

# De WaddenBarometer 2009



# WaddenBarometer op Waddenzee.nl

De WaddenBarometer geeft een toegankelijk overzicht van de belangrijkste trends in het waddengebied voor bestuurders, geïnteresseerden, studenten en scholieren.

4



10



12



14



16



18



20



22



24



26



## Inleiding

Dit jaaroverzicht bevat de belangrijkste ontwikkelingen in het waddengebied in 2009. Het biedt u een snel en bondig doorkijkje naar de toestand van het gebied, gerangschikt naar thema's. Van de verschillende thema's is een selectie opgenomen van de trends tot en met 2009. De thematische indeling sluit aan bij de website [www.waddenzee.nl](http://www.waddenzee.nl), waar u veel uitgebreidere informatie kunt vinden. In de tekst van deze digitale versie vindt u diverse links naar pagina's op [www.waddenzee.nl](http://www.waddenzee.nl).

## De Waddenbarometer in 2009

Het waddengebied vormt één van de best onderzochte regio's in Nederland. Toch is het lastig om uit al deze (deel)onderzoeken een globaal beeld te vormen over hoe het met de Waddenzee gaat. Om de toegankelijkheid van al deze informatie te verbeteren is in 2009 de Waddenbarometer ontwikkeld op [Waddenzee.nl](http://Waddenzee.nl). De WaddenBarometer geeft een indicatie van de toestand van het Waddengebied op basis van cijfermatige trends voor een groot aantal indicatoren van natuur, milieu en economie.

Dit resulteert in een helder vormgegeven opdeling van onderwerpen, waarbij u in één oogopslag kunt zien of bijvoorbeeld het aantal zeehonden op het Wad toeneemt, juist afneemt, of dat de situatie de laatste jaren stabiel is gebleven. Dit geldt voor een veelheid aan onderwerpen, want het Wad is meer dan natuur. Zo kunt u bijvoorbeeld ook zien hoe de bevolkingsaantallen in de Waddengemeenten zich ontwikkeld hebben, of hoe het met de werkgelegenheid is gesteld. De Waddenbarometer is voor de verschillende onderwerpen direct gekoppeld aan kaarten op [www.waddenzee.nl](http://www.waddenzee.nl), waardoor u geografische informatie op uw beeldscherm kunt raadplegen.

## Inhoud

Natuur	4
Water en Milieu	10
Klimaat	12
Sociaal-economisch	14
Energie en Delfstoffen	16
Verkeer en Infrastructuur	18
Visserij	20
Toerisme en Recreatie	22
Militaire activiteiten	24
Veiligheid	26

### Colofon:

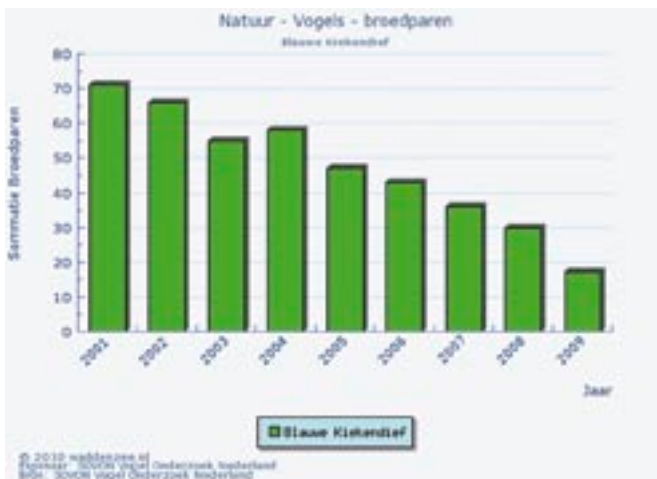
Leeuwarden augustus 2010  
InterWad, tel: 058-2339020  
email: [info@waddenzee.nl](mailto:info@waddenzee.nl)  
[www.waddenzee.nl](http://www.waddenzee.nl)

Samenstelling en tekst: InterWad  
Foto's: Rijkswaterstaat, InterWad, Screensuccess  
Vormgeving: Screensuccess  
Drukwerk: Hellinga

Copyright: InterWad 2010  
ISBN/EAN: 978-90-812618-2-1

# NATUUR





### Vijf voor twaalf voor de Blauwe kiekendief

In 2008 en 2009 nam het aantal broedende blauwe kiekendieven op de waddeneilanden verder af. In 2009 werden nog maar 17 broedparen gevonden: dat is nog niet de helft van het aantal in 2007 (36). Op Ameland, voorheen een bolwerk, kwamen in 2009 helemaal geen blauwe kiekendieven meer tot broeden.

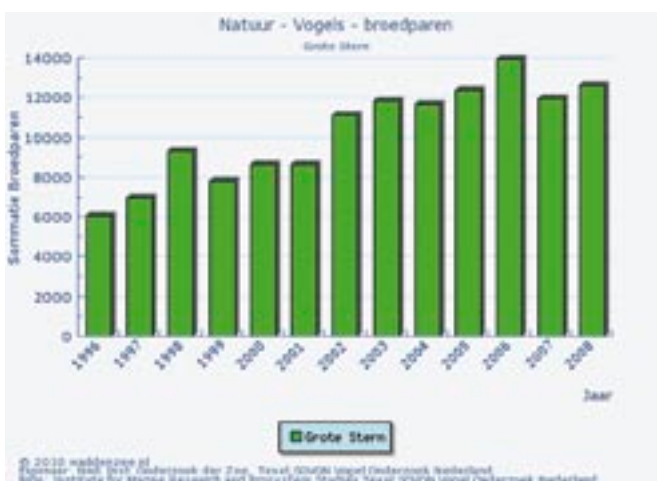
De blauwe kiekendief is een Rode Lijstsoort, die in ons land voornamelijk in het waddengebied broedt.

Door de huidige trend komt de soort nog verder in

de gevarenzone en lijkt het uitsterven in Nederland nog een kwestie van enkele jaren.

Waarom de afname aanhoudt, is nog niet opgehelderd. Een analyse van ringgegevens zal moeten uitwijzen in hoeverre omstandigheden in de overwinteringsgebieden een rol spelen. Daarnaast blijft verstoring van nesten door mensen een probleem, zoals in 2009 opnieuw vastgesteld op Terschelling.

Opvallend is dat de blauwe kiekendieven het verhoudingsgewijs goed doen op de Duitse waddeneilanden van Nedersaksen. Aangespoord door de snelle afname in Nederland is men in de Duitse Waddenzee nu ook begonnen de broedbiologie van de blauwe kiekendief te onderzoeken. Daaruit blijkt dat in Nederland geboren en geringde blauwe kiekendieven geregeld in de Duitse Waddenzee opduiken. Intensivering van het onderzoek aan beide zijden van de grens zou belangrijke informatie kunnen opleveren over het waarom van de contrasterende aantalsontwikkelingen.



### Grote stern

Grote sterns broeden in de Waddenzee voornamelijk op Griend, De Petten (Texel) en op de kwelder bij Hollum (Ameland). Het aantal broedende grote sterns in de Waddenzee is toegenomen sinds 1996, de laatste 5 jaar schommelt het aantal broedparen rond de 12.000.



### Strandplevier

Strandplevieren blijven onder druk staan. In de hele Waddenzee broeden nog maar 25 paar strandplevieren. Bescherming van de laatste nestplaatsen en het voorkomen van verstoring door recreanten, zoals uitgevoerd in het kader van het strandbroeders-programma, is nog steeds van cruciaal belang, net als het creëren van nieuwe broedplaatsen ter compensatie van het gebrek aan dynamiek. Ook de laatste 5 jaar is er in het waddengebied sprake van een afname van het aantal broedparen.



### Scholekster, eidereend en rosse grutto

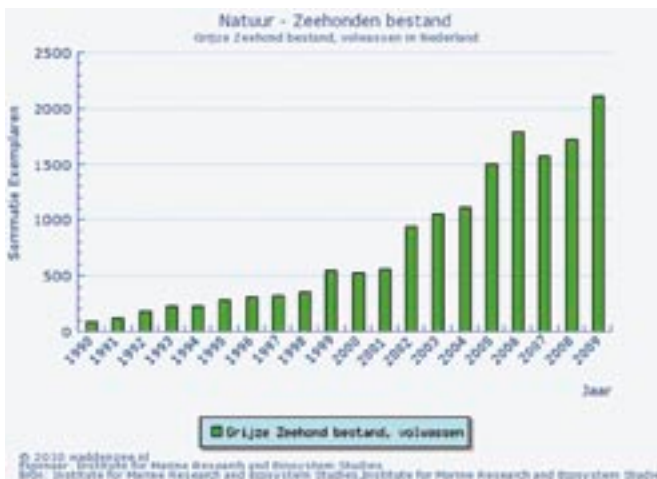
De aantallen scholeksters vertonen de afgelopen jaren een daling, ook de laatste 5 jaar is er sprake van een afname. De aantallen eidereenden zijn variabel, de trend is niet significant. Bij de rosse grutto is een toename waar te nemen, ook de laatste 5 jaar zet deze trend door.

Hiernaast de aantallen in januari geteld.



### Gewone zeehond

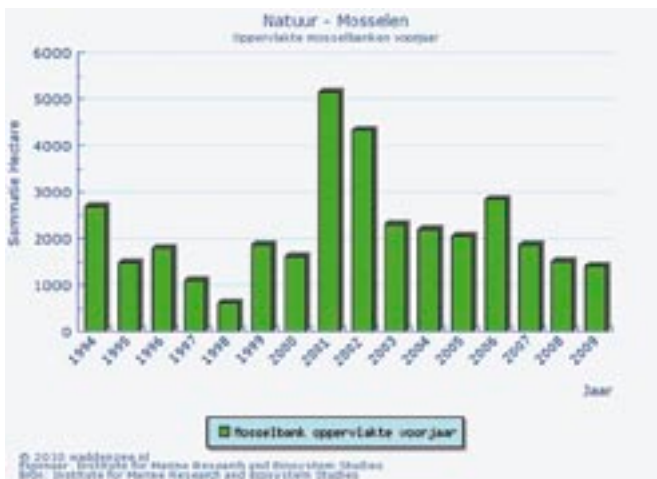
Het maximale aantal getelde gewone zeehonden in Nederland bedroeg in 2009 6339 dieren. In de internationale Waddenzee werden in totaal 21.571 gewone zeehonden geteld. De groei sinds vorig jaar bedraagt 6,5%, dit is minder dan in vorige jaren. Het is echter te vroeg om aan te nemen dat hiermee de populatie haar maximum bijna heeft bereikt. Temeer omdat het aantal pups niet terugloopt. Er werden in 2009 in de gehele Waddenzee 5.146 pups geteld (1249 in Nederland). Dat is 11% meer dan in 2008. Het percentage pups ten opzichte van het totale aantal is daarmee 23,9%.



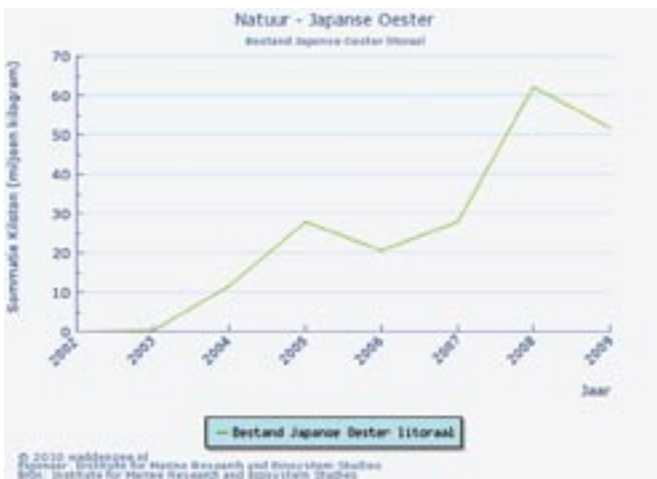
### Grijze zeehond

In 2009 werden de grijze zeehonden tellingen in Nederland, die tot dan toe alleen in het westelijk wad werden gehouden, ook naar het oostelijk wadengebied uitgebreid. Er waren aanwijzingen van de Waddenuit van LNV dat de dieren recentelijk ook bij Ameland en Schiermonnikoog liggen. Die incidentele observaties bleken een vast patroon te zijn, in 2009 werd het maximum van 2108 grijze zeehonden geteld. Dat waren er beduidend meer dan in 2008, toen er 1716 werden geteld. Nederland heeft verreweg de grootste kolonie grijze zeehonden

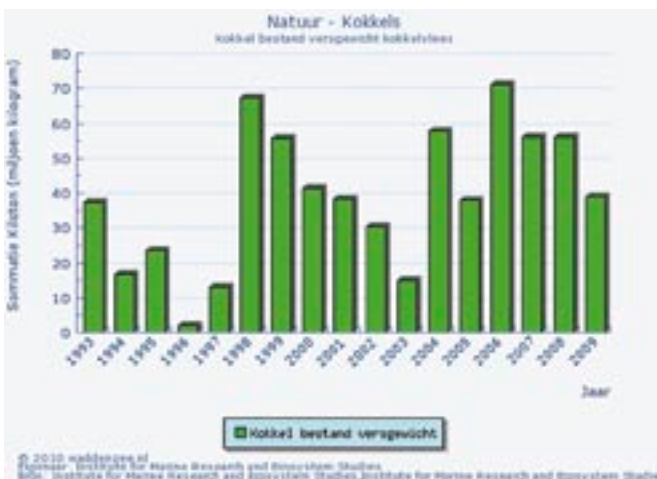
in de Waddenzee. In Duitsland worden kleinere kolonies gezien met in totaal 548 dieren. In Denemarken worden kleinere groepen gezien van een 30-tal dieren. In 2009 werden in totaal 2756 grijze zeehonden in de internationale Waddenzee geteld tijdens de verharding. Dat is 26% meer dan in 2008. Ook het aantal pups dat in de winter 2008-2009 werd geteld nam toe tot 387 (waarvan 272 in Nederland). In de winter van 2007-2008 werden 196 pups geteld (107 in Nederland). Door de zachte winter werden de jongen dit jaar niet weggespoeld en werden minder dieren naar de opvang gebracht.



Het oppervlak aan mosselbanken in het droogvallende deel van de Waddenzee, het litoraal, is in het voorjaar van 2009 bepaald op 1400 hectare. Een deel is niet ingemeten, maar wel gezien vanuit de lucht. Er werd 29 hectare zaadmosselen, 1095 hectare middelgrote mosselen en 276 hectare grote mosselen aangetroffen. Dit bij elkaar opgeteld levert een totaal oppervlak van 1400 ha aan litorale mosselbanken in de Waddenzee. Dit is een afname van het bestand met 7% in vergelijking met 2008 toen in totaal 1511 hectare mosselbanken werden aangetroffen. Het areaal mosselbanken is de laatste 5 jaar afgenomen.



In 2009 werd het totale bestand aan Japanse oester geschat op 60 miljoen kilo versgewicht waarvan 52 miljoen kilo in het droogvallende (litoraal) deel en 8 miljoen kilo versgewicht in het niet-droogvallende deel (sublitoraal).



In het voorjaar van 2009 is in de Waddenzee 245 miljoen kilo kokkels versgewicht aangetroffen, waarvan 4.7 miljoen kilo in het sublitoraal. De kokkelbiomassa per 1 september 2009 werd geschat op 39 miljoen kilo vlees, waarvan 1.2 miljoen kilo in het sublitoraal. Naar verwachting was in het najaar van 2009 in de Waddenzee 23 miljoen kilo kokkelvlees in oogstbare hoeveelheden aanwezig.



### Klein zeegras

Het totale areaal Klein zeegras velden in de Waddenzee is toegenomen. Het areaal klein zeegras langs de Groninger kwelderwerken nam toe in 2009. Op de locatie Terschelling oost is het areaal klein zeegras na een afname in 2008 in 2009 weer toegenomen.



## Groot zeegras

Op de locatie Hond/Paap is het Groot zeegrasveld sterk in omvang afgenomen. Na een afname in 2005 en 2008 is er in 2009 weer een lichte groei te zien. De bedekkingsgraad is echter 0-5 %. Het areaal Groot zeegras op de locatie Voolhok bleef in 2009 gelijk ten opzichte van 2008.

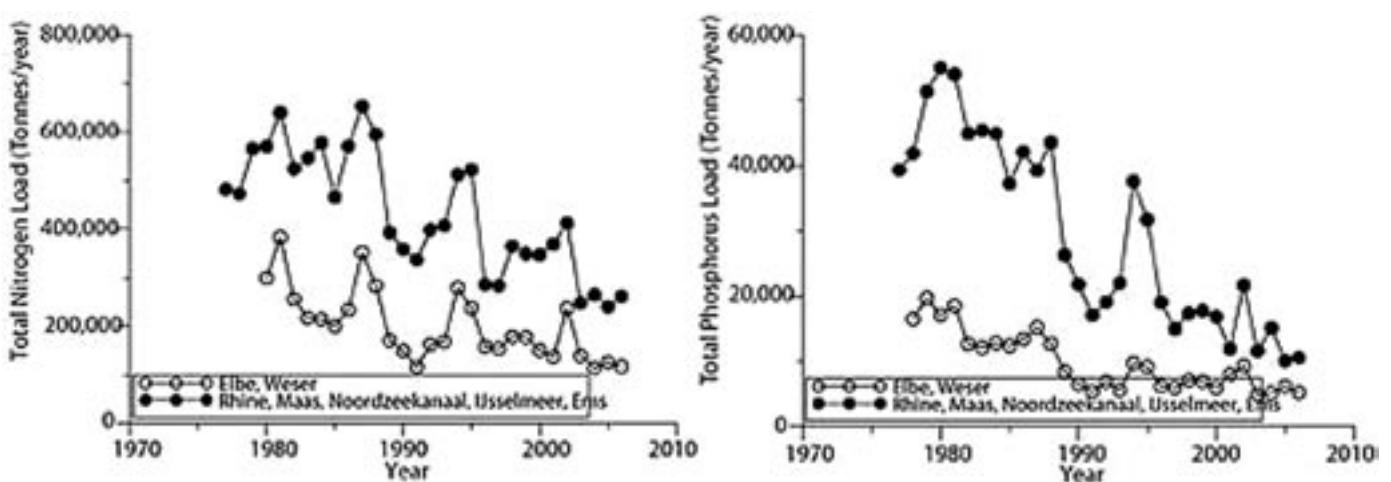
# WATER en MILIEU

## WATER en MILIEU | Eutrofiëring

Eutrofiëring is de toename van voedingsstoffen in het water en is één van de factoren die de kwaliteit van de Waddenzee beïnvloedt. Sinds de vroegste metingen van voedingsstoffen (nutriënten) in de Waddenzee is een duidelijke stijging van nutriëntenconcentraties gedocumenteerd. Negatieve effecten die optreden zijn: de bloei van schuimalgen(Phaeocystis); een afname van zeegras; verhoogde bloei van macroalgen en zuurstofloze sedimenten.

### Trends in vrachten

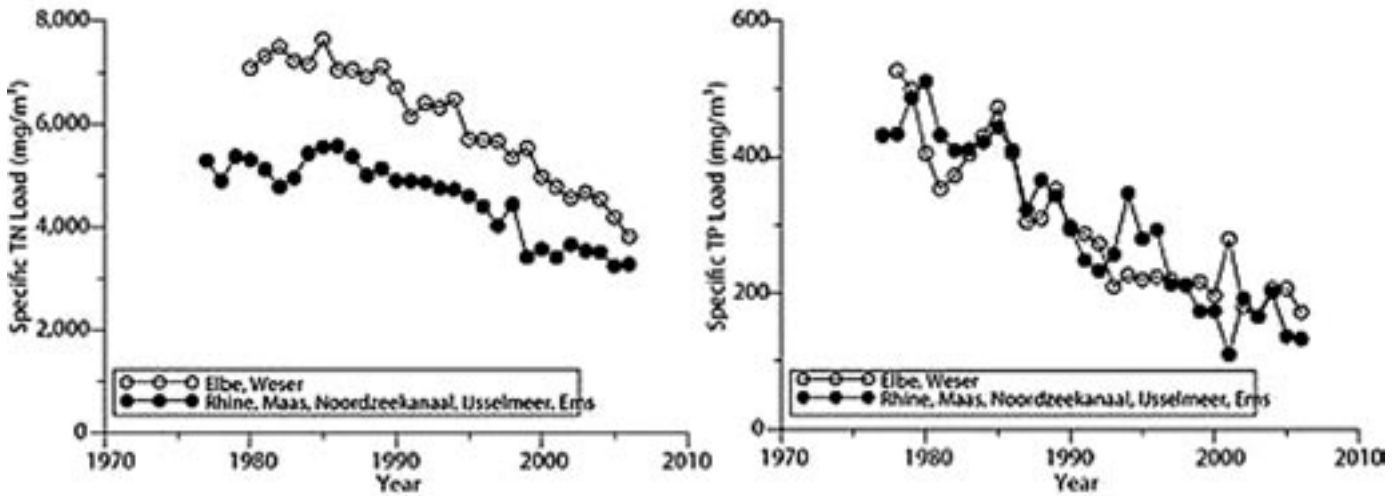
De vracht nutriënten die in de Waddenzee terecht komt kan berekend worden door de hoeveelheid geloosd water op de Waddenzee te vermenigvuldigen met de concentratie aan nutriënten. De grote jaarlijkse verschillen in vrachten stikstof (N) en fosfor (P) worden veroorzaakt door de jaarlijkse variatie in de hoeveelheid water die wordt aangevoerd én een algemene daling van de concentraties nutriënten. Pieken in zoet water afvoer



Figuur: Totaal N en Totaal P vracht naar de Waddenzee.



vallen samen met pieken in de nutriëntenbelasting. Belangrijkste zoetwater afvoeren die van invloed zijn op het Nederlandse deel van de Waddenzee zijn: Rijn, Maas, Noordzeekanaal, IJsselmeer en Eems en voor het Duitse en Deense deel: Weser en Elbe.



Figuur: Genormaliseerde vrachten stikstof en fosfor (gemiddelde jaarlijkse vracht / gemiddelde jaarlijkse zoetwateraanvoer) naar de Zuidelijke Waddenzee (Rijn, Maas, Noordzeekanaal, IJsselmeer en Eems) en de Centrale en Noord-Waddenzee (Weser, Elbe).

## WATER en MILIEU | Irgarol



Irgarol wordt gebruikt in aangroeiwerende verf op schepen en is een vervanger voor Tributyltin, een stof die inmiddels verboden is voor deze toepassing. Rijkswaterstaat houdt de ontwikkeling van het gehalte in de Waddenzee van deze stof sinds 2003 bij. De concentraties irgarol in de Waddenzee nemen toe op alle drie de meetlokaties.

# KLIMAAT



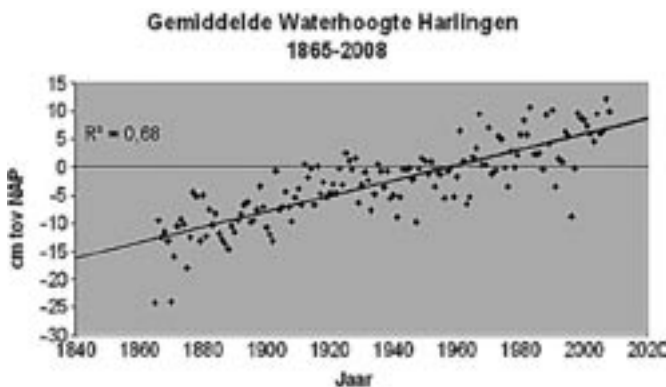


## KLIMAAT | Waterstanden

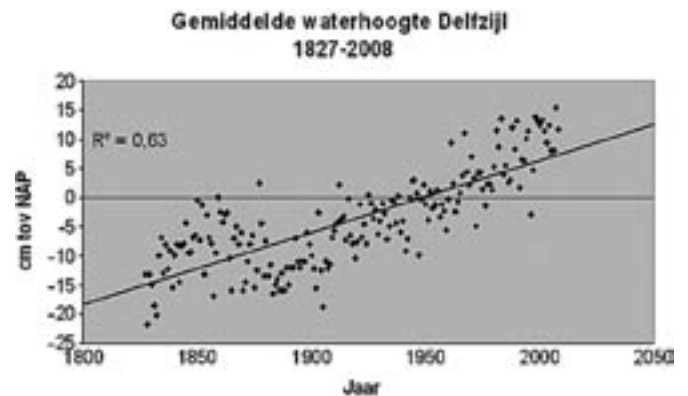


Gemiddelde waterhoogte meetstation Den Helder (bron: RWS)

De gemiddelde waterhoogte is in de afgelopen twee eeuwen gestegen. Op de drie meetstations Den Helder, Harlingen en Delfzijl wordt de waterstand ten opzichte van NAP al geregistreerd sinds begin 1800. In de loop van de twee eeuwen is een duidelijke stijging van de gemiddelde waterhoogte op deze stations waar te nemen.



Gemiddelde waterhoogte meetstation Harlingen (bron: RWS)



Gemiddelde waterhoogte meetstation Delfzijl (bron: RWS)

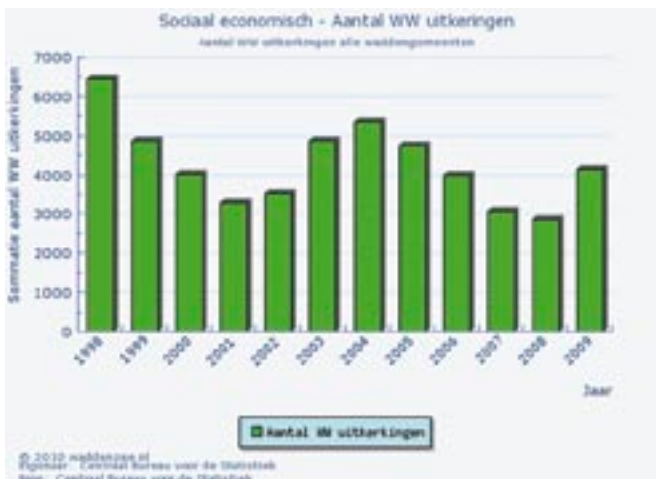
## KLIMAAT | Temperatuur



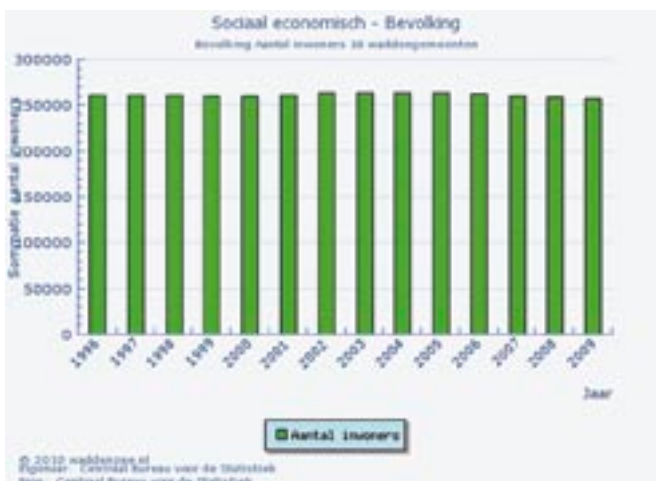
2009 was het dertiende warme jaar op rij. Het jaar begon koud met een vorstperiode. Na de koude januari volgden tien maanden met een hogere gemiddelde temperatuur dan het langjarig gemiddelde. Vooral april en november waren in 2009 opmerkelijk zacht. De zomer was voor de negende keer op rij warm. Het grootste deel van de zomer liet van dag tot dag wel een sterk wisselend weerbeeld zien. Zowel langere tijdvakken met warm en fraai weer, als ook tijdvakken met koel en nat weer ontbraken. De herfst eindigde op een gedeelde derde plaats bij de zachtste sinds 1901. In november was in de Bilt de gemiddelde temperatuur 9,5 tegen 6,1 normaal. In het waddengebied was dit iets minder extreem, een gemiddelde temperatuur van 9,1 °C tegen normaal 7,1 °C. Het jaar eindigde weer koud. Vanaf half december regeerde de winter voor de tweede keer dit jaar.

# SOCIAAL ECONOMISCH





In het aantal WW-uitkeringen is een toename in 2009 waar te nemen. Het aantal uitkeringen in alle waddengemeenten samen steeg van 2860 naar 4140.



De totale bevolking van de 18 waddengemeenten bestond in 2009 uit 257.589 inwoners. Dit is een lichte daling (0,3 %) ten opzichte van 2008 toen het aantal inwoners 258.359 bedroeg (bijgestelde gegevens in 2010). Totaal Nederland blijft de bevolking licht groeien (0,5 %).

Meer onderwerpen over het thema Sociaal economisch vindt u op [www.waddenzee.nl](http://www.waddenzee.nl).

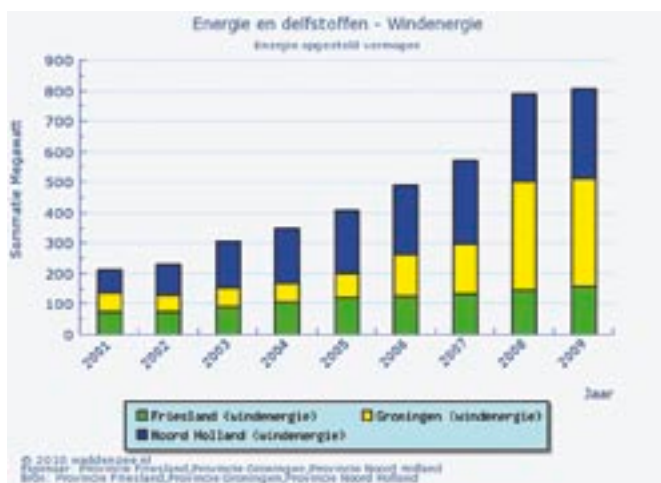
# ENERGIE en DOLFSTOFFEN





In 2009 nam de totale gasproductie in de velden rondom de Waddenzee af. Met name uit het Slochterenveld werd minder gas gewonnen (-8%). Bij de kleinere velden nam de productie uit het Blija gasveld en de locatie Moddergat toe.

De gegevens tot en met 2009 voor de productie van de kleinere gasvelden rondom de Waddenzee zijn weergegeven in de volgende figuur:



Eind 2009 stonden in Nederland ongeveer 2.000 windturbines op land, met een totaal vermogen van 2227 megawatt (MW), hiervan stond 293 MW opgesteld in Noord-Holland, 156 MW in Friesland en 357 MW in Groningen.

Groningen

De provincie Groningen telt 198 windturbines met een opgesteld vermogen van 357 MW en een jaarproductie van 1,013 miljard kWh. De doelstelling van de provincie Groningen is om 750 MW aan windenergie op te stellen in 2020.

Fryslân

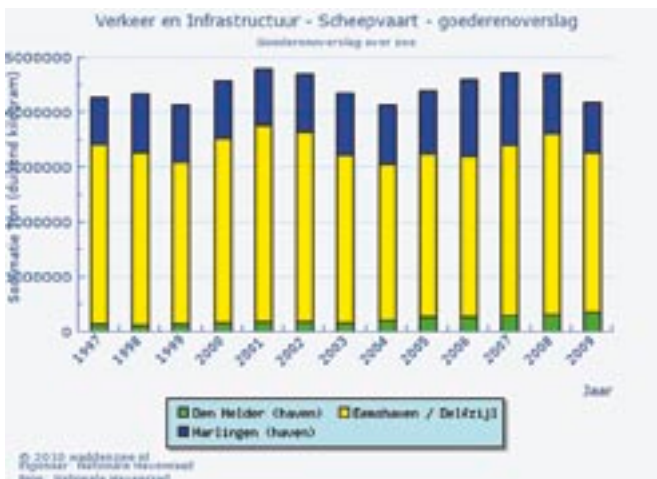
De provincie Fryslân heeft 317 windturbines met een vermogen van 156 MW en een jaarproductie van 388 miljoen kWh gerealiseerd. In het klimaatakkoord Rijk-Provincies van januari 2009 staat Fryslân genoteerd met een vermogen van 240 MW in 2020. Voor 2010 stond 250 MW in de Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling van Windenergie (BLOW).

Noord-Holland

De provincie Noord-Holland heeft 325 windturbines met een totaal vermogen van 293 MW en een jaarproductie van 677 miljoen kWh gerealiseerd. De provincie streeft naar 430 MW in 2014, wat neerkomt op energie voor 300.000 huishoudens.

# VERKEER en INFRASTRUCTUUR





Figuur: Goederenvervoer over zee via de havens van Den Helder, Harlingen en Eemshaven/Delfzijl in tonnen per jaar.

overgeslagen. Dit is een groei van 18 % ten opzichte van 2008 toen 296.000 ton werd overgeslagen.

#### Harlingen

In de haven van Harlingen werd in 2009 916.000 ton overgeslagen. Dit is een daling van 15 % ten opzichte van 2008. De zeescheepvaart droeg in 2008 in de haven van Harlingen voor 41 % bij aan de totale overslag van goederen.

#### Eemshaven/Delfzijl

In de havens van Groningen Seaports worden verschillende soorten goederen overgeslagen. Na een daling tussen 2001 en 2004 viel er de laatste jaren weer een opgaande lijn te ontdekken in het aantal tonnages overgeslagen goederen via zeescheepvaart. In 2009 was er sprake van een kentering en daalde de overslag naar 2.911.000 ton goederen. In 2008 werd nog 3.310.000 ton goederen overgeslagen.

Het totale goederenvervoer over de Waddenzee naar de zeehavens van Delfzijl, Eemshaven, Den Helder en Harlingen is in 2009 met 10 % gedaald. De cijfers lieten sinds 2005 een groei van ongeveer 5 % per jaar zien.

#### Den Helder

De haven van Den Helder is in termen van overslag een relatief kleine haven. Na een lichte daling in 2003 is er een behoorlijke groei te zien vanaf 2004, ook in 2009 is de overslag in de haven van Den Helder gegroeid. De overslag is vrijwel volledig toe te schrijven aan de offshore. In 2009 werd 352.000 ton



Vanaf de vliegvelden Ameland en Texel vindt vliegverkeer plaats in het waddengebied. Het gaat hierbij om Overlandvluchten (vluchten waarbij de opstijging en de daarop volgende landing niet op hetzelfde vliegveld plaatsvinden) en Terreinvluchten (vluchten waarbij de opstijging en de daarop volgende landing op hetzelfde vliegveld plaatsvinden). In onderstaande figuur is het totaal van Terrein- en Overlandvluchten weergegeven. In 2009 is een toename van het totale aantal vluchten waar te nemen, met name op de luchthaven Texel.

# VISSERIJ





De invang van mosselzaad startte in 2006 met een oogst van ruim 1 miljoen kilo. In 2007 was dit al gegroeid naar ruim 2 miljoen kilo. In 2008 verdubbelde de oogst nogmaals naar ruim 4 miljoen kilo. In 2009 werd 7,9 miljoen kilo geoogst.

De vergunde ruimte voor mosselzaadinvang nam toe van 366 hectare in 2006 naar 746 hectare in 2009. De effectieve productieruimte is toegenomen van een kleine 25 hectare in 2006 naar 289 hectare in 2009.



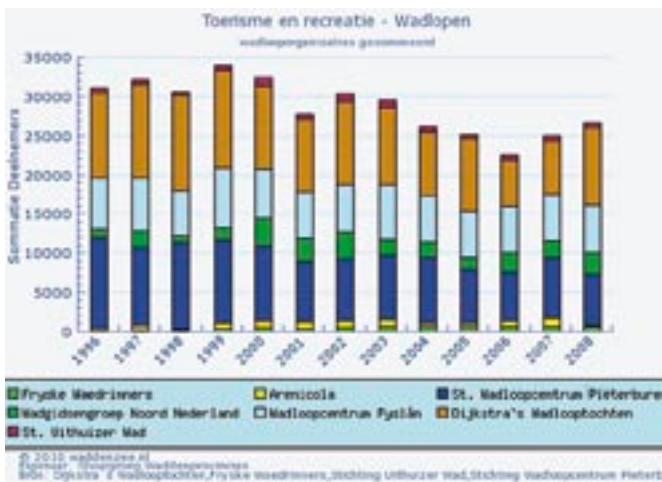
De gegevens van de garnalenvangst over het jaar 2009 zijn nog niet bekend. De garnalenvangst in 2008 was (net als in 2007) in met name de westelijke Waddenzee zeer goed te noemen met een vangst van 15,4 miljoen kilo in 2008 en 16,5 miljoen kilo in 2007. Hoge vangsten betekenen vaak lage prijzen. Eind september 2008 bleef de garnalenvloot twee weken voor de wal liggen. De prijs van de garnalen was zo laag, dat onder de kostprijs moest worden gevist. De prijs bedroeg mede door de dure gasolie voor de kleinere wadgarnalen ca. 2 euro per kg. In de voorgaande jaren schommelde de garnalenvangst tussen de 6 en 10 miljoen kg.



De gegevens van de kokkelvisserij over het jaar 2009 zijn nog niet bekend. Onder de drie waddeneilanden Vlieland, Ameland en Schiermonnikoog heeft de provincie Fryslân in 2008 extra gebieden gesloten voor handkokkelvisserij. Deze gebieden zijn essentieel als foerageergebied van broedende Scholeksters. Het toegestane quotum werd vastgesteld op 1.050 ton kokkelvles. Hiervan is 588.691 kilo (56,1%) kokkelvles opgevist. De vissers meldten hoge sterfte onder de (oudere) kokkels. Dit had als gevolg dat visgebieden verloren gingen en de vangsten uiteindelijk tegenvielen.

# TOERISME en RECREATIE





De meeste wadlopers betreden het wad onder begeleiding van een wadlooporganisatie met een A-vergunning. Er zijn 7 wadlooporganisaties. Deze organisaties hebben in een Convenant Wadlopen met de provincies afspraken gemaakt over het aantal deelnemers per organisatie dat jaarlijks mag worden rondgeleid. Het quotum van de zeven organisaties samen bedraagt 50.500 deelnemers op jaarbasis. Het aantal deelnemers wordt uiteraard sterk beïnvloed door de weersomstandigheden. De gegevens over 2009 zijn nog niet bekend, in 2008 zijn met de 7 wadlooporganisaties in totaal 26.597

personen het wad op geweest. Dat is iets meer dan in 2007, toen waren het er 24.964.

De totaal aantallen blijven daarmee ruim onder de met de organisaties afgesproken limiet van 50.500. In de figuur zijn de aantallen deelnemers per wadlooporganisatie per jaar weergegeven. Na een afname begin 2000 schommelt het aantal deelnemers de laatste 5 jaar rond de 25.000.

# MILITAIRE ACTIVITEITEN





## MILITAIRE ACTIVITEITEN | Oefenterreinen gebruik Vliehors



Ook in 2009 hebben diverse typen straalvliegtuigen en helikopters gebruik gemaakt van de schietrange Vliehors op Vlieland. Het ging, net als in voorgaande jaren, vooral om F16-vliegtuigen en Tornado's. In de figuur vindt u het aantal vliegbewegingen per jaar op de Vliehors.

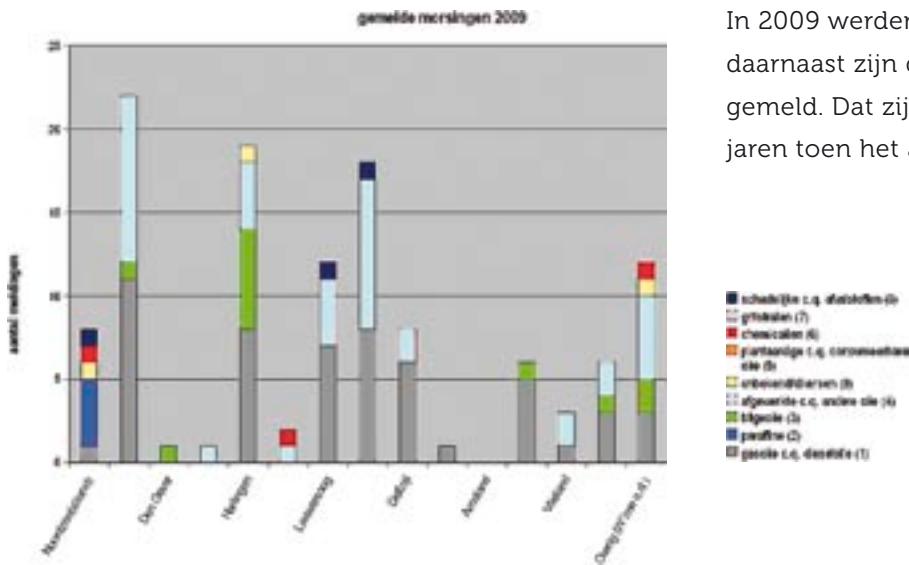
## MILITAIRE ACTIVITEITEN | Helikoptervluchten



De Agusta Bell helikopters van de SAR (Search and Rescue Squadron) hebben in 2009 146 patiënten vervoerd. 2008 was een recordjaar, in dat jaar is de SAR 198 keer ingezet. In 2009 is de SAR 2 keer ingezet voor een zoekactie. Sinds de oprichting in 1959 rukte het 303 Squadron onder het motto "dienen in nood" tot nu toe 4.344 keer uit. In het begin alleen voor opsporings- en reddingsdoeleinden en het oppikken van verongelukte vliegers uit zee. Later kwam daar het transport van patiënten van de Waddeneilanden naar ziekenhuizen op de vaste wal bij. Gemiddeld gebeurt dat 150 keer per jaar. De stijging van dit aantal de laatste jaren schrijft de Luchtmacht toe aan onder meer de groei van het toerisme op de Waddeneilanden.

# VEILIGHEID





In 2009 werden 119 oliemorsingen waargenomen, daarnaast zijn diverse andere verontreinigingen gemeld. Dat zijn meer meldingen dan in voorgaande jaren toen het aantal oliemorsingen rond de 80 lag.



Dode bultrug op het strand. (Foto's: Rijkswaterstaat)

Niet alleen oliemorsingen worden waargenomen, ook komen regelmatig meldingen van obstakels binnen die door of door tussenkomst van Rijkswaterstaat worden geborgen.

In 2009 kwamen regelmatig meldingen van dode, zieke zeehonden binnen, drijvende obstakels zoals palen, boomstammen, gasflessen, vaatjes, onderdelen van mosselzaadvanginstallaties aangespoelde paraffine, explosieven etc. Veel van deze zaken werden door of door tussenkomst van Rijkswaterstaat geborgen. In oktober sloegen meerdere keren containers overboord, waarvan de inhoud op de Waddeneilanden terecht kwam. Op de

stranden spoelden bijvoorbeeld zakken hondenvoer, tempex, computeronderdelen, inktcartridges, winterjassen en fietswielen aan.

Op 8 oktober 2009 werd in de zee tussen Ameland en Terschelling een dode bultrug (een van de grotere walvissoorten) gevonden van ruim 8 meter lang. Het dier is het strand van Ameland opgesleept, is later ontleed en naar het natuurmuseum gebracht.

Meer onderwerpen vindt u op [www.waddenzee.nl](http://www.waddenzee.nl) in het thema veiligheid.

