

→ Doelstelling

n° 4



© Claude Willaert

Zwemwaterkwaliteit

Percentage zwemwateren dat voldoet aan de Europese streefwaarde voor zwemwaterkwaliteit

Hoeveelheid zwerfvuil afkomstig uit zee, rivier en kustgebied

Aantal items zwerfvuil per kilometer strand

Nutriëntenconcentraties in kustwateren

Gemiddelde winterconcentratie van nitraat en fosfaat in kustwateren

Mate van olievervuiling

Volume van olievervuiling op zee

Aantal en locatie van olievervuiling op zee geobserveerd tijdens luchttoezicht

TO ENSURE THAT BEACHES ARE CLEAN AND THAT COASTAL WATERS ARE UNPOLLUTED

n° 4

Goal



Quality of bathing water

Percentage of bathing areas compliant with the guide value of the European Bathing Water Directive

Amount of coastal, estuarine and marine litter

Number of litter items collected per given length of shoreline

Concentration of nutrients in coastal waters

Average winter concentration of nitrate and phosphate in coastal waters

Amount of oil pollution

Volume of accidental oil spills

Number of observed oil slicks by aerial surveillance



© Westtoer - Daniël de Kievith

Percentage zwemwateren dat voldoet aan de Europese streefwaarde voor zwemwaterkwaliteit

Sinds 1997 halen meer dan 90% van de Nederlandse stranden jaarlijks de Europese minimumnorm voor zwemwaterkwaliteit. In 2004 haalde bijna 94% van de Nederlandse stranden de veel strengere streefwaarde, meteen goed voor de eerste plaats binnen de Europese Unie.

Wat toont deze meting?

Globaal gezien is de kwaliteit van het strandwater in Nederland er de laatste 15 jaar op vooruit gegaan. Tussen 1990 en 1995 was er een algemene verslechtering in kwaliteit van het strandwater merkbaar. In 1991 haalde zelfs meer dan de helft van de stranden de minimumnorm niet (55%). Uitzonderlijk was het jaar 1995, toen de monitoring op het grootste deel van de stranden ontoereikend bleek. Na 1995 is er een sterke kwaliteitsverbetering van het strandwater waar te nemen, waarbij vanaf 1997 jaarlijks meer dan 90% van de Nederlandse stranden de minimumnorm voor zwemwaterkwaliteit halen. In 2004 haalde 98% van de stranden de minimumnorm, terwijl 94% voldeed aan de streefwaarde.

Ook het aantal staalnamepunten is gestegen van 17 in 1990 tot 82 in 2004, met vooral een sterke toename in 1998. Het grootste aandeel van de meetpunten (37%) is gelegen in de provincie Zeeland.

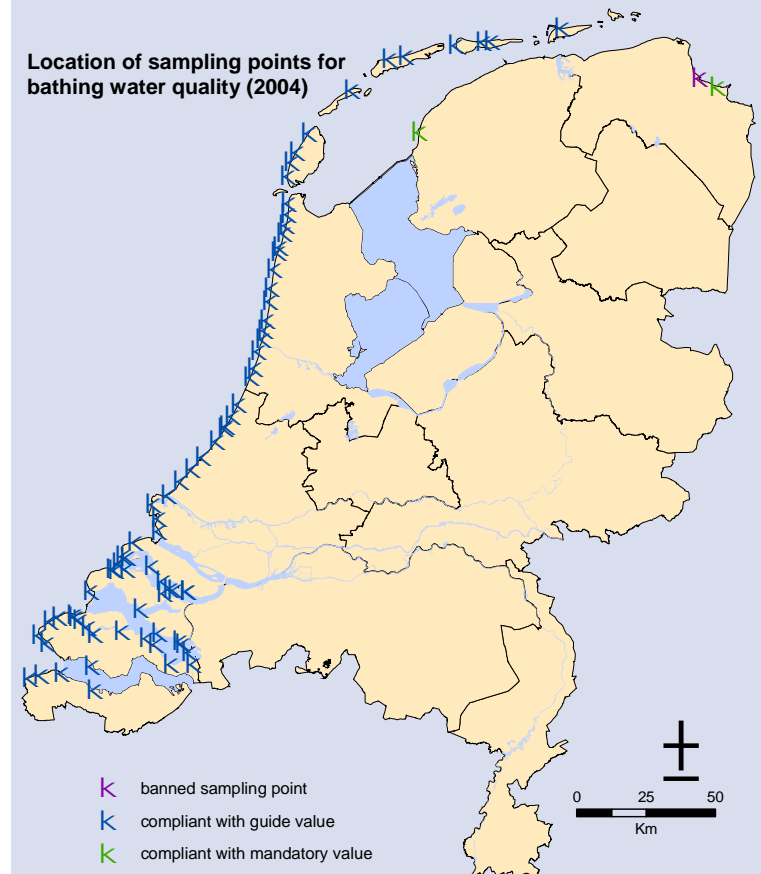
Waarom deze meting?

Vervuild strandwater vormt een bedreiging voor de badgasten. Het kan diarree en buikgriep veroorzaken en in meer zeldzame gevallen kan het verantwoordelijk zijn voor levensbedreigende ziektes zoals hepatitis A. Vervuild strandwater kan toeristen afschrikken en het heeft een negatief effect op het mariene milieu. Het is dus belangrijk om op geregelde tijdstippen na te gaan of het water wel veilig is om te baden.

Deze meting gaat na welk percentage van de aangeduide strandwateren in Nederland voldoet aan de verplichte normen zoals vastgelegd in de Europese richtlijn betreffende de kwaliteit van het zwemwater en het percentage dat voldoet aan de richtwaarde, die ongeveer 20 maal strenger is. Het monitoren van de kwaliteit van het strandwater laat toe om het effect van de getroffen maatregelen om vervuiling van zeewater tegen te gaan, te volgen.

Belang voor duurzaam kustbeheer

De Europese richtlijn betreffende de kwaliteit van het zwemwater (76/160/EEC) heeft als doel het beschermen en verbeteren van de zwemwaterkwaliteit zodat baders beschermd worden tegen toevallige en chronische vervuiling die ziektes kunnen veroorzaken. Deze richtlijn bepaalt dat lidstaten verplicht zijn om zwemwateren aan te duiden, zowel langs de kust (strandwater) als in het binnenland, waar de kwaliteit van het water gedurende het hele badseizoen (mei tot oktober) moet gevolgd worden. De bepaling van de kwaliteit van het zwemwater gebeurt onder andere door het meten van het aantal fecale coliformen en fecale streptokokken. In de richtlijn wordt zowel een minimum of verplicht te halen norm en een optimum norm of richtwaarde aangegeven. Deze richtwaarde is ongeveer twintig maal strenger dan de minimumnorm. De Commissie heeft in 2002 een herziene EU-richtlijn betreffende de kwaliteit van het zwemwater (COM(2002)581) aanvaard, waarin de gezondheidsnormen nog hoger liggen dan in de originele richtlijn.



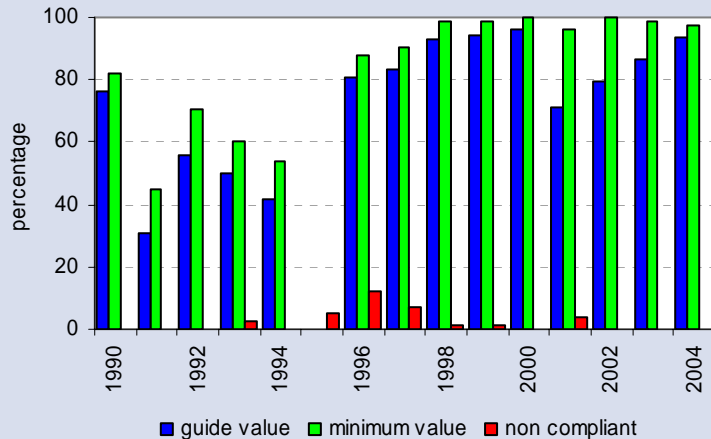
Bron:

<http://europa.eu.int/water/water-bathing/report.html>

Since 1997, more than 90% of the Dutch beaches comply with the European mandatory value for bathing water quality per annum. In 2004, almost 94% of the Dutch beaches complied with the much stricter guide value, giving The Netherlands a leading position within the European Union concerning bathing water quality.

Percentage of bathing areas compliant with the guide value of the European Bathing Water Directive

Percentage of bathing waters compliant with the guide value - The Netherlands



What does this measurement show?

Water quality at designated bathing areas in The Netherlands has improved overall during the last 15 years. In the period 1990-1995 there was a deterioration in bathing water quality. In 1991, only 45% of the beaches complied with the mandatory value. 1995 was a rather exceptional year, as the monitoring on almost all the beaches was inadequate. Since 1996, a general improvement in bathing water quality has been observed and from 1997 onwards, more than 90% of the beaches complied with the minimum or mandatory value per annum. In 2004, 98% of the Dutch beaches complied with the mandatory value, and 94% complied with the strict guide value.

The number of sampling points increased from 17 in 1990 to 82 in 2004, the most significant increase taking place in 1998. The largest share of these sampling stations (37%) is situated in the province of Zeeland.

Why monitor the quality of bathing water?

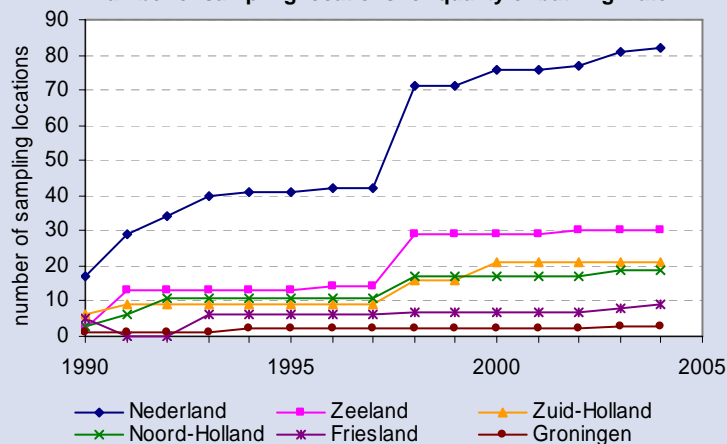
Dirty seawater is a hazard to bathers. It may cause diarrhoea and gastro-enteritis and, more rarely, it can cause life-threatening illnesses such as hepatitis A. Dirty water is also a threat to marine life and a deterrent to holidaymakers and tourists. It is therefore important to regularly monitor whether it is safe for people to bathe or not.

This measurement evaluates the percentage of Dutch measuring points for bathing water quality complying with the mandatory value as defined in the European Bathing Water Directive and the percentage complying with the guide value, which is about twenty times stricter. The compliance with the Bathing Water Directive therefore indicates the status of bathing water quality in terms of public health and also the effectiveness of the measures taken to improve water quality.

What are the implications for planning and managing the coast?

The European Bathing Water Directive (76/160/EEC) was designed to safeguard and improve the bathing water quality in order to protect the public from accidental and chronic pollution incidents that could cause illness from recreational water use. Under the Bathing Water Directive, Member States are required to designate coastal and inland bathing waters and to monitor the quality of the water throughout the bathing season. The quality of the bathing water is checked by measuring - among other things - the number of faecal coliforms and faecal streptococci. The Directive sets both a minimum standard (mandatory value) and a target (guide value). The guide value is about twenty times stricter than the mandatory value. In 2002, the Commission adopted a revised Directive on the Quality of Bathing Water (COM(2002)581), which sets even higher health standards than the original Directive.

Number of sampling locations for quality of bathing water



Source:

<http://europa.eu.int/water/water-bathing/report.html>

Het aantal items zwerfvuil per kilometer strand varieert niet alleen sterk van jaar tot jaar, ook tussen de kustplaatsen onderling zijn grote verschillen zichtbaar. Plastic - onder allerlei vormen - is het meest voorkomende type zwerfvuil op de stranden, gevolgd door touw en hout.

Aantal items zwerfvuil per kilometer strand

Wat toont deze meting?

Het aantal gevonden items zwerfvuil op de Nederlandse stranden varieert sterk van jaar tot jaar, met een gemiddelde van 307 items zwerfvuil per kilometer strand. Op vijf jaar tijd zijn al 91 345 voorwerpen op de Nederlandse stranden aangetroffen in het kader van het Coastwatch project. In 2004 werd bijna 76 kilometer strand onderzocht buiten het badseizoen. Zwerfvuilonderzoek tijdens het badseizoen zou waarschijnlijk een heel ander beeld geven.

Kustprovincies onderling vertonen grote verschillen. Hierbij valt vooral Zuid-Holland op, met gemiddeld 779 items per kilometer strand in 2003. In Zeeland ligt het gemiddeld aantal items zwerfvuil per kilometer strand het laagst, gemiddeld 154.

Plastic is - in aantal - het meest voorkomende type van zwerfvuil langs de Nederlandse kust, waarbij het gemiddeld de helft van alle gevonden zwerfvuil uitmaakt. Het tweede meest voorkomende materiaal is touw (gemiddeld 13%), gevolgd door hout (gemiddeld 12%). Zwerfvuil op het strand is voor een groot deel afkomstig uit zee (42%). Een bijna even groot deel (41%) is van onbekende herkomst. Slechts 0,3% is afkomstig vanaf het land. Hierbij wordt de herkomst van een voorwerp bepaald door uit te gaan van het normale gebruik ervan: netten bijvoorbeeld worden enkel op zee gebruikt, dus hebben netten als herkomst 'zee'.

Waarom deze meting?

Zwerfvuil op het strand veroorzaakt zowel economische als ecologische schade. De aanwezigheid van zwerfvuil heeft een negatief effect op de kwaliteit van het toerisme en de aantrekkelijkheid van een bepaald gebied. Een studie aan de Belgische kust⁽¹⁾ toonde aan dat toeristen een schoon strand definiëren als "een strand zonder afval of zwerfvuil" (56%), maar ook "als een strand zonder door de mens geproduceerd afval (plastic, papier, glas, blikjes, ...)" (38%). Het continu schoonmaken van stranden tijdens het badseizoen vergt echter een grote inspanning van de kustgemeenten.

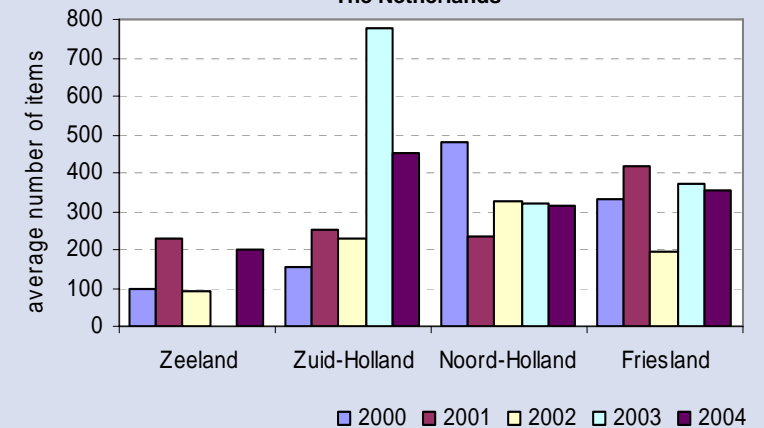
Belang voor duurzaam kustbeheer

Plastic is veruit het meest frequente zwerfvuil in zee en op stranden. Strandreinigers worden veelal ingezet voor het verwijderen van zwerfvuil. Deze machines zijn echter niet selectief en hebben ook een ecologische impact door het verwijderen van nuttig organisch materiaal, vooral in gebieden waar embryonale duinvorming voorkomt. Het inzetten van een strandreiniger op toeristische stranden kan gecombineerd worden met het manueel reinigen van meer natuurlijke stranden.

Onder annex V van de MARPOL-conventie (1988) werd de Noordzee in 1991 uitgeroepen tot een *Special Area*. Deze annex, ook wel 'vuilnis-annex' genoemd, houdt in dat er een totaal verbod tot storten van plastic geldt in mariene en kustwateren die werden aangeduid als *Special Area*. Daarnaast zorgt de Richtlijn Havenontvangstinstallaties (2000/59/EEG) ervoor dat schepen hun scheepsafval en ladingsresiduen in havenontvangstvoorzieningen kunnen afgeven, om zo de illegale lozingen op zee te verminderen.

In 2003 kwamen de milieuministers van de landen die de OSPAR-conventie onderschrijven tot een besluit om hun "uiterste best te doen in het nemen van maatregelen om het probleem van zwerfvuil te elimineren".

Average number of items found per kilometre of beaches - The Netherlands



© VLIZ

Bron

Stichting De Noordzee, www.noordzee.nl

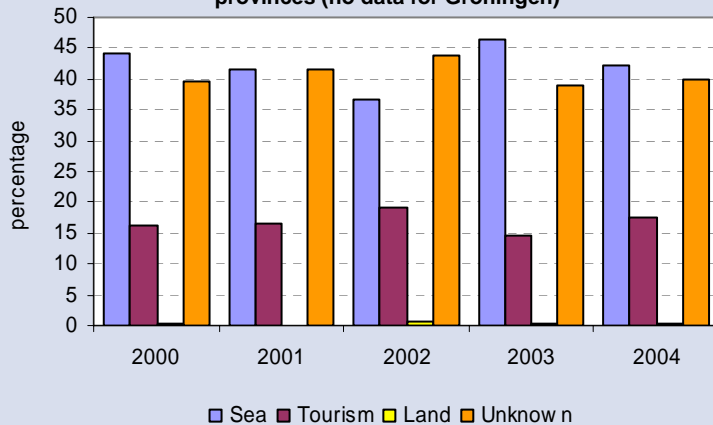
⁽¹⁾ Mrs. Haydée Dominguez Tejo (2005): data from unpublished thesis ECOMAMA. VUB/UA

The number of items of marine litter not only shows significant annual variation but it also differs between coastal provinces. Plastic - in all shapes and forms - is the most frequently encountered item, followed by wood and rope.

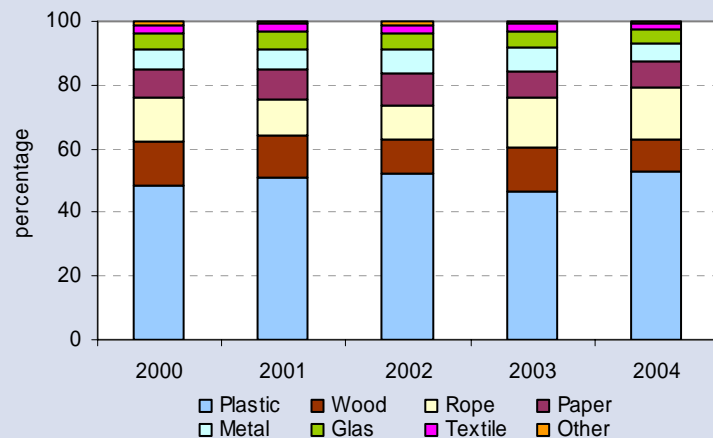
Number of litter items collected per given length of shoreline



Origin of beach litter - average percentage of the coastal provinces (no data for Groningen)



Composition of beach litter - average percentage of the coastal provinces (no data for Groningen)



What does this measurement show?

The number of marine litter items found on Dutch beaches fluctuates yearly, with on average 307 items of litter per kilometre of monitored beach. Over the last five years, the Coastwatch Project has already found 91,345 items of marine litter on Dutch beaches, through its volunteer programme. In 2004, almost 76 kilometres of beach was investigated outside the bathing season. Monitoring marine litter during the bathing season would probably give a completely different view.

There are large differences among the coastal provinces. The province of Zuid-Holland is the eye-catcher with an average of 779 items collected per kilometre of cleaned beach in 2003. In Zeeland, the lowest average number of items is found: on average 154.

Plastic is - in number - the most frequent type of marine litter found along the Dutch coast. It constitutes about half of all litter. The second most found item is rope (on average 13%), followed by wood (on average 12%). Marine litter found on beaches mostly comes from the sea (42%). A similar proportion of litter (41%) is of unknown origin. Only 0.3% originates from the land. The origin of an item is defined by looking at its normal use: e.g. fishing nets are only used at sea, so their origin is defined as 'the sea'.

Why monitor the number of litter items collected per given length of shoreline?

Marine litter causes economical and ecological damage. It has a negative influence on the quality of tourism and the attractiveness of an area. A study along the Belgian coast ⁽¹⁾ pointed out that tourists define a clean beach as "a beach without garbage (56%)" but also as "a beach without man-made garbage like plastic, paper, etc." (38%). Beach cleaning during the bathing season requires a significant investment on the part of the coastal municipalities.

What are the implications for planning and managing the coast?

Plastics have become the most frequent litter item encountered at sea and on beaches. Most beach cleaning is done mechanically by a beach cleaner. Due to the ecological impact of mechanical beach cleaning, particularly in areas prone to embryonic dune formation, alternatives are under study. Manual cleaning on sensitive and more natural stretches of shoreline can be combined with mechanical cleaning on tourist beaches.

In 1991, the North Sea was defined as a 'Special Area' under the annex V of the MARPOL convention (1988). This 'garbage annex' includes a total prohibition for the disposal of plastics in marine and coastal waters designated as 'Special Areas'. The EU Directive on Port Reception Facilities (2000/59/EEG) on the other hand, aims at reducing the discharges of ship-generated waste and cargo residues into the sea from ships. This Directive should help to decrease illegal discharges at sea.

In 2003, the Environmental Ministers of the Contracting Parties to the OSPAR Convention agreed to do their "utmost to take measures to eliminate the problem of marine litter".

Source:

North Sea Foundation, www.noordzee.nl/engelsite/english.html

⁽¹⁾ Mrs. Haydée Dominguez Tejo (2005): data from unpublished thesis ECOMAMA. VUB/UA

Gemiddelde winterconcentratie van nitraat en fosfaat in kustwateren

In de Nederlandse kustwateren en estuaria zijn 'verhoogde waarden' in de gemiddelde winterconcentraties nitraat en fosfaat waarneembaar in de periode 1985-2003. Een daling in fosfaatconcentraties in deze periode is wellicht te verklaren door het toenemend gebruik van fosfaatvrije of -arme producten.

Wat toont deze meting?

In de periode 1985-2003 worden 'verhoogde waarden' vastgesteld in de gemiddelde winterconcentratie van nitraat in de kustgebieden van Nederland, zowel in de Waddenzee ($>6-7 \mu\text{mol/l}$) als in de estuaria ($>18-30 \mu\text{mol/l}$). Toch is in deze periode een duidelijke daling in gemiddelde nitraatconcentratie in de winterperiode zichtbaar langs de Nederlandse kust, vooral in het Deltagebied: van $170 \mu\text{mol/l}$ in 1985 tot $37 \mu\text{mol/l}$ in 2002. De gemiddelde winterconcentratie voor fosfaat vertoont een daling in het kustgebied (1985-2003), als gevolg van doorgedreven inspanningen om de fosfaatlozingen in rivieren te beperken. 'Verhoogde waarden' worden vastgesteld indien de gemiddelde winterconcentraties meer dan $0,7-0,9 \mu\text{mol/l}$ bedragen (Waddenzee en gehele Noordzee). In de kustwateren en in de estuaria van Nederland worden 'verhoogde niveaus' (>33) in de winter ratio N/P vastgesteld. In de beschouwde periode is bovendien een stijging in deze verhouding N/P waar te nemen, voornamelijk te verklaren door de sterke daling in de fosfaatconcentraties.

Voor de periode 1990-2001 werden de kustwateren in Nederland met saliniteit $<34,5\%$ - de Eems-Dollard, de Waddenzee en de Westerschelde - als 'probleemgebieden' geclassificeerd, zowel wat betreft de nutriëntenconcentraties als de directe en indirecte ongewenste effecten van eutrofiëring.

Waarom deze meting?

Aanrijking van het milieu met fosfaat of nitraat kan een buitensporige groei van algen veroorzaken. Algenbloei kan leiden tot een zuurstoftekort, sterfte onder de bodemdieren en een daling in biodiversiteit en productiviteit. Eutrofiëring verhoogt ook het risico op schadelijke algenbloei die onder andere schuimvorming, verkleuring van het zeewater en toxische aandoeningen bij mens en vogels kunnen veroorzaken. Er bestaat een directe relatie tussen de nutriëntenconcentraties in kustwateren en de input van nutriënten door diffuse verspreiding en uit puntlocaties op het land. Men meet de gemiddelde winterconcentratie omdat deze het best de realiteit benadert. In het voorjaar en de zomer gebruiken algen immers het grootste deel van de in het milieu aanwezige nutriënten om aan primaire productie te doen.

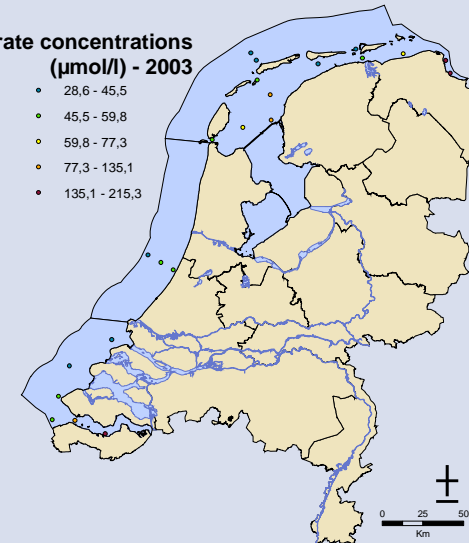
Belang voor duurzaam kustbeheer

Eutrofiëring is een wijdverspreid probleem in Europese kustwateren. Om de negatieve effecten van nutriënten-aanrijking tegen te gaan, werden de EU-richtlijn betreffende de behandeling van stedelijk afvalwater en de Nitraatrichtlijn ontworpen. Deze laatste richtlijn heeft als doel het verminderen van de nutriëntenlast, die hoofdzakelijk afkomstig is van het doorsijpelen (uitlogen) van nutriënten uit landbouwgrond naar gebieden die gevoelig zijn aan eutrofiëring. In het kader van de OSPAR-strategie ter bestrijding van de eutrofiëring werd een gemeenschappelijke procedure uitgewerkt (1997) voor het evalueren en rapporteren in zgn. probleemgebieden in het OSPAR maritieme gebied. De eerste nationale rapportage werd in 2002 opgeleverd.

Daarnaast eist de EU Kaderrichtlijn Water (RL 2000/60/EG) van de Europese lidstaten dat zij de kwaliteit van hun oppervlaktewater en kustwateren in orde brengen. Dit moet gebeuren per stroomgebied. De Kaderrichtlijn stelt dat in 2015 een "goede chemische toestand" en een "goed ecologisch potentieel" of een "goede ecologische toestand" moet bereikt zijn.

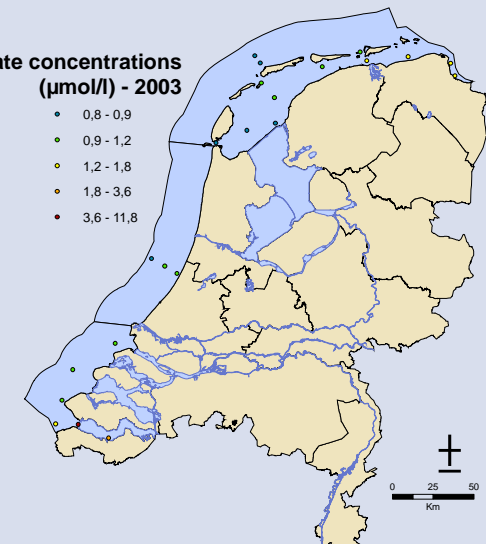
Nitrate concentrations ($\mu\text{mol/l}$) - 2003

- 28,6 - 45,5
- 45,5 - 59,8
- 59,8 - 77,3
- 77,3 - 135,1
- 135,1 - 215,3



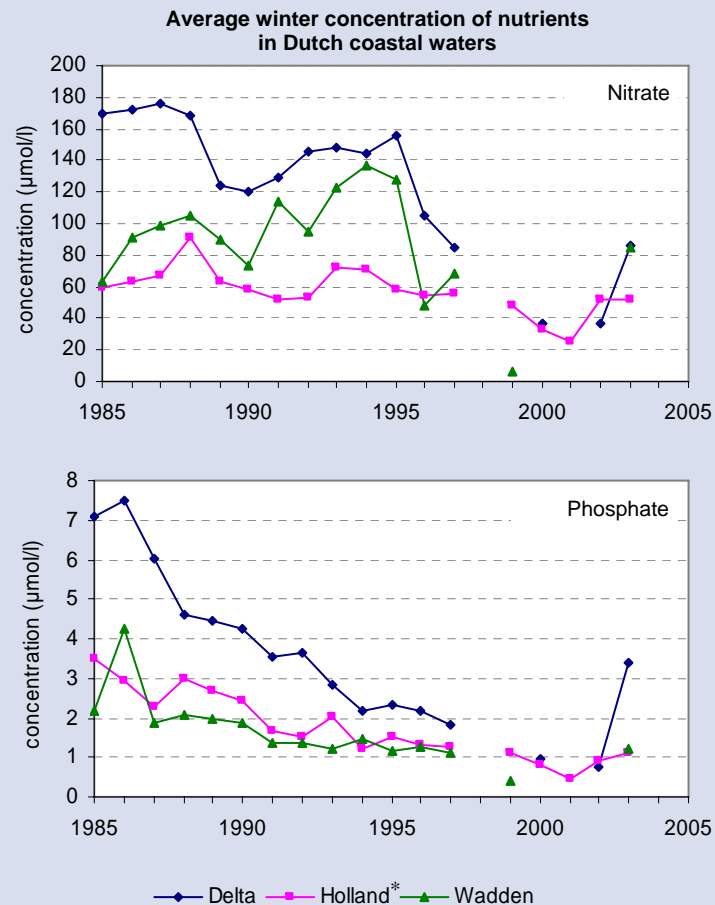
Phosphate concentrations ($\mu\text{mol/l}$) - 2003

- 0,8 - 0,9
- 0,9 - 1,2
- 1,2 - 1,8
- 1,8 - 3,6
- 3,6 - 11,8



The Dutch coastal waters and estuarine waters show 'elevated assessment levels' in average winter concentrations of nitrate and phosphate from 1985-2003. The decrease in phosphate concentrations in this period is probably due to the promotion of phosphate-free or low-phosphate products.

Average winter concentration of nitrate and phosphate in coastal waters



What does this measurement show?

Average nitrate winter concentrations in coastal waters of The Netherlands showed 'elevated assessment levels' in the period from 1985-2003, both for the Wadden Sea (>6-7 µmol/l) and the estuaries or riverine influenced waters (>18-30 µmol/l). The period 1985-2003 was characterised by a gradual decline in nitrate concentrations along the Dutch coast. This decrease was strongest in the Delta area: from 170 µmol/l in 1985 to 37 µmol/l in 2002. The average winter concentrations of phosphate in coastal waters decreased over the period 1985-2003. This improvement was probably the result of efforts made to reduce riverine phosphorous loads. 'Elevated assessment levels' of winter phosphate concentrations are in the range of 0.7-0.9 µmol/l (Wadden Sea and whole North Sea). Increased winter N/P ratios were observed in coastal waters and estuaries, mainly due to the significant decrease in phosphate concentrations. An 'elevated assessment level' of 33 was determined for the N/P ratio in Dutch coastal waters and estuaries.

Over the period 1990-2001, the Dutch coastal waters with salinity <34.5‰, the Dutch Ems Dollard, the Dutch Wadden Sea and the Dutch Western Scheldt were classified as 'problem areas', both in terms of nutrient enrichment as because of direct and indirect effects of eutrophication.

Why monitor the average winter concentration of nitrate and phosphate in coastal waters?

Nutrient enrichment can result in excessive growth of planktonic algae. Algal blooms may lead to oxygen depletion, death of benthic fauna and a decrease in biodiversity and productivity. Eutrophication also increases the risk of harmful algal blooms that may cause foam formation, discoloration of the sea water and the poisoning of humans and birds by shellfish.

There is a direct link between coastal nutrient concentrations and the input of nutrient loads to coastal waters from diffuse and point sources on land. In winter, biological uptake and turnover of nutrients is at its lowest, resulting in the highest inorganic nutrient concentrations. Hence, average winter concentrations are monitored as they are considered to better reflect the problem of eutrophication.

What are the implications for planning and managing the coast?

Nutrient enrichment or eutrophication is a widespread problem in European coastal waters. The EU Nitrate Directive and the Urban Wastewater Treatment Directive aim at reducing nitrate loads, mainly from leaching of agricultural soil and nutrients from point sources, to eutrophication sensitive areas. In the context of the OSPAR Strategy to Combat Eutrophication, a Common Procedure was adopted in 1997, by which the Contracting Parties assess the eutrophication status of their parts of the OSPAR maritime area. National reports on the first complete application of the Common Procedure were completed in 2002.

Furthermore, the EU Water Framework Directive (RL 2000/60/EG) requires Member States to achieve coastal waters of good ecological quality. This has to be done for all the river basins. The Directive strives to achieve a "good chemical status" and a "good ecological quality" by 2015.

* Holland: the coastal waters from Rotterdam to Den Helder

Source:

OSPAR
European Environment Agency (EEA network Eurowaternetwerk)
http://themes.eea.eu.int/Specific_media/water/indicators/WEU4%2C2004.05/WEU4_NutrientsTCM_240504.pdf

Volume van olie vervuiling op zee

Het volume van olieverontreiniging op het Nederlands Continentaal Plat (NCP) fluctueert over de tijd. Pas vanaf 1997 is een daling in het volume merkbaar. Deze daling is zowel te zien in de open zee als in de kustwateren. In de kustwateren komt de grootste olie vervuiling voor in het Waddengebied.

Wat toont deze meting?

Het volume van olieverontreiniging in open zee (zeegebied vanaf de 12-mijlszone tot aan de juridisch vastgelegde grenzen van het Nederlands Continentaal Plat) is sinds 2000 niet meer boven 100 m³ gestegen, wat een sterke verbetering is ten opzichte van de periode 1992-1999. In deze periode schommelt het volume van olieverontreiniging heel sterk, met een piek in 1993 (207 m³) en een minimum in 1998 (37 m³). Pas sinds 1999 is een daling merkbaar.

In de kustwateren kan een piek in volume van olieverontreiniging worden waargenomen in 1993 (43 m³), met een sterke terugval in het daaropvolgende jaar (9 m³). Tijdens de periode met neerwaartse trend daalt het totaal jaarlijks gedetecteerde volume van 22 m³ (1996) tot 1 m³ (2003).

Het grootste jaarlijks volume van olieverontreiniging wordt waargenomen in het Waddengebied (gemiddeld 9 m³). Het hoogste volume van olieverontreiniging kwam voor in 1993 in het Waddengebied (39 m³), daarna steeg het volume niet meer boven 21 m³.

Waarom deze meting?

De Noordzee is één van de meest druk bevaren zeeën ter wereld. Elke dag varen gemiddeld zo'n 250 schepen door het Kanaal en deze intensieve scheepvaart in het zuidelijke deel van de Noordzee zorgt voor een verhoogd risico op accidentele en chronische olie vervuiling.

Niet enkel het aantal en de locatie van de olieverontreiniging, maar ook de omvang en het tijdstip is van belang voor het milieu en de natuurwaarden op zee en in kustgebieden. Het opvolgen van het volume geloosde olie en chemicaliën (in m³) laat toe grofweg een onderscheid te maken tussen chronische vervuiling door de scheepvaart enerzijds en accidentele lozingen anderzijds. Dit is een belangrijk gegeven voor het verder uitstippelen van beleidsmaatregelen en het aanscherpen van controletoezicht.

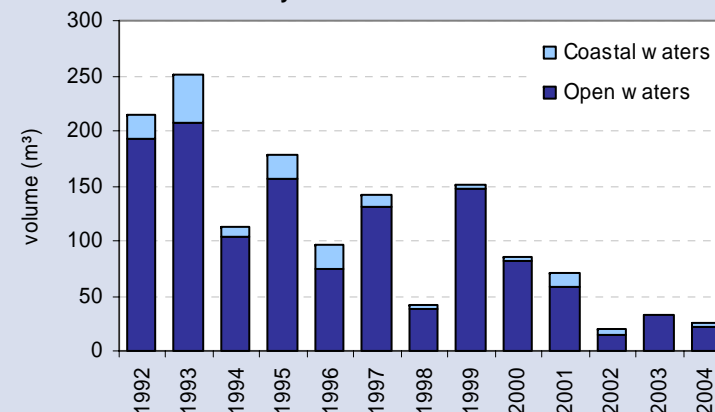
Belang voor duurzaam kustbeheer

Er bestaat een groot aantal internationale akkoorden en binnenlandse wetgevingen om olie vervuiling tegen te gaan. Het merendeel van deze regelingen is in voege gekomen naar aanleiding van grote olierampen in het verleden.

Verschillende landen hebben het 'vervuiler betaalt' principe opgenomen in hun nationale wetgeving inzake olie vervuiling of olierampen. Deze wetgeving wordt ook toegepast in geval van schade aan gebieden van internationaal belang, zoals Ramsar gebieden of Habitatrictlijngebieden in de Noordzee. In geval van ernstige olieverontreiniging zoals bij de Tricolor (december 2002), is samenwerking tussen de verschillende kustautoriteiten cruciaal om de impact van de ramp op het mariene milieu op een efficiënte manier te verminderen.

Holland*: de kustwateren van Rotterdam tot aan Den Helder

Volume of oil pollution on the NCP, observed by means of aerial surveillance



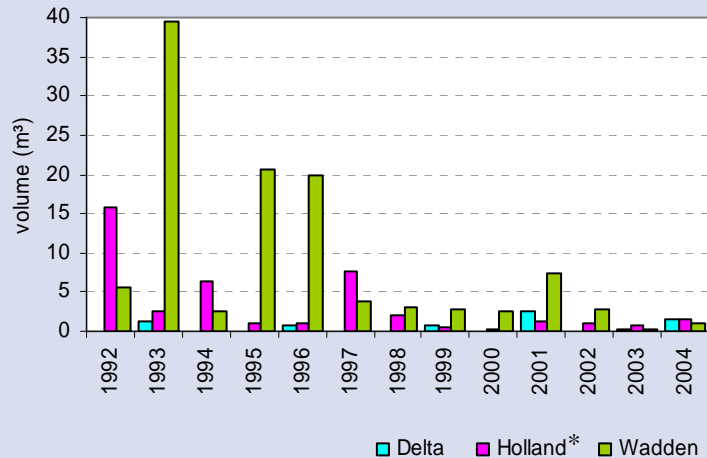
© VLIZ

Bron:

Rijkswaterstaat - Werkgroep Olie- en Chemicaliënbestrijding (WOCB)

The volume of accidental oil spills detected by aerial surveillance on the Dutch Continental Shelf (NCP) fluctuates over time. An apparent decrease in volume has been observed since 1997, both in coastal and open waters. In coastal waters, most of the volume of oil spills detected was located in the Wadden area.

Total annual volume of oil pollution in coastal waters of the NCP, detected by aerial surveillance



© AMO-RWS Noordzee

What does this measurement show?

The volume of oil pollution detected annually in open waters has not exceeded 100m³ since 2002. This is an improvement compared to the period 1992-1999. In this first period (1992-1999) the volume of oil spills showed large fluctuations, with a peak in 1993 (207m³) and a minimum in 1998 (37m³). A downward trend has been visible since 1999.

The volume of oil spills in coastal waters peaked in 1993 (43m³), followed by a low the next year (9m³). During the period of declining trend, the volume of oil pollution dropped from 22 (1996) to 1m³ (2003).

The largest annual volumes of oil spills are detected in the Wadden area (on average 9m³). Here, the largest volume was recorded in 1993 (39m³). After 1993, the volume of oil spills have not exceeded 21m³.

Why monitor volume of accidental oil spills?

The North Sea - and especially the Channel area - is one of the most intensely navigated shipping routes in the world. On average, 250 ships pass through the Channel every day. This intense maritime traffic in the southern part of the North Sea increases the risk of accidental and operational or chronic oil pollution.

Apart from monitoring the number and location of oil spills, the magnitude and precise time of the year when the spill is detected, are of interest when evaluating the environmental impact at sea and in the coastal zone.

The volume of oil spills and chemicals (expressed in m³) also illustrates the distinction between chronic (caused by routine ship cleaning operations) and accidental pollution. This information is important when evaluating policy measures to enforce legislation or to prioritise areas for surveillances.

What are the implications for planning and managing the coast?

Various international agreements and domestic laws are in place to reduce and control oil pollution. A significant number of these have come into force as a result of major oil disasters in the past.

Several countries have implemented the 'polluter pays' principle into domestic legislation in case of oil spills and oil disasters. This principle also enters into force in case of damage to internationally significant areas, such as the Ramsar sites or the areas designated as Natura 2000 under the Habitat and Bird Directives. In the case of major oil spills, such as that involving the Tricolor (December 2002), close collaboration among coastal authorities is crucial for mitigating the impact of the disaster on marine species and habitats.

* Holland: the coastal waters from Rotterdam to Den Helder

Source:

Rijkswaterstaat - Workgroup for Combating Oil and Chemical Pollution (WOCB)

Aantal en locatie van olievervuiling op zee geobserveerd tijdens luchttoezicht

Het grootste aantal olievlekken wordt geobserveerd in open zee, vanaf de 12-mijlszone tot de grenzen van het NCP. De neerwaartse trend in het aantal geobserveerde olievlekken vanaf 1998 in open zee en kustwateren, werd enkel verbroken in 2003. In de kustwateren wordt het grootste aantal olievlekken waargenomen in het Waddengebied en Holland*.

Wat toont deze meting?

Het aantal olievlekken geobserveerd via luchttoezicht vertoont een sterk dalende trend sinds 1998, met uitzondering van observaties in 2003. In open zee (het zeegebied vanaf de 12-mijlszone tot aan de juridisch vastgelegde grenzen van het Nederlands Continentaal Plat (NCP)) daalde het aantal geobserveerde olievlekken in 2004 tot bijna één derde van het aantal in 1998. In de kustwateren (vanaf de kustlijn tot aan de grenzen van de 12-mijlszone), daalde het aantal geobserveerde olievlekken in dezelfde periode van 44 tot 14. In 2003 werd deze positieve trend echter tenietgedaan door een stijging van het aantal olievlekken in zowel het kustgebied als de open zee: respectievelijk van 18 en 94 in 2002 naar 37 en 205 in 2003. In 2004 observeerde men weer lagere aantallen: 14 olievlekken in de kustwateren en 95 in open zee, wat voor de kustwateren nog een lichte verbetering was ten opzichte van het jaar 2002.

In het Waddengebied en Holland* werd het grootste aantal olievlekken geobserveerd (1998-2004), met een maximum van 24 in het Waddengebied in 2000. In het Deltagebied worden gemiddeld zo'n vier olievlekken per jaar geobserveerd.

Waarom deze meting?

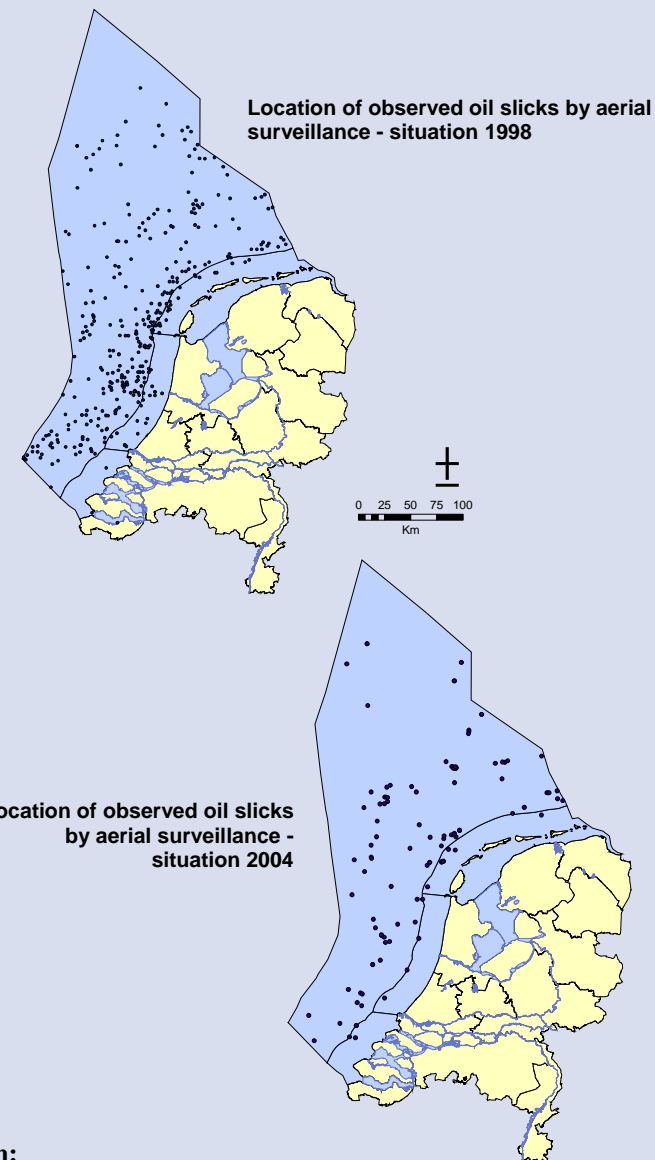
De Noordzee werd onder de MARPOL-conventie (annex I) uitgeroepen tot een *Special Area*. Dit betekent dat sinds augustus 1999 alle schepen hun olieafval moeten afleveren in de daarvoor voorziene faciliteiten in de havens. Ondanks deze mogelijkheden om olie op een milieuvriendelijke manier te verwerken, gebeuren nog steeds illegale lozingen op zee. Daarom werken de acht landen die de Noordzee omringen samen in het Bonn-akkoord om mariene vervuiling op te sporen en tegen te gaan.

Belang voor duurzaam kustbeheer

Er bestaat een groot aantal internationale akkoorden en binnenlandse wetgevingen om olievervuiling tegen te gaan. Het merendeel van deze regelingen is in voege gekomen naar aanleiding van grote olierampen in het verleden. Zo verplicht het Bonn-akkoord de landen die aan de Noordzee grenzen om luchtverkenningen uit te voeren zodat men olievervuiling in de Noordzee kan opsporen en vervolgen.

De MARPOL-conventie, die tot doel heeft de zeeverontreiniging door schepen te beperken en te voorkomen, is één van de meest belangrijke conventies voor internationale samenwerking bij het bestrijden van operationele en accidentele olieverontreiniging.

Holland*: de kustwateren van Rotterdam tot aan Den Helder



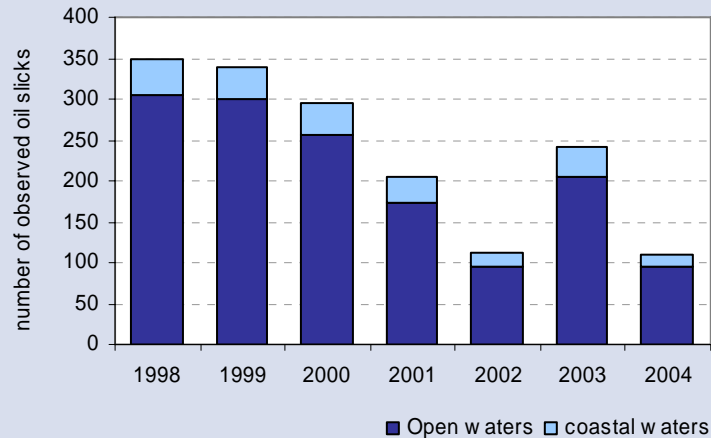
Bron:

Bonn Agreement Aerial Surveillance Programme

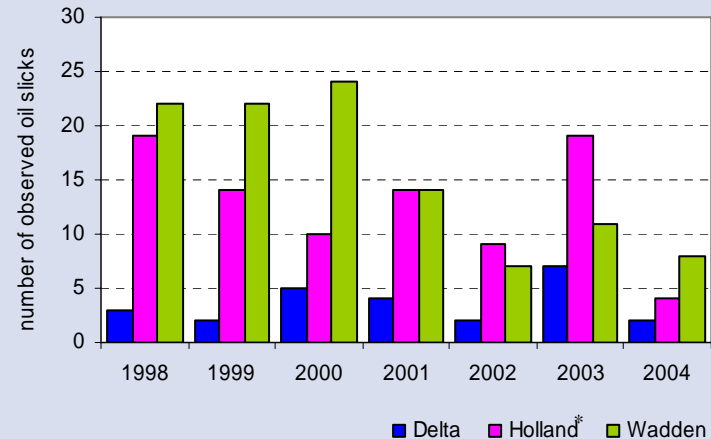
Most oil spills are detected in the open waters of the Dutch Continental Shelf. The downward trend in the number of observed oil slicks in open and coastal waters, was only interrupted in 2003. In coastal waters, the largest number of oil slicks was recorded in the Wadden area and in Holland*.

Number of observed oil slicks by aerial surveillance

Number of oil slicks observed by aerial surveillance in the area under Dutch jurisdiction (NCP)



Number of oil slicks observed by aerial surveillance in the Dutch coastal waters



What does this measurement show?

The number of oil slicks detected through aerial surveillance showed a decreasing trend since 1998, with the exception of 2003. In open waters (the seaward extension from the 12 mile limit to the boundary of the Dutch Continental Shelf), the number of observed oil slicks in 2004 was about one third of that observed in 1998. In coastal waters, the numbers decreased from 44 (1998) to 14 (2004). The eye-catcher is 2003, when an increase in the number of oil slicks was observed in the coastal waters as well as in the open waters: from 18 and 94 in 2002 to 37 and 205 in 2003 respectively.

In coastal waters, the majority of oil slicks was detected in the Wadden area and in Holland*, with a maximum of 24 oil slicks in the Wadden area in 2000. On average, there are 4 oil slicks observed in the Delta area per annum.

Why monitor the number of oil slicks observed by aerial surveillance?

The North Sea is declared as a Special Area under Annex I of the MARPOL Convention. In practice, this implies that, since August 1999, all ships must deliver oily wastes to reception facilities on land. Despite this regulation, illegal discharges at sea still occur. Therefore, the eight countries bordering the North Sea, co-operate within the Bonn Agreement to detect and prevent marine pollution.

What are the implications for planning and managing the coast?

A vast amount of international agreement and national legislation exists to combat oil pollution. A significant number of these have come into force as a consequence of major oil disasters in the past. The countries bordering the North Sea have the obligation to conduct aerial surveillance for the detection and control of pollution at sea under the Bonn Agreement.

The MARPOL Convention - the International Convention for the Prevention of Pollution of the Sea by Oil - is one of the most important conventions prescribing international cooperation for combating accidental and operational oil pollution.

Source:

Bonn Agreement Aerial Surveillance Programme

* Holland: the coastal waters from Rotterdam to Den Helder