek en operaties.

1975

Eigen onderzoek naar oliebestrijdingsmethoden

Vanaf 1975 voerde Directie Noordzee zelf onderzoek uit naar oliebestrijdingsmethoden. In het begin ging de aandacht uit naar het mechanisch vermengen van olie en zeewater door erdoorheen te varen. Een alternatief bleek het sproeien van chemicaliën op de olielaag, maar ook dat bleek niet de juiste methode te zijn. In beide gevallen bleef de olie in het mariene milieu. Er is vervolgens veel onderzoek gedaan naar de mechanische verwijdering van de olie. Daartoe ontwikkelde Rijkswaterstaat de veegarm. Dat is een drijvende constructie die een dam vormt waarlangs de olie naar een pomp wordt geleid. Vervolgens komt de olie aan boord van het bestrijdingsvaartuig. Het eerste schip met veegarmen was de **Smal Agt**. In die tijd deed de Directie Noordzee veel ervaring op en deelde die kennis onder meer via het **Handboek oliebestrijding: op zee, kust en binnenwateren**. Ondertussen was er in Nederland was een klein team experts ontstaan, die met

elkaar in contact stonden via de Werkgroep olie- en chemicaliënbestrijding (WOCB) van Rijkswaterstaat en de Commissie Uitvoering Beheerplan Verontreiniging door Olie (CUBVO). In 1978 zette Rijkswaterstaat de Smal Agt in bij de bestrijding van de gevolgen van het incident met de mammoettanker **Amoco Cadiz**. De tanker was geladen met 200.000 ton ruwe olie toen het op 16 maart 1978 aan de grond liep voor Bretagne. De olie vervuilde toen honderden kilometers kust. Tijdens het opruimen bleek de olie stroperiger dan gedacht. Dat gaf de doorslag om de pomp niet op het schip maar op de veegarm zelf te zetten. Daardoor werd de methode verder geperfectioneerd. In de periode daarna is het concept verder doorontwikkeld. Er zijn er wel acht verschillende typen veegarmen getest.

Smal Agt, 1971. Oliebestrijder van de Directie Noordzee.



1999

Veegarmen Arca als exportproduct

In 1999 nam Directie Noordzee een nieuw oliebestrijdingsvaartuig in gebruik, de **Arca**. Het schip beschikt over drijvende en beweegbare veegarmen en werd in december 1999 ingezet na het incident met de Maltese tanker **Erika**, dat voor de zuidkust van Bretagne in tweeën brak en zonk. Bij dit ongeval kwam naar schatting veertienduizend ton zware stookolie in zee. Honderden kilometers kust raakten vervuild. Voor de Arca was deze internationale oliebestrijdingsoperatie destijds de vuurdoop. In vergelijking met prestaties van de andere schepen voor de kust van Bretagne blonken de Arca en haar bemanning uit; het schip heeft toen 57 procent (= 650 m³) van alle op zee opgeruimde olie voor haar rekening genomen.

Demonstratie van de veegarm van de Arca.



Op 13 november 2002 kwam de tanker **Prestige** tijdens de reis van Letland naar Gibraltar voor de kust van Spanje tijdens slecht weer in moeilijkheden. Op 19 november brak de tanker en na een paar uur zonken de twee delen op ongeveer 140 mijl van de Spaanse kust. Meer dan 60.000 ton zware stookolie kwam in het mariene milieu terecht en honderden kilometers kust werden vervuild. Na de ramp met de Prestige verzocht Spanje via de EU om hulp. Namens Nederland stuurde de Directie Noordzee het bij haar onder contract staande vaartuig **Rijndelta** en het eigen oliebestrijdingsvaartuig Arca naar Spanje. Uit de evaluatie van deze opruimactie bleek dat met de inzet van de Rijndelta en de Arca een grote bijdrage was geleverd aan de bestrijding van de gevolgen van de ramp voor de kust van Spanje. In totaal is 12.530 ton olie aangeland door de Nederlandse schepen. De Rijndelta haalde 7.032 ton olie van zee. De Arca ruimde 5.498 ton olie. Het succes van de veegarmen viel internationaal op. De European Maritime Safety Agency (EMSA) heeft vervolgens alle oliebestrijdingsschepen laten uitrusten met een veegarmsysteem. Het gaat om tientallen schepen in Europese zeeën. Daarnaast worden schepen met veegarmen ingezet in de VS en Vietnam.

2010

2019

2019

Caribisch gebied

Sinds 2010 beheert Rijkswaterstaat 25.000 vierkante kilometer Caribische Zee. De Caribische Zee is erg druk: olietankers varen af en aan naar de olieterminals op één van de eilanden. Het risico op olieverontreinigingen door scheepsongelukken, olielozingen of het morsen van olie is reëel. Olie kan desastreus zijn voor de Caribische koraalriffen en andere ecosystemen. Het bestrijden van incidenten op deze drukke zee heeft dan ook prioriteit. De kennis en kunde op het gebied van incidentenmanagement en oliebestrijding worden niet alleen op de Noordzee maar ook op de wateren rond Bonaire, Sint Eustatius en Saba toegepast.

Expertise van
Rijkswaterstaat
wordt ook gebruikt
op de BES-eilanden.

Faciliteren van nieuw olie-onderzoek

In 2019 besloot Rijkswaterstaat een tweedaags internationaal wetenschappelijk onderzoek naar oliebestrijding op de Noordzee te ondersteunen. Het onderzoek was bedoeld om een theoretisch kader over 'dispersie van olie in zeewater' te valideren. Daardoor kunnen wetenschappers een computermodel ontwikkelen waarmee het gedrag van olievlekken op zee voorspelbaar wordt: zowel met als zonder disperseermiddelen.

Het gebeurt niet vaak dat er onder gecontroleerde omstandigheden olie wordt geloosd op zee om onderzoek te kunnen doen. Rijkswaterstaat presenteerde de eerste resultaten van de olieproef op de Noordzee tijdens een internationale bijeenkomst gericht op de bestrijding van milieu-incidenten op zee. Met name het Europees Agentschap voor maritieme veiligheid (EMSA) was geïnteresseerd. Deze organisatie biedt technische expertise en praktische hulp voor meer veiligheid en betere beveiliging op zee en bij verontreiniging. Rijkswaterstaat blijft onderzoek doen naar natuurlijke en chemische dispersie.



Reconstructie incident MSC Zoë

In de nacht van 1 op 2 januari 2019 verloor het containerschip **MSC Zoë** 342 containers op weg van Portugal naar Bremen. Het incident, dat plaatsvond op het Nederlandse- en Duitse deel van de Noordzee, had een enorme impact op de Noordzee, de Waddenzee, de Eemsmonding en de stranden van de Waddeneilanden, de zandplaten en een gedeelte van de Noordzeekust. Rijkswaterstaat is goed voorbereid op dit soort incidenten en kon daardoor snel in actie komen. De organisatie werkt met **incident-bestrijdingsplannen** en met een **speciale crisisorganisatie**. Rijkswaterstaat trekt daarbij samen op met de Kustwacht, de Veiligheidsregio's en het Departementale Crisis Centrum (DCC). Als het nodig is ook met de betrokken departementen LNV (visserij) en EZ (energie- en grondstoffenwinning). De melding over dit incident kwam via de Kustwacht bij Rijkswaterstaat binnen. De eerste actie was het verzamelen van feiten over het schip, de lading en de locatie. Met behulp van het Kustwachtvliegtuig kwam er een zoekactie op gang naar de verloren lading. Tegelijkertijd werd de reder aansprakelijk gesteld op basis van de wet bestrijding maritieme ongevallen (WBMO). De veroorzaker van een incident is verantwoordelijk voor de gevolgen en is als eerste aan zet om zijn eigen rommel op te ruimen.

Vervolgens besprak Rijkswaterstaat met de reder het plan van aanpak van de werkzaamheden en de financiële afhandeling van de zaak. Tegelijkertijd werden er acties gestart om het scheepvaartverkeer te waarschuwen voor drijvende containers. Andere acties waren gericht op het opruimen van de aangespoelde rommel op het strand en op de berging van de containers. Zodra duidelijk was dat de totale kosten van de ramp in de miljoenen zouden gaan lopen is er door Rijkswaterstaat bovendien een speciaal schadeloket gevormd. Hier zijn alle schadeclaims van betrokken overheden en natuurorganisaties gebundeld, waarna Rijkswaterstaat ze indiende bij de reder/verzekeraar. Eind 2020 lag er een overeenkomst met de reder voor de financiële verantwoordelijkheid ter ondertekening bij de minister.





RUIMTELIJKE ORDENING

De Omgevingswet (>2021) klinkt door op de Noordzee. Beleids- en beheerplannen met ruimtelijke impact worden voortaan gebundeld tot programma's, zoals het Programma Noordzee 2022-2027. Daarin staat niet alleen dat de Noordzee de duurzame energiecentrale van Nederland wordt, maar ook dat energie, voedsel, natuur en scheepvaart –en alle andere vormen van gebruik– dezelfde ruimte samen moeten delen. Maar hoe dan, en hoe gebeurde dat 50 jaar geleden toen olie en gaswinning op de Noordzee leidend waren voor het ruimtegebruik?

Offshore Windpark Egmond aan Zee.



Welke ruimte precies?

In 1966 ratificeerde Nederland het **zeerechtverdrag** van 1958. Dit verdrag gaf een staat rechten op exploratie en exploitatie van de grondstoffen (olie en gas) in de zeebodem buiten de territoriale zee tot een diepte van 200 meter, of tot waar de diepte van de zee grondstoffenwinning toelaat. Het verdrag gaf geen verdeling van dit continentale plat tussen de landen, dat moesten de landen zelf bilateraal regelen. In principe omvatte het Nederlandse Continentale Plat (NCP) tien procent van de Noordzee, dat is anderhalf keer Nederland. Met de ratificatie van het Zeerechtverdrag en de invoering van de Mijnwet Continentaal Plat (1965) was de Rijksoverheid klaar om olie- en gaswinning op de Noordzee in goede banen te leiden. Besloten werd dat Rijkswaterstaat, als beheerder van de Rijkswateren, verantwoordelijk zou zijn voor het beheer van dit nieuwe water.

Boorplatform in de Noordzee.



Exclusieve Economische Zone

Sinds 1982 bood het derde zeerechtverdrag de mogelijkheid tot instelling van een Exclusieve Economische Zone (EEZ). Daarin heeft een kuststaat soevereine rechten op het exploreren en exploiteren van alle aanwezige grondstoffen. Dat geldt ook voor het opwekken van water- of windenergie. In die tijd vond de politiek dat Nederland niet voorop moest lopen met het instellen van een EEZ. Die houding veranderde toen een Brits radiostation in 1998 een zendmast van 400 meter hoog wilde bouwen op 25 kilometer voor de kust van Walcheren. Dat plan was juridisch gezien niet tegen te houden. Alleen in een EEZ had de overheid controle over objecten die al dan niet in zee gebouwd worden. In 1999 stelde de Nederlandse overheid dan ook spoorslags een EEZ in. Deze bestaat uit het hele Nederlands Continentale Plat buiten de Territoriale Zone.

1984

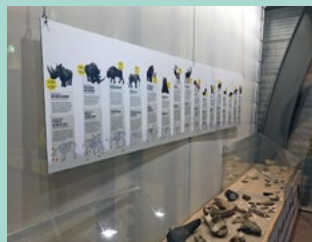
Zandwinning vraagt ruimtelijk Noordzeebeleid

Een van de eerste gebruiksfuncties die ruimtelijk benaderd werd, was zandwinning. In 1971 was er een Ontgrondingenwet in werking getreden met regels voor zand- en grindwinning, maar de wet bood geen planningsinstrument. In de **Nota Ophoogzand** (1984) ging het om de verschuiving van zandwinning op land naar zandwinning op zee. De overheid stimuleerde zeezandwinning ook financieel. In 1993 verscheen het **Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee** (RON). Daarin konden specifieke gebieden worden aangewezen die gericht waren op de winning van zand en grind. In 2003 verscheen het tweede RON, waarin ook diepe ontgrondingen (meer dan 2 meter) werden toegestaan. Dit vanwege de aanleg van Maasvlakte 2. De landinwaarts grens voor zeezandwinning werd nu de doorgaande NAP-20 meter dieptelijn, een vereenvoudiging van de eerdere grens.

Aanleg Maasvlakte 2



Zandwinning voor de aanleg van de Maasvlakte 2.



Informatiecentrum Futureland en publieksboek 'Schatten van het mammoetstrand'.



In 2008 startte de aanleg van Maasvlakte 2, die in 2013 in gebruik werd genomen. Er waren ook archeologen betrokken bij het werk. Voor de aanleg werd er tot 20 meter onder de zeebodem zand gewonnen. Dat zand is in de prehistorie afgezet. Dat betekent dat er fossielen kunnen zitten in het opgespoten zand. Met een beetje geluk vind je op de Maasvlakte een versteende hyenadrol of een mammoetkies. Om fossielen te kunnen dateren ontwikkelde de projectgroep een app gebaseerd op de boekhouding van de zandsuppleties. Meest spectaculaire archeologische vondst bleek het restant van een 9500 jaar oude menselijke schedel. De projectorganisatie publiceerde in 2014 het boek 'Schatten van het mammoetstrand'.

1991

Milieuzonering als voorloper van ruimtelijk beleid

In 1991 verscheen het '**Watersysteemplan**', een beheerplan over de waterkwaliteit gebaseerd op de ecosysteembenadering. Daarin werd er voor het eerst een milieuzone voor de hele Noordzee gedefinieerd, waar een hoger beschermingsniveau gold dan op de rest van de Noordzee. Er werden daartoe negen verschillende gebieden op het NCP onderscheiden. Deze eerste vorm van zonering was bijzonder in die tijd. Er ontstond dan ook discussie over de vraag in hoeverre er ruimtelijk beleid moest worden ontwikkeld voor de Noordzee. De ICONA besloot om door te gaan met de harmonisatieaanpak. Ondertussen werd er in 1992 al wel een **Noordzeeatlas** gepubliceerd. Het was een inventarisatie van de natuurlijke aspecten van de Noordzee en van alle vormen van gebruik.



Water en ruimte voortaan hand in hand

In 2002 werd gewerkt aan de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening waarin voor het eerst ook de Noordzee werd betrokken. Voor die tijd verschenen er aparte nota's Waterhuishouding en landelijke Nota's Ruimtelijke Ordening. Die laatste werden opgesteld door het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM). Volgens de Vijfde Nota Ruimte moest de Noordzee als kerngebied in de ecologische hoofdstructuur worden gezien. Ook werden er voorkeursgebieden aangewezen voor een aantal functies, zoals Natura 2000, windenergie, zandwinning, scheepvaartroutes en kabels en leidingen. Uiteindelijk is de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening nooit in werking getreden omdat het kabinet viel. Maar het hoofdstuk Noordzee dat in de Nota Ruimte van 2004 verscheen, borduurde er wel op voort.

De ICONA Noordzeeatlas uit 1992.

2005

2006

2013

2014

Integraal beheerplan Noordzee 2015

In 2005 nam Directie Noordzee het voortouw tot de ontwikkeling van een Integraal Beheerplan Noordzee 2015 (IBN2015). Motto: gezonde zee, veilige zee en rendabele zee. Voor het eerst werd er ruimtelijk beleid uit de Nota Ruimte uitgewerkt tot beheer. Daarbij trachtte de beheerder enerzijds om marktpartijen zo veel mogelijk vrijheid te bieden, en anderzijds moesten ruimtelijke conflicten worden voorkomen. Afstemming verliep via het **Interdepartementale Directeuren Overleg voor de Noordzee** (IDON), de opvolger van ICONA.

Toetsingskader

Hoe werden activiteiten op de Noordzee volgens de Nota Ruimte (2006) getoetst? Dat gebeurde aan de hand van het voorzorgsprincipe; de nut- en noodzaakdiscussie; het definiëren van de ruimtelijke claim; en tenslotte de locatiekeuze en ruimtegebruik. In het Integraal beheerplan Noordzee (2015) werd die volgorde aangepast, zodat het 'definiëren van de ruimtelijke claim' voortaan de eerste stap van de beoordeling werd. Ook kwam er een aanvullend toetscriterium: 'beperking van effecten en compensatie'.

Eerste windparken op zee

In 2006 werd het eerste windpark op zee gebouwd (OWEZ) gevolgd door het Prinses Amalia Windpark in 2008. In die tijd was de bouw van windparken overal toegestaan, behalve binnen de territoriale wateren (12-mijlszone), scheepvaartroutes en een paar andere gebieden. De aanvragen voor de parken werden afgewogen op basis van het Integraal toetsingskader uit IBN2015. In de periode daarna volgde de windparken Luchterduinen (2015) en Gemini (2017). Omdat de eerste parken succesvol waren en de potentie van windenergie op zee duidelijk werd, kwam er nieuw beleid.

Windturbinepark Prinses Amalia.



Scheepvaart maakt ruimte voor windparken

In 2011 startte Rijkswaterstaat een project om de scheepvaartrouthering op de Noordzee drastisch te herzien. Door deze ruimtelijke aanpassing werd plaats gemaakt voor nog te plannen windparken. In 2013 was het werk klaar. Bij dit project waren de Directie Noordzee, de Kustwacht en andere partijen betrokken. Het ging om een grootschalige internationale operatie waarbij vaarroutes en onderdelen van het verkeersscheidingsstelsel werden gewijzigd of weggehaald om het geheel aan routes overzichtelijker te maken.



Zoeken naar extra ruimte voor offshore wind

In 2014 werd de **Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee** gepubliceerd. Daarin waren aanvullende ruimtelijke opties onderzocht, en er bleek meer mogelijk dan gedacht. In plaats van het beschikbaar stellen van de hele Noordzee besloot het kabinet een aantal grote gebieden voor wind op zee aan te wijzen. De eerste Routekaart Wind op Zee loopt tot 2023. In het daaropvolgende Nationaal Waterplan zijn de gebieden Borssele, Hollandse Kust en IJmuiden aangewezen. Binnen de aangewezen gebieden worden kavelbesluiten genomen door de ministeries van Economische Zaken en Infrastructuur en Milieu. Rijkswaterstaat verleent de benodigde vergunningen. Deze werkwijze werd in 2015 vastgelegd in de Wet windenergie op zee.

“We staan in nauw contact met de stakeholders op zee.”

2014

Marine Spatial Planning

In 2014 werd ook de Europese Kaderrichtlijn Maritieme Ruimtelijke Planning (KMRP) ingevoerd. De richtlijn vraagt de lidstaten om ruimtelijke plannen te ontwikkelen voor de territoriale zee en EEZ, zowel voor de duurzame ontwikkeling van de maritieme economie ('Blue Growth') als voor het mariene gebied zelf. De lidstaten moeten kijken naar ecologische, sociale en veiligheidsaspecten, en ze moeten samenwerken met aangrenzende lidstaten. In de plannen moet er ook rekening worden gehouden met de wisselwerking tussen land en zee. In 2016 werd deze richtlijn verankerd in Nederlandse nationale wetgeving. Inhoudelijk gezien leidde dat niet tot een koerswijziging, omdat de richtlijn naadloos aansluit bij de werkwijze van Rijkswaterstaat.

Ruimtelijke ordening draait om plannen

De nieuwe Omgevingswet (> 2021) verplicht het Rijk om elke zes jaar beleids- en beheerplannen met ruimtelijke impact te bundelen tot overzichtelijke programma's. Die worden ter besluitvorming voorgelegd aan de ministerraad. Dat geldt ook voor water in het algemeen en voor de Noordzee in het bijzonder. De groep verplichte Rijksprogramma's voor water bestaat uit de Stroomgebiedsbeheerplannen (Kaderrichtlijn Water), Overstromingsrisicobeheerplannen (ROR), maatregelen uit de Kaderrichtlijn Marien (KRM), de EU-richtlijn Marine Spatial Planning (MSP) en een nationaal waterprogramma. Ze komen samen in het overkoepelende Nationale Waterprogramma, NWP. De Noordzee maakt ook deel uit van deze Rijksplannen, omdat die plannen (procedureel en inhoudelijk) meestal zijn gekoppeld.

2015

Beleidsnota Noordzee gebaseerd op langetermijnvisie

In 2015 verscheen het tweede Nationale Waterplan (2016-2021) waarin het integrale Noordzeebeleid was opgenomen als een aparte bijlage, de Beleidsnota Noordzee. In die beleidsnota werd de nadruk gelegd op de realisatie van drie maatschappelijke opgaven: de uitvoering van het programma van maatregelen uit de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM); het realiseren van 4,5 GW aan windenergie op zee in 2023; en het scheppen van ruimte voor zandwinning voor de kustbescherming. Deze doelen waren gebaseerd op een langetermijnvisie voor de Noordzee, zoals eerder vastgelegd in de Noordzee 2050 Gebiedsagenda. De visie was gezamenlijk ontwikkeld door stakeholders en departementen. Ondertussen was het toetsingskader voor het gebruik van ruimte op de Noordzee – onderdeel van het IBN2015 – volledig opgenomen in de Beleidsnota Noordzee. Daardoor was er geen sprake meer van een apart en specifiek beheerplan voor de Noordzee. Op hoofdlijnen worden de beheertaken voor de Noordzee beschreven in het Beheer en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW).

De Noordzee kan niet zonder een lange termijn visie.

Veranderende ruimte, veranderende beheertaken

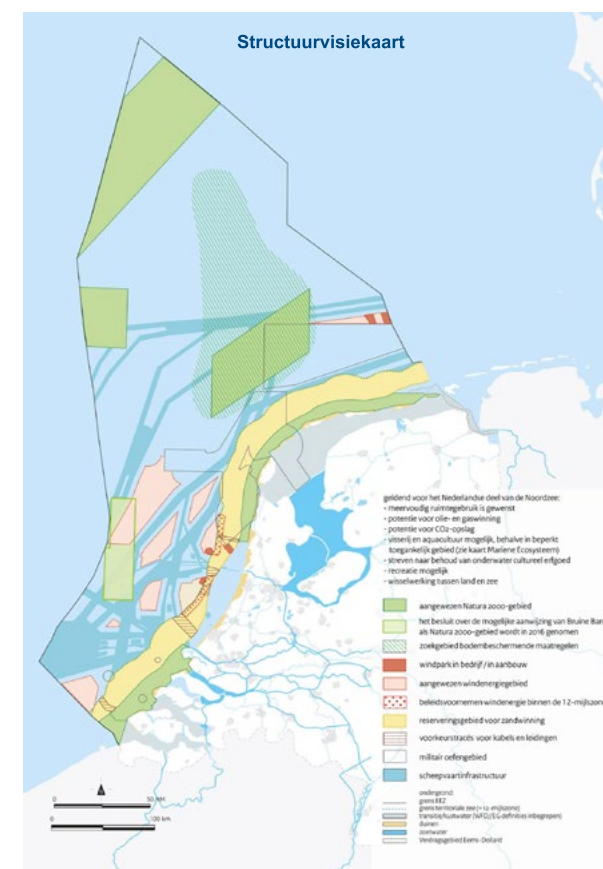
In het landelijke BPRW gaat het om bestaande taken rond waterveiligheid, waterkwaliteit, en vlot en veilig scheepvaartverkeer. Denk ook aan de uitvoering van de beheerplannen van de Natura 2000-gebieden. Maar het gaat ook over nieuwe taken, zoals vergunningverlening en handhaving van de kavelbesluiten voor nieuwe windparken op zee. Met de aanleg van de windparken en nieuwe vormen van medegebruik veranderen ook de handhavings- en veiligheidsvraagstukken op de Noordzee. Een nieuwe taak is bijvoorbeeld de controle op onderwatergeluid door windturbines, zowel tijdens de aanleg van als gedurende de operationele fase van de windparken.

Meervoudig gebruik van ruimte is cruciaal om een duurzame blauwe economie op de Noordzee te realiseren.

2021

Nieuwe ruimteclaims

Ondertussen gaat het denken over de nieuwe Noordzee verder. In 2021 gaat het ontwerp-Programma Noordzee 2022-2027 de inspraak in. Het programma brengt alle ruimtelijke plannen voor de periode 2022-2027 op hoofdlijnen samen. Ook de afspraken uit het Noordzeeakkoord worden erin opgenomen. In dat akkoord formuleren stakeholders en betrokken departementen samen ruimtelijke afspraken over energie, voedsel en natuur op de Noordzee.



Energie, voedsel en natuur

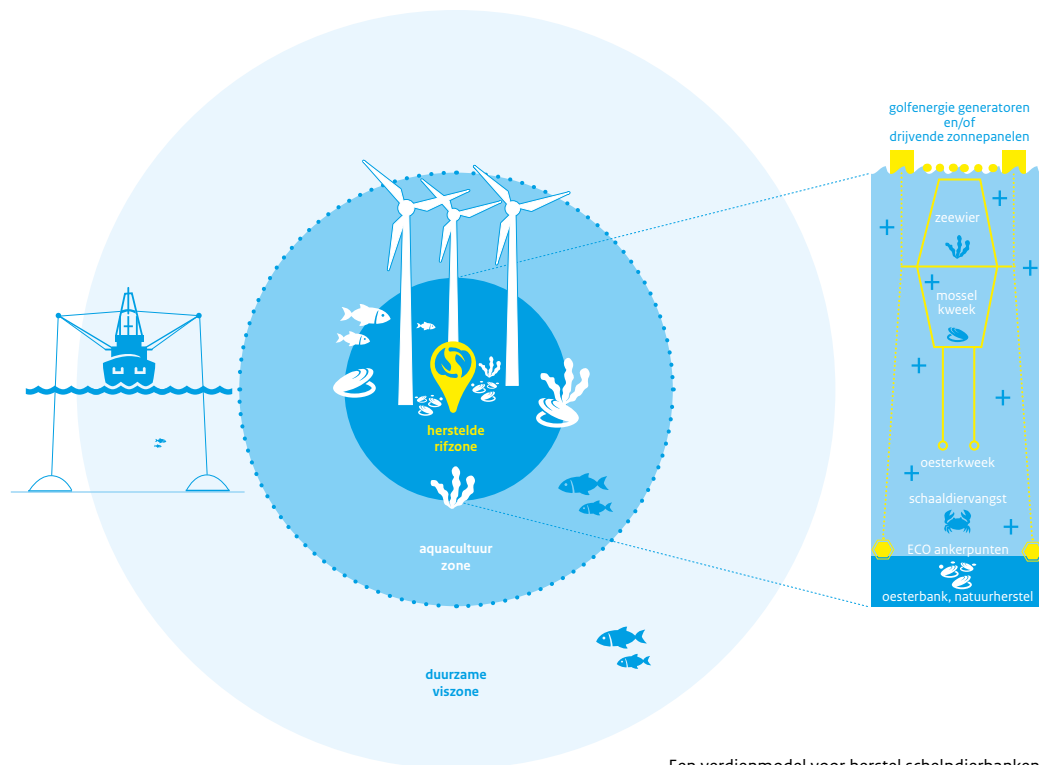
Voor wat betreft de energietransitie gaat het bijvoorbeeld om het aanwijzen van nieuwe gebieden voor windparken op zee na 2030. Er wordt gezocht naar genoeg ruimte voor ongeveer 27 gigawatt. In het Noordzeeakkoord worden ook afspraken gemaakt over visserijbeperkende maatregelen in verschillende natuurgebieden. In het Programma Noordzee worden deze gebieden –volgens het Noordzeeakkoord– aangewezen op het Friese Front, de Centrale Oestergronden, Klaverbank, Borkumse Stenen, Doggersbank en de Bruine Bank. De laatste als een Vogelrichtlijngebied.

Meervoudig ruimtegebruik

De afspraken over energie, voedsel en natuur in het Programma Noordzee staan niet op zichzelf, ze worden uitgewerkt binnen de ruimtelijke context van de Noordzee als geheel. Daarbij bestaat er nadrukkelijk een relatie met de scheepvaart. Een veilige en onbelemmerde doorvaart voor commerciële scheepvaart is een randvoorwaarde voor ieder ander gebruik van de Noordzee.

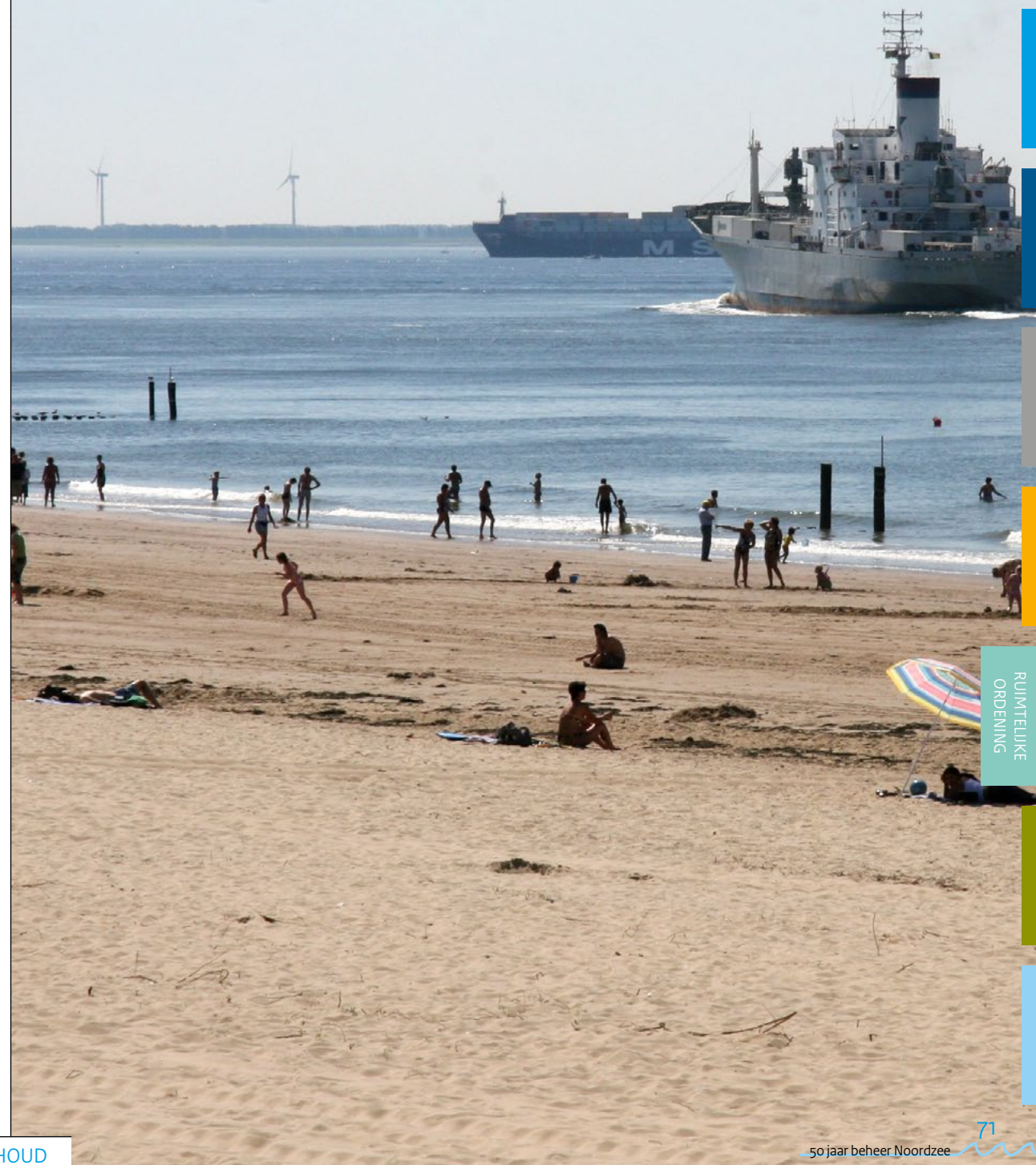
Daarnaast zijn er in het programma ook afspraken gemaakt voor de kleinschalige scheepvaart. Voor schepen tot 46 meter komen er doorvaartpassages door de windparken. Daarvoor wordt het beleidskader 'Doorvaart en medegebruik van windparken' vastgesteld in het Programma Noordzee. Dit beleidskader voor medegebruik van windparken geeft handen en voeten aan de steeds grotere noodzaak om over te gaan tot meervoudig ruimtegebruik.

What's next? Opvallend is het beleidskader dat er wordt ontwikkeld voor initiatieven rond kunstmatige eilanden in zee. Met dat afwegingskader kan de eventuele nieuwe generatie ruimtelijke claims op de Noordzee straks goed worden beoordeeld.



Een verdienmodel voor herstel schelpdierbanken.
Bron: WWF/ARK-figuur bewerkt voor de IDON Nieuwsbrief

Het beleid wordt steeds integraler en dus raakt de uitvoering steeds meer sectoren.

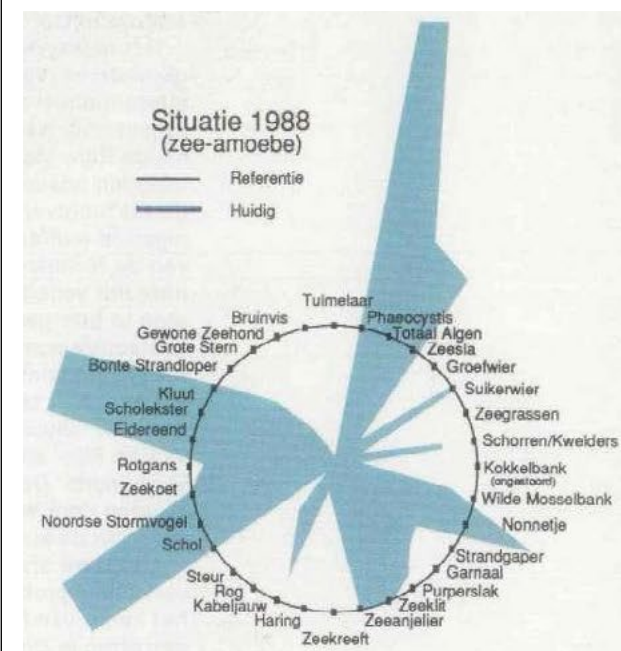




ECOSYSTEEMBENADERING

50 jaar geleden was het nog ondenkbaar dat er ooit kunstmatige intelligentie zou worden ingezet om zeesterren te tellen op de bodem van de Klaverbank, een beschermd natuurgebied op de Noordzee. Sterker nog, tot voor kort bestonden er nog geen beschermde natuurgebieden op zee. Maar dat veranderde na de komst van ecologen bij Rijkswaterstaat. Gewapend met kennis over natuurlijke ecosystemen ging de organisatie stapsgewijs over van het beschermen van individuele soorten naar het beschermen van leefgebieden op zee. Een reconstructie.

Een stukje zeebodem boven water tijdens de meetcampagne Natuurlijk Veilig. Close-up van een monster kokerwormen van de 1^e veldmeting naar de effecten van zandopspuitingen op de natuur.



Zee-amoebe, de thermometer voor aquatische ecosystemen, uit de Derde Nota Waterhuishouding.

Opkomst van het 'ecosysteem denken'

Het denken in termen van ecosystemen kreeg in de jaren '70 voet aan de grond bij Rijkswaterstaat. Dit naar aanleiding van de maatschappelijke discussie over de effecten van de voorgenomen Oosterscheldedam op de natuur. De dam was een van de maatregelen die opgenomen was in het Deltaplan (1953). Om zelf kennis over de natuur en milieu te ontwikkelen werden er ecologen aangenomen. Het gebruik van de ecosysteemtheorie, computermodellen en veldmetingen door ecologen bleek goed aan te sluiten bij de wiskundige en modelmatige werkzaamheden van Rijkswaterstaat in die tijd.



Onderzoek door het voormalig Rijksinstituut voor kust en zee (RIKZ).

Het ecosysteem is een concept waarmee de complexe werkelijkheid van de natuurlijke omgeving in kaart kan worden gebracht.

1986

Eerste beleidsgericht ecologisch onderzoek Noordzee

Een van de eerste studies naar het ecosysteem van de Noordzee was het **Beleidsgericht ecologisch onderzoek Noordzee**, BEON, dat liep van 1986-1998. Een deel van het programma ging over de Waddenzee. Naast betrokken overheidsdepartementen waren ook onderzoeksinstituten als het NIOZ, het RIVO en het RIVM betrokken. In het eerste meerjarenprogramma (1988-1992) stonden thema's als eutrofiëring, microverontreinigingen en bodemverstoring door de visserij centraal. In het tweede meerjarenprogramma (1993-1997) werd er ook onderzoek gedaan naar verstoring van leefgebieden.

1987



Bemonsteren van bodemdieren op de Heringsplaat in de Dollard, 1987.

1988

Uniek veldonderzoek naar leven op de zeebodem

De MILZON-werkgroep 'Bodemfauna Noordzee' stuurde een groot onderzoek aan naar zeebodem-organismen. Op 210 locaties op de Noordzee werden er bodemmonsters genomen. Dat veldwerk vond plaats vanaf het schip de **Holland** van Directie Noordzee. Met de resultaten kon een eerste bodemdierenkaart worden geconstrueerd. Later, in 1996, werd met dezelfde informatie ook een bodemdierenatlas gepubliceerd.

Bodemgesteldheid als basis voor onderzoek naar flora en fauna

Uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek was bekend dat de Noordzeebodem niet homogeen is. Op het Nederlands Continentaal Plat (NCP) werden er negen ecologisch verschillende gebieden onderscheiden: de Voordelta, de Hollandse Kust, de Waddenkust, het Friese Front, de Klaverbank, de Oestergronden, de Doggersbank, Breeveertien en de Bruine Bank.

Tussen 1987 en 1989 bracht de Werkgroep Milieuzonering (MILZON) de flora en fauna van de zeebodem van de Nederlandse Noordzee in kaart. Daarbij stond het ecosysteemconcept centraal. Er werd gebruik gemaakt van de AMOEBA-benadering, die staat voor algemene methode voor ecologische beschrijving. De AMOEBA werd als ecologische graadmeter gebruikt in de Derde Nota Waterhuishouding (1989).

In die tijd inventariseerde een andere MILZON-werkgroep de impact van 14 gebruiksfuncties van de Noordzee op het mariene ecosysteem. Daarmee vormde het project een belangrijke basis voor het latere natuurbeheer op de Noordzee. Uit het werk van de beide MILZON-werkgroepen vloeide voort de 'Nota Harmonisatie Milieubeleid' (1988), waarin toen geconstateerd werd dat er onvoldoende milieukennis beschikbaar was om ruimtelijk beleid voor het NCP te maken.

1991

Ecologische kennis voor eerste Noordzeemilieuzone

In 1991 verscheen het 'Watersysteemplan', een beheerplan over de waterkwaliteit gebaseerd op de ecosysteembenadering. Daarin werd er voor het eerst een milieuzone voor de hele Noordzee gedefinieerd, waar een hoger beschermingsniveau gold dan op de rest van de Noordzee. Deze milieuzone omvatte de kustzone, het Friese Front en de Klaverbank en een verbindingszone. In 1991 verscheen het NIOZ-rapport 'Beschermd gebied op de Noordzee: noodzaak en mogelijkheden' waarin aanvullend ook de Doggersbank werd genoemd als bijzonder ecologisch gebied.

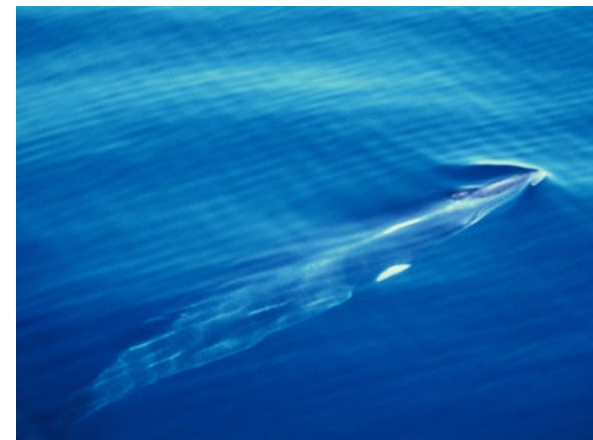
1992

Europa komt met Natura 2000

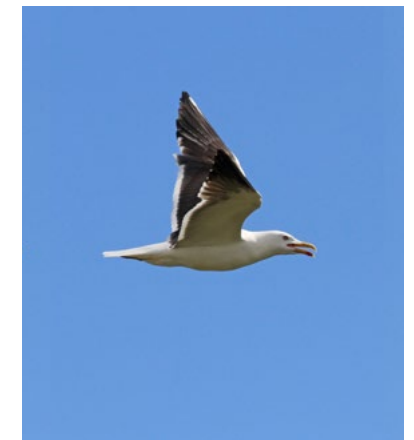
In 1992 werd de Europese Habitatrichtlijn vastgesteld. De richtlijn bood nationale overheden de mogelijkheid om bijzondere en te beschermen Natura 2000-gebieden in te stellen. Zulke Natura 2000-gebieden vormen samen het Europese netwerk voor het behoud van biodiversiteit. Het was eerst nog de vraag of deze richtlijnen wel rechtsgeldig waren buiten de territoriale wateren, maar uit jurisprudentie bleek later dat de Natura 2000-gebieden wel degelijk geldig waren in exclusieve economische zones. De Habitatrichtlijn is aanvullend op – en werd voorafgegaan door – de eerdere Europese Vogelrichtlijn (1972). De Habitatrichtlijn laat zien dat de koers in de loop der tijd was verschoven van het beschermen van individuele soorten naar het beschermen van leefgebieden.

De inmiddels opgebouwde ecologische kennis leidde er in 2002 toe dat de eerder geïdentificeerde bijzondere Noordzeegebieden ook in het 'Tweede Structuurschema Groene Ruimte' werden genoemd. Het rapport beschrijft de Doggersbank, Klaverbank, Noordzeekustzone, Hollandse Kust, Zeeuwse Kust, Centrale Oestergronden en het Friese Front. Vanaf 2005 werden de meeste van die gebieden aangemeld bij de EU en ook aangewezen door de staatssecretaris.

Bruinvis.



Kleine mantelmeeuw.



Aanwijzen van Noordzee Natura 2000-gebieden

A

Voordelta (2008)

De Voordelta bestaat uit een Noordzeegebied van ruim 900 km² voor de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden en strekt zich uit van de Maasvlakte tot aan de punt van Walcheren. Door de afwisseling van zoet, zout, diep en ondiep water – kenmerkend voor een rivierdelta – is het een belangrijk leef- en foerageergebied voor zeehonden, vissen en vogels. Nadat in de Voordelta Maasvlakte 2 werd aangelegd ging er in totaal 2.455 hectare zandbanken en ondiepe zee – en daarmee een belangrijk leef- en foerageergebied – verloren. De Natuurbeschermingswet stelt compensatie van dit verlies verplicht.

B

Noordzeekustzone (2010)

De Noordzeekustzone bestaat uit 'permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken, subtype Noordzeekustzone'. Het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone loopt van Bergen aan Zee tot Rottumeroog, tussen de hoogwaterlijn en een waterdiepte van twintig meter. Het is een gebied van circa 1500 km². Het gebied valt onder de Habitat- en Vogelrichtlijnen van de EU.

C

Vlakte van de Raan (2010)

De Vlakte van de Raan is een habitatrichtlijngebied van circa 190 km² dat bestaat uit 'permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken, subtype Noordzeekustzone'. Het gebied bestaat uit een complex van zandbanken die doorlopen voor de Belgische kust. Het gebied loopt van de Westerscheldemonding tot een waterdiepte van twintig meter. Het verbindt de Voordelta met de rijksgrens met België. De habitatrichtlijnsoorten in dit gebied zijn bruinvis, gewone zeehond en grijze zeehond, en de vissoorten fint, rivierprik en zee-prik.

D

Doggersbank (2016)

De Doggersbank is een ondiepte die zich uitstrekt over de Engelse, Nederlandse, Duitse en Deense delen van de Noordzee. Het gebied kenmerkt zich door permanent met zeewater overstromde zandbanken, die maximaal 40 meter diep liggen. De habitatrichtlijnsoorten zijn de bruinvis, grijze zeehond en gewone zeehond. Het verhaal gaat dat de Doggersbank het laatste toevluchtsoord was voor mammoeten en mensen toen het zeewater steeg aan het einde van de laatste ijstijd.

E

Klaverbank (2016)

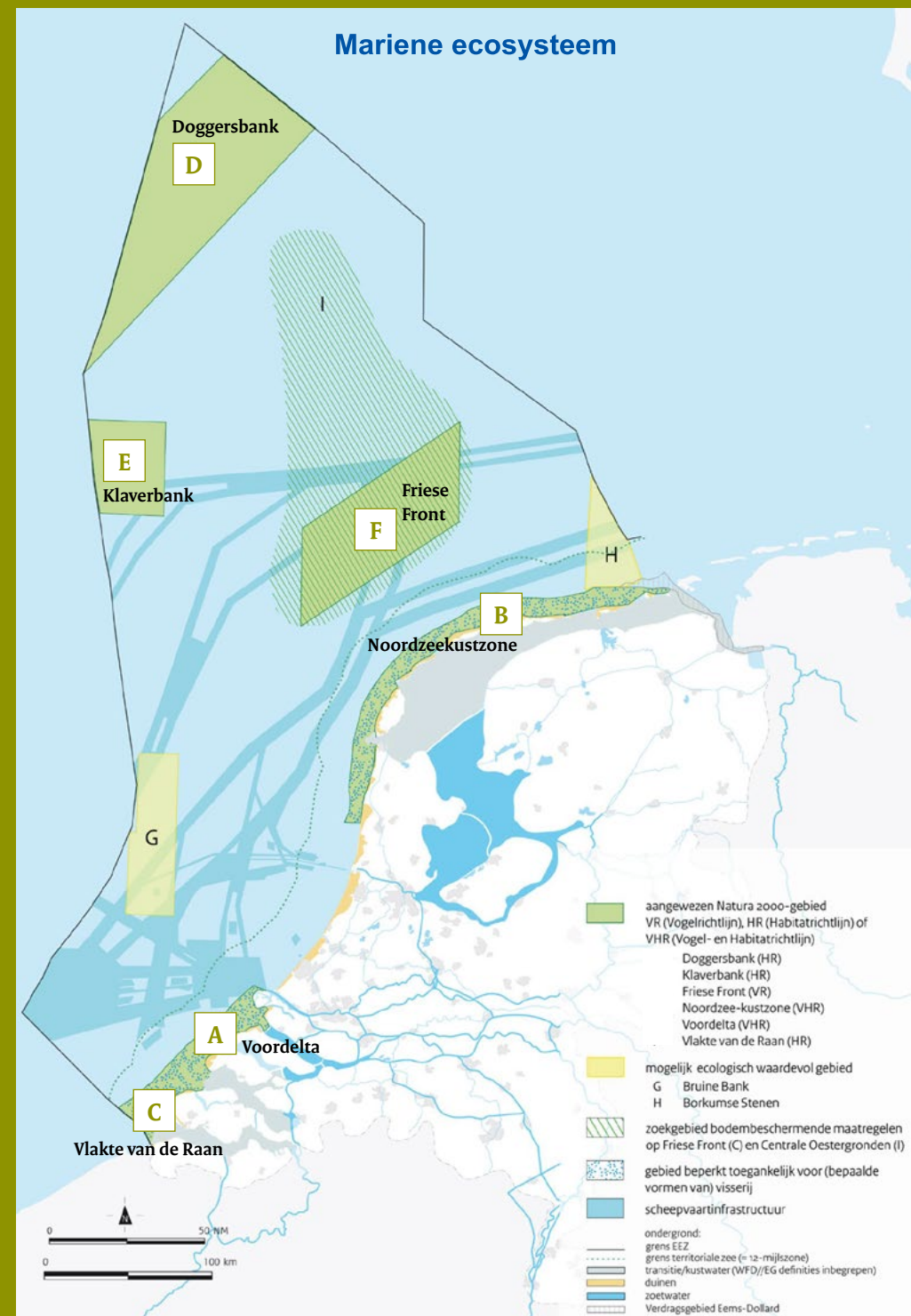
De Klaverbank is een habitatrichtlijngebied dat valt onder de 'riffen van open zee'. Het is een zeegebied van circa 1.235 km² op circa 160 km ten noordwesten van Den Helder. Doordat de natuurlijke harde ondergrond behouden is gebleven, vind je er een grote variatie aan zeefauna zoals geweijspons, de zeemuis, kalkroodwier, dodemansduim en zeeraspen.

F

Friese Front (2016)

Het gebied ligt ongeveer 75 km ten noorden van Den Helder, omvat een zeegebied van circa 2.880 km² en is uitsluitend vogelrichtlijngebied. Op het Friese Front komen vier vogelrichtlijnsoorten voor, namelijk grote jager, grote mantelmeeuw, zeekoet en kleine mantelmeeuw.

G,H,I: Mogelijk ecologisch waardevol gebied



2008

Kaderrichtlijn Mariene Strategie

De ecosysteembenadering landde ook in de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM), die in 2008 werd aangenomen door het Europees Parlement. Het hoofddoel van de richtlijn is het bereiken van de 'goede milieutoestand' voor Europese zeeën. Er zijn elf descriptoren om te beschrijven hoe de goede milieutoestand eruit ziet. De KRM verlangt van elke lidstaat drie documenten: een beschrijving van de huidige milieutoestand, de goede milieutoestand en de milieudoelen met bijbehorende indicatoren; Het tweede document is een monitoringsprogramma, en het derde document is een programma van maatregelen. Daarmee is de KRM het instrument om de ecosysteembenadering in de praktijk uit te voeren.

Ecologische kennis voor beoordeling impact offshore windparken

Klimaatverandering luidde een nieuw tijdperk in. Om de gevraagde energietransitie te kunnen realiseren werd er nadrukkelijk naar de Noordzee gekeken. Duidelijk werd dat er steeds meer offshore windparken op de Noordzee zouden gaan komen. Daardoor ontstonden er veel vragen over de effecten van die windparken op de natuur. Om antwoorden te vinden werd er een toetsingskader ontwikkeld om de cumulatieve (= opgetelde) ecologische effecten van windparken op de beschermde natuur te bekijken: het **Kader Ecologie en Cumulatie** (KEC). Vergunningverleners van Rijkswaterstaat gebruiken dit kader om de aanvragen voor windparken te beoordelen. Een eerste versie van KEC verscheen in 2015 en richtte zich op de aanleg van windparken tussen 2015 en 2023.

2015

“Door onze kennis van het Noordzeesysteem zijn we in staat te bouwen aan de Noordzee van de toekomst.”

2016

Wind op zee ecologisch programma - WOZEP

Het Wind op zee ecologisch programma (WOZEP) is in 2016 opgestart als integraal monitor- en studieprogramma om kennisgaten over de impact van offshore windturbines op het ecosysteem van de Noordzee op te vullen. Het onderzoeksprogramma loopt tot 2023. In WOZEP worden onder andere de aannames uit het KEC gevalideerd. Ook wordt er onderzoek gedaan naar de effectiviteit van mitigerende maatregelen om binnen de milieugebruiksruimte (normen) te blijven.

Noordse stormvogel.



2019

KEC 3.0

De ambities voor de aanleg van offshore windparken groeiden door en dat had invloed op de ecologische beoordelingsmethode KEC. In het vervolg (het KEC 3.0) staan de windparken centraal die tussen 2023 en tot 2030 worden aangelegd. In het KEC 3.0 wordt gekeken naar de effecten op een beperkt aantal gidssoorten: de bruinvis, enkele zeevogels en de ruige dwergvleermuis. Het KEC 3.0 is gebaseerd op inzichten uit het Wind op zee ecologisch programma (WOZEP). Naast WOZEP werd bij de ontwikkeling van het KEC internationale kennis meegenomen (zoals SEANSE) en kennis die volgde uit onderzoek dat de windparkeigenaren zelf hebben uitgevoerd.

Bruinvis

Het is de kleinste walvissoort van de Noordzee: de bruinvis. Het KEC 3.0 kiest voor deze soort, omdat ervan uitgegaan wordt dat de bescherming van de bruinvis ook voor zeehonden en vissen voldoende bescherming oplevert. Er loopt onderzoek om deze aanname te valideren. De bruinvis is gevoelig voor geluiden onder water, zoals het lawaai door het heien tijdens de aanleg van windparken. Significant negatieve effecten kunnen alleen worden voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen, die het geluid tijdens aanleg reduceren. Als norm wordt hierbij aangehouden dat het geluidsniveau op 750 meter van de bron niet meer dan 168 dB re 1 uPa_{2s} mag bedragen (uitgaande van windmolens van 10 MW).

Vogels

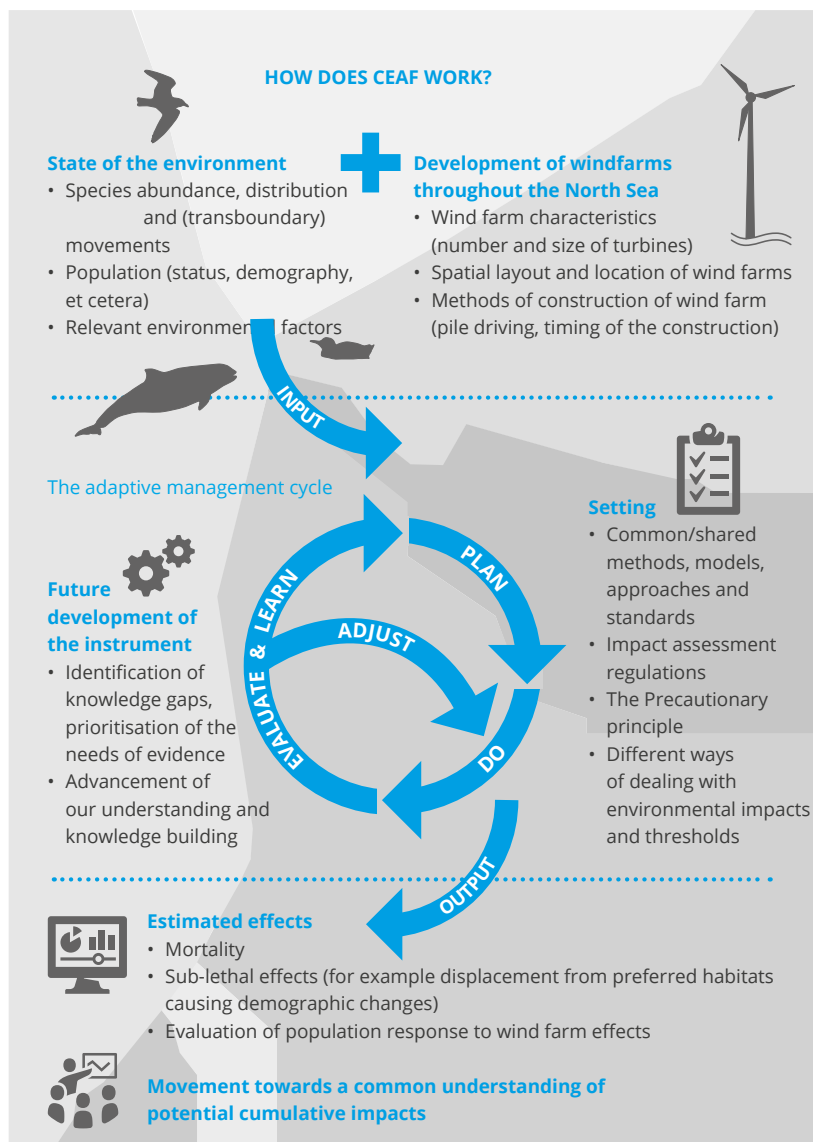
Vogels kunnen op verschillende manieren last ondervinden van windparken op zee. Ze kunnen tijdens hun (dagelijkse) vluchten worden geraakt door de rotores van de turbines (aanvaringen), ze kunnen habitats verliezen door de aanwezigheid van parken of belemmerd worden bij het foerageren op zee. In het KEC 3.0 zijn de effecten bestudeerd voor in totaal 15 vogelsoorten. Uit de analyse blijkt dat het aantal slachtoffers als gevolg van Nederlandse windparken onder de door de overheid vastgestelde norm blijft. Voor de trekvogels blijkt het lastig te zijn om te definiëren welk gedeelte van de slachtoffers wordt veroorzaakt door de Nederlandse windmolenparken. Soorten die aandacht vragen bij de trekvogels zijn onder andere de wulp en de zwarte stern.

Vleermuizen

De belangrijkste vleermuissoort die boven de zuidelijke Noordzee vliegt is de ruige dwergvleermuis. De dieren kunnen tijdens migratie van Nederland naar Groot-Brittannië het slachtoffer worden van de bewegende rotorbladen van de windturbines. Over de populatieomvang van vleermuizen is echter nog weinig bekend. Daarom zijn er bij KEC 3.0 geen berekeningen gedaan van mogelijke slachtoffers, maar richtte het bepalen van de effecten zich op de aanwezigheid van de dieren tijdens bepaalde weersomstandigheden in een bepaalde tijd van het jaar (trekperiode). Inmiddels is er nieuwe kennis beschikbaar, waarmee de eerdere voorschriften (uit 2015) kunnen worden aangepast. Het mogelijke nieuwe voorschrift houdt onder andere rekening met temperatuur en windrichting en hanteert iets andere perioden in het jaar. Met als resultaat: een groter beschermingsniveau terwijl het minder vaak noodzakelijk is de turbines stil te zetten.

Noordzeelanden bundelen ecologische kennis in SEANSE

In Rotterdam werden de resultaten van het EU-onderzoeksproject SEANSE gepresenteerd. SEANSE staat voor Strategic Environmental Assessment North Seas Energy. Partners uit Nederland, Duitsland, Frankrijk, Schotland en Denemarken werkten hierin samen aan de ontwikkeling van een beoordelingskader. Dat was erop gericht om grensoverschrijdende effecten van de aanleg van windparken op de Noordzee in beeld te brengen. Naast de ontwikkeling van een gezamenlijk ecologisch beoordelingskader voor de cumulatieve effecten van windparken (CEAF), werd er een gezamenlijk dataportaal ontwikkeld. Dat maakt het mogelijk om informatie efficiënter uit te wisselen.



Infographic CEAF.

Rijkswaterstaat beheert bijzondere natuurgebieden zoals de Voordelta, een ecologische hotspot waar de grote rivieren uitmonden in zee.





INTERNATIONAAL

Anno 2021 werkt Rijkswaterstaat aan de oprichting van een platform voor samenwerking met beheercollega's uit Frankrijk, België, Engeland, Nederland, Duitsland, Denemarken, Zweden en Noorwegen. Waarom is dat nodig? In principe is het een voorschrift uit de EU-richtlijn KRMRO (2014). Maar wie de geschiedenis kent, weet dat internationaal samenwerken van oudsher bij het Noordzeebeheer hoort. In 50 jaar tijd kwamen er belangrijke internationale verdragen tot stand. Voor scheepvaart, milieu en ruimtelijke ordening. Bedenk dat deze verdragen steeds gevoed werden vanuit technisch-inhoudelijke werkgroepen, waarin ook de Directie Noordzee participeerde.

Eindconferentie EU project SEANSE in Rotterdam, 2020.



VN-zeerecht

In 1958 kwamen de Verenigde Naties bij elkaar om de Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), het zeerechtverdrag, te ondertekenen. Daarin werd het gewoonterecht van vrijheid op zee vastgelegd. Met de totstandkoming van het zeerechtverdrag van de Verenigde Naties werd het mogelijk om beleid en beheer van het continentale plat uit te gaan voeren. Daarna zijn er nog twee UNCLOS verdragen geweest: in 1960 en in 1982.

Internationale afstemming over de ruimtelijke planning op zee wordt intensiever. Daarvoor gebruiken we overleggen als IMO, BONN, OSPAR en het MSP-netwerk.

Verdrag van Oslo

In 1972 organiseerden de Verenigde Naties een conferentie in Stockholm over het thema vervuiling van de zee. Rijkswaterstaat was betrokken en op verzoek van de HID hield de Noorse ontdekkingsreiziger Thor Heyerdahl destijds een betoog ter bescherming van de zeeën. De Noorse regering nodigde de landen rond de Noordzee en het oostelijk deel van de Atlantische Oceaan uit om het dumpen van afval in de zee aan banden te leggen. Nederland, Frankrijk, Duitsland, Engeland, België en het Verenigd Koninkrijk bepaalden voorafgaande aan de bijeenkomst in Oslo een gezamenlijk standpunt.



Bonn-akkoord

In 1969 tekenden de Noordzeelanden het Bonn-akkoord, bedoeld om snel en efficiënt te kunnen samenwerken bij oliecalamiteiten op de Noordzee. Aanleiding was het incident met de **Torrey Canyon** in 1967.

De Noordzeelanden.

1972

Londen Dumping Convention

Het resultaat, het Verdrag van Oslo (OSCOM), gold voor het noordoost-Atlantische gebied en was bedoeld om afspraken te maken over het dumpen en het verbranden van afval op zee. Er kwam een dumpingverbod. Later, in 1972, stelde de IMCO de Londen Dumping Convention (LDC) op, met daarin vergelijkbare afspraken over het dumpen van afval in zeeën en oceanen over de hele wereld.

Tot in de jaren 70 was het verbrandingsschip Matthias II actief op de Noordzee met het verbranden van chloorhoudende afvalstoffen.



“We investeren flink in kennisoverdracht aan nieuwe collega’s. Zo kunnen zij, net als de huidige Rijkswaterstaters, hun werk steeds vakkundig uitvoeren.”

Verdrag van Parijs

In 1974 kwam er een tweede verdrag gericht op het tegengaan van vervuiling van de zeeën in de noordoost-Atlantische regio: het Verdrag van Parijs (PARCOM). Ook de Europese Gemeenschap was lid. Er werden afspraken gemaakt over lozingen van gevaarlijke stoffen die vanaf het land in de zee terecht kwamen. Uitgangspunt was een beoordelingssysteem van chemische stoffen. Hoe gevaarlijker een stof, hoe strenger de regels in de lozingsvergunningen. Sommige stoffen kwamen op de zwarte lijst, sommige op de grijze lijst en er waren lijsten met overige stoffen. De juridische status van zulke afspraken bleef echter lang onduidelijk.

1974

1983

Politieke aandacht voor Noordzeeproblemen

In de tijd dat het ecosteemdenken opkwam vonden er belangrijke ontwikkelingen plaats in de internationale Noordzeeverdragen. Er was nog veel discussie over de uitgangspunten van het milieubeleid, met name over de rol van de wetenschap. Tegelijkertijd kwamen er steeds meer milieuproblemen aan het licht die om daadkracht vroegen. Na een rapport over de slechte staat van de Noordzee (1983) nam Duitsland het voortouw om het onderwerp politiek te maken en een Noordzeeministersconferentie te organiseren.

1984

Noordzeeministersconferenties

De eerste Noordzeeministersconferentie vond plaats in 1984 in Bremen. Omdat er erg veel nieuwe onderwerpen aan de orde kwamen werden er weinig besluiten genomen. Wel werd afgesproken om in 1987 een vervolgbijeenkomst te organiseren in Londen. Tijdens deze tweede ministersconferentie werd het voorzorgsprincipe steviger geformuleerd. Ook werden er voor het eerst politieke besluiten genomen over de vervuiling van de Noordzee. Zowel OSCOM als PARCOM waren nauw betrokken bij de organisatie van de Noordzeeministersconferenties.

1992

OSPAR

In 1992 fuseerden OSCOM en PARCOM tot OSPAR. Afspraken uit OSPAR waren belangrijk voor de vergunningen die er werden verleend aan organisaties die schadelijke stoffen in het mariene milieu wilden brengen. Om maatregelen en voorschriften in de vergunning te kunnen opstellen werden er naast het voorzorgsprincipe ook nieuwe begrippen ingevoerd, zoals best beschikbare technieken (BAT) en beste milieupraktijken (BEP) geïntroduceerd. Naast milieuvervuiling ging OSPAR zich bezighouden met het effect van klimaatverandering op de zeeën. Met aandacht voor de gevolgen van zeespiegelstijging, fluctuerende rivieruitstroom, temperatuurstijging en verzuring. OSPAR publiceerde ook rapporten over de status van het mariene milieu, Quality Status Reports (QSR).

Indicator- en thematische beoordelingen per OSPAR regio.

North-East Atlantic Environment Strategy



Opkomst van Europees milieubeleid

Van oorsprong is het thema milieu geen taak voor de Europese Economische Gemeenschap. Maar sinds de Europese Akte (1987) is milieu formeel onderdeel geworden van beleid. De Europese Unie borduurde voort op het werk van de OSPAR en de Noordzeeministersconferenties, deze vormden later de basis voor de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (2008).

De laatste Noordzeeministersconferenties

Onderwerpen die niet onder het mandaat van OSPAR vielen werden besproken op de Noordzeeministersconferenties. De conferenties speelden een belangrijke rol bij de invoering van nieuwe ideeën, zoals de ecosysteembenadering, biodiversiteit, en vanaf de ministersconferentie in Bergen (2002) ook de ecologische kwaliteitsdoelstellingen EcoQO's. Tussen 1984 en 2006 vonden acht Noordzeeministerconferenties plaats, waaronder een in Nederland (Den Haag, 1990). Nadat was geconstateerd was dat er nog maar weinig onderwerpen waren waarover politieke discussies nodig waren, werd in 2006 de laatste Noordzeeministersconferentie georganiseerd in Göteborg.

2000

2008

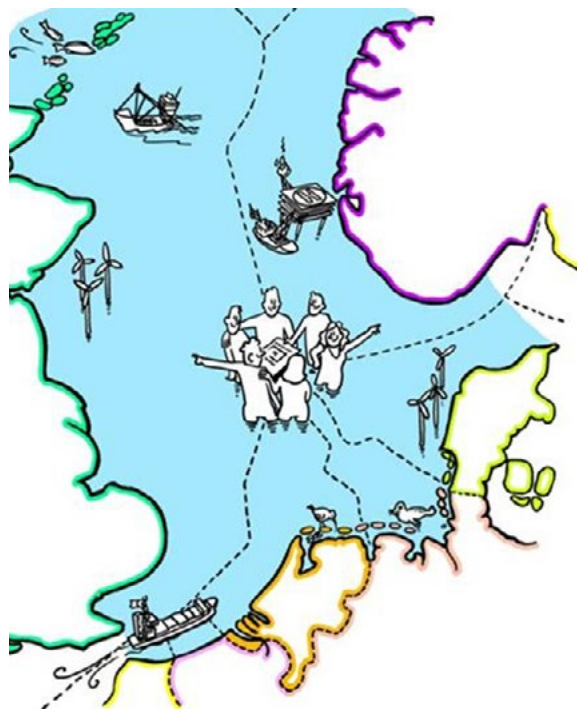
2014

Europese kaders voor de Noordzee

In 2000 werd de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) ingevoerd. Deze richtlijn gaat over oppervlaktewater en grondwater. Omdat de rivieren uitmonden in de Noordzee hebben maatregelen uit de KRW veel invloed op de kwaliteit van de Noordzee.

In 2008 werd de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) van kracht. De richtlijn borduurt voort op eerdere afspraken uit OSPAR, maar geldt voor alle Europese zeeën. Met de KRM werd de discussie over de kwaliteit van het mariene ecosysteem uitgebreid met de onderwerpen onderwatergeluid en zwerfvuul op zee.

In 2014 werd de Europese Kaderrichtlijn Maritieme Ruimtelijk planning (KRMRP) ingevoerd. Deze gaat over samenwerking in de ruimtelijke ordening op zee. Een praktisch voorbeeld van hoe dat in de praktijk uitpakt, is het samenwerkingsproject SEANSE.



Samenwerken in het project SEANSE.

2018

Samenwerking tussen de buurlanden

In 2018 besloten de Noordzeelanden kennis uit te wisselen over de ecologische impact van (toekomstige) windparken op de Noordzee. Het project kreeg subsidie van de EU en werd getrokken door Rijkswaterstaat Zee en Delta. Het project illustreert hoe Noordzeelanden tegenwoordig samenwerken aan actuele beheerthema's.

SEANSE

In 2016, North Sea countries signed a Political Declaration on energy cooperation as a follow-up of the Paris Climate Agreement. North Sea countries are now in the process of preparing Maritime Spatial Plans (MSPs), including offshore wind parks. It is known that the construction of large-scale wind farms will affect the marine environment and other users of the North Sea. In order to understand cross-border cumulative effects of large scale wind farms, new arrangements must be made to foster a transparent, coherent evaluation system that applies to the entire North Sea. To do so, the SEANSE project (Strategic Environmental Assessment North Sea Energy) was carried out between 2018 - 2020.

SEANSE

SEANSE conclusions: which of these poses the biggest challenge to large scale offshore wind farm development?

- 1st **Political cooperation**
- 2nd **Data and knowledge sharing**
- 3rd **Development of assessment tools**
- 4th **Stakeholder involvement**

Audience voting results on which of the SEANSE conclusions poses the biggest challenge to large scale offshore wind farm development.

Nawoord



Een kijkje in de toekomst

Een mijlpaal: Rijkswaterstaat beheert dit jaar 50 jaar de Noordzee. We zetten ons in voor een gezonde en veilige Noordzee. Onze focus ligt hierbij op de natuur-, voedsel- en energietransitie. Op een proactieve manier leveren we de diensten waar de maatschappij om vraagt. In onze rol als bevoegd gezag beoordelen we nieuwe plannen en nemen daar besluiten over. Onze heldere afwegingskaders zorgen ervoor dat deze besluitvorming transparant is. Als beheerder zijn we verantwoordelijk voor het vaarwegbeheer, de incidentenbestrijding, het beheer van de zandvoorraad, de Natura 2000-plannen en het monitoren van het Noordzeesysteem en het verstrekken van informatie daarover. We weten wat er op de Noordzee speelt en staan dichtbij het beleid. Het wordt steeds drukker op de Noordzee. Ons werkereaal wordt intensiever gebruikt.

Wind op zee

In 2023 zijn de windgebieden Borssele en Hollandse Kust Zuid en Noord operationeel. Zij leveren samen 4,5 gigawatt schone energie. In deze windparken is ook plaats voor medegebruik. Denk hierbij bijvoorbeeld aan zeewierkweek en andere vormen van energieopwekking. Daarnaast mogen kleinere schepen door het gebied varen. Dit medegebruik vergt meer inzet van vergunningverlening en handhaving. Als we verder kijken naar 2030 komt er nog eens zeven gigawatt bij. De voorbereidingen hiervoor zijn reeds gestart. De EU zet in op nog meer wind op zee richting 2050. De komst van windparken betekent voor ons werkzaamheden op het gebied van milieu, scheepvaartveiligheid, monitoring, kabeltracés en zandwinning.

Eilanden op zee

Voor de toekomst denken we ook na over eilanden op zee: voor energieomzetting van wisselstroom naar gelijkstroom of zelfs naar waterstof. Dit roept vragen op als: wat is een goede locatie? Wat zijn de effecten op ander gebruik en het ecosysteem? Wie gaat bepalen wat er mogelijk is en dit aanleggen en beheren?

Kustlijnzorg

Momenteel versterken we de kust jaarlijks met zo'n 12 miljoen m³ zand. De benodigde hoeveelheid zand voor kustlijnzorg zal de komende jaren steeds meer toenemen, tegelijkertijd staat de zandvoorraad onder druk door steeds meer doorsnijdingen met kabels en leidingen. De uitdaging is de benodigde hoeveelheid zand economisch efficiënt te kunnen blijven winnen zonder schade aan het ecosysteem.

Samenwerking in Kustwachtverband

Met 6 departementen werken we samen in Kustwachtverband aan een veilige en verantwoord gebruik van de Noordzee. Wij zijn verantwoordelijk voor de gecoördineerde aansturing van de Kustwacht. Met een gemoderniseerde Kustwacht en haar vernieuwde middelen staan we gesteld om ook bij een intensiever gebruik van de Noordzee adequaat op te kunnen treden.

Afstemming

Onze rol breidt zich de laatste jaren uit tot een Rijksbrede advies- en uitvoeringsorganisatie. Het beleid wordt namelijk steeds integraler en de uitvoering raakt steeds meer sectoren. We staan in nauw contact met sectoren die op de Noordzee actief zijn of voor de belangen op de Noordzee opkomen. Internationale afstemming over de ruimtelijke planning op zee wordt intensiever. We bespreken grensoverschrijdende zaken als scheepvaartroutes, de routing van kabels en het bepalen van milieueffecten. Hiervoor gebruiken we met name onze bestaande overleggen: IMO, BONN, OSPAR en het Marine Spatial Planning-netwerk.

De afgelopen 50 jaar hebben vele collega's binnen Rijkswaterstaat een bijdrage geleverd aan de Noordzee. Door hun inzet kon de Noordzee groeien tot de veelzijdige zee die hij nu is. Daar wil ik deze collega's voor bedanken. Samen zetten wij hun werk voort. Door onze kennis van het Noordzeesysteem en ervaring met omgevingsmanagement zijn we in staat te bouwen aan de Noordzee van de toekomst. We investeren veel in kennisoverdracht aan nieuwe (jonge) collega's. Zo kunnen zij, net als de huidige Rijkswaterstaters, hun werk voor de Noordzee met passie en kunde uitvoeren. Op naar nog 50 jaar Noordzeebeheer!

Theo van de Gazelle

Hoofdingenieur-directeur Rijkswaterstaat Zee en Delta

Colofon

50 jaar beheer Noordzee is een eenmalige uitgave van Rijkswaterstaat Zee en Delta.

Aan deze jubileumuitgave werkten mee:

Redactie

Ad Stolk, Jacob Bart Hak, Leo de Vrees

Verhaalformule en tekst

Ingrid Zeegers, Bureau Portretten in Woorden

Ontwerpformule, vormgeving en infographics

Ilva Besselink-Noorda, Studio Ilva

Bronverantwoording

Nederlandse Noordzee-aangelegenheden; 50 jaar beheer en beleid op het Nederlands deel van de Noordzee, 1971-2020; Siebren Teule - Stage onderzoek bij Rijkswaterstaat, Corporate Dienst, afdeling Leren en Ontwikkelen.

Beeldverantwoording

De foto's komen uit het Beeldarchief Rijkswaterstaat, waarvan specifiek vermeld:

<https://beeldbank.rws.nl>, Rijkswaterstaat / Afdeling Multimedia Rijkswaterstaat (p. 15, 37, 41, 43, 48, 51, 52, 53, 58, 84) / Harry van Reeken (p. 8, 9, 38, 43, 45, 53, 89) / Henri Cormont (p. 49) / Jan van den Broeke (p. 71) / Joop van Houdt (p. 36) / Rob Jungcurt (p. 7, 35, 40, 74) / Sander de Jong (p. 7, 59, 62, 66) / Sem van der Wal (p. 7, 56).

Behalve: Ad Stolk (p. 26, 27, 27, 64, 65), Alamy Stock Photo / PA Images (p. 21), BBC.com / Hulton Archive (p. 6, 13), Bureau Haven: werk in opdracht van FutureLand (p. 64, 64), Coen Blijlevens (p. 22, 22), CommonsWikimedia / Sharp Photography (p. 75), DutchPlaneFinders / Shane van Hattum (p. 23, 23), Flying Focus (p. 17), Jack Hagen (p. 6, 20), Jacob Bart Hak (p. 16, 16, 17), Leo de Vrees (p. 6, 30, 31, 31, 81), Marhisdata.nl (p. 14), Martin Valkhoff (p. 8), Mediatheek Rijksoverheid / Maarten Rutting (p. 7, 7, 34, 72), Mediatheek Rijksoverheid / Tineke Dijkstra (p. 54), Noordzeeloket.nl (p. 49), Rijksoverheid.nl/ ANP (p. 24), Rijksoverheid.nl / Nationaal Archief (p. 12, 18), Rijksoverheid.nl / Valerie Kuypers (p. 28), Rijkswaterstaat (p. 7, 82), RWS.nl (p. 61), Vistikhetmaar.nl / Henk Strietman (p. 39).

Kaarten: Bonnagreement.org (p. 83), De zee, de zee, de Noordzee - 1991 (p. 8, 8, 9, 9), Informatiehuis Marien (p. 55), MARIN (p. 44), Northseaportal.eu (p. 86), OSPAR commission (p. 85), Rijksoverheid (p. 29, 46, 67, 69, 73, 77).

Drukwerk

Wedding Nederland

Met dank aan

Alle medewerkers van Rijkswaterstaat die aan deze uitgave hebben meegewerkt.





Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

www.Rijkswaterstaat.nl
0800 - 8002

april 2021

