

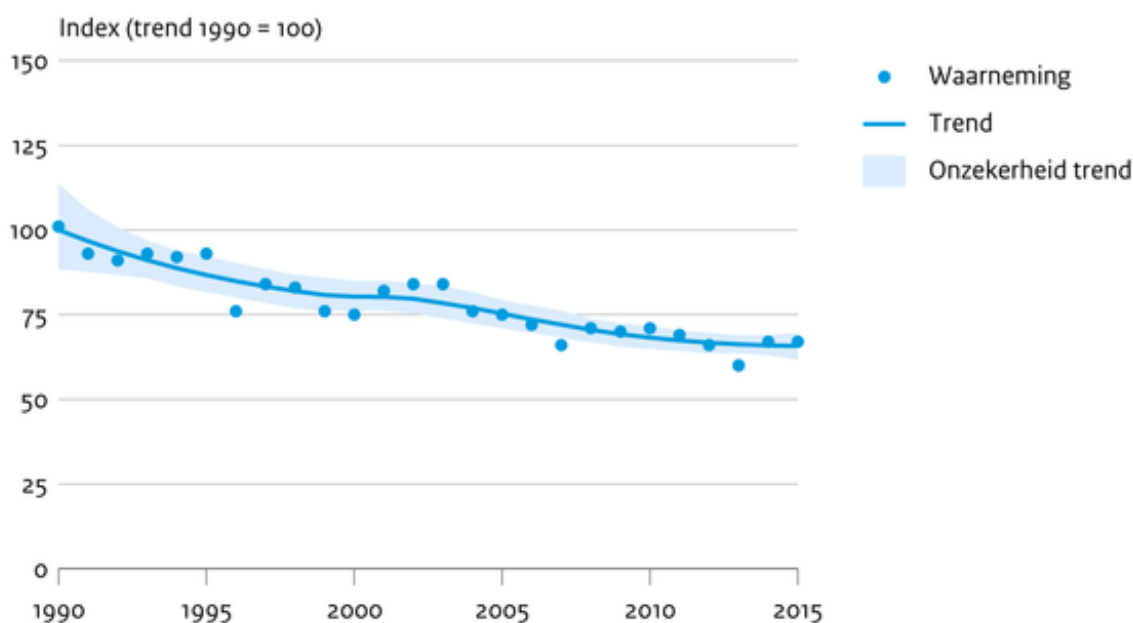
Mariene fauna, 1990-2015

Indicator | 30 oktober 2017

U bekijkt op dit moment een archiefversie van deze indicator. De actuele indicatorversie met recentere gegevens kunt u via deze [link](#) [1] bekijken.

Diersoorten in de Noordzee nemen gemiddeld in populatie-aantal af sinds 1990. Dat ligt vooral aan de bodemfauna.

Fauna Noordzee



Bron: ICES, WMR, RWS, zeetrekellingen

CBS/okt17
www.clo.nl/nh157502

- [Download figuur](#) [2]
- [Download data \(xlsx\)](#) [3]
- [Download data \(ods\)](#) [4]

Trend in diersoorten

De gemiddelde populatie-omvang van dieren in de open Noordzee is tussen 1990 en 2015 met meer dan 30% achteruitgegaan. Van de in totaal 140 soorten in deze indicator nemen er 57 significant af in aantal en 35 toe. Vooral bodemfaunasoorten - met 85 soorten de grootste groep in deze indicator - zijn in aantal afgenomen. Daarnaast nemen zeevogels (17 soorten) de laatste tien jaar af.

Zeevissen (31 soorten), kwallen (4 soorten) en zeedruif bleven stabiel in populatie-aantal, net als de inktvissoort zeeekat. De bruinvis, het enige zoogdier in deze indicator, is juist toegenomen.

De trends per soortgroep en de trends van afzonderlijke soorten zijn in de volgende indicatoren te vinden:

- [\[indicator=nl1584\]](#)

- [indicator=nl1595]
- [indicator=nl1576]
- [indicator=nl1250]

NCP

Het Nederlands Continentaal Plat wordt gebruikt voor visserij, scheepvaart, olie-, gas-, zand-, grind- en schelpenwinning, baggerstort, landaanwinning (Tweede Maasvlakte), lozing van afvalstoffen, recreatie en de aanleg van windmolens. Al deze activiteiten kunnen invloed hebben op het voorkomen van planten en dieren. Daarnaast zijn de effecten van klimaatverandering inmiddels merkbaar.

- [indicator=nl1243]

Referenties

- Prins, T.C., Slijkerman, D.M.E., de Mesel, I., Schipper, C.A. en M.J. van den Heuvel-Greve (eds) (2011). Initial assessment. Implementation of the Marine Strategy Framework Directive for the Dutch part of the North Sea. Background document 1 (of 3). IMARES/Deltares, Delft.
- Wortelboer, R. (2010). Natuurkwaliteit en biodiversiteit van de Nederlandse zoute wateren. PBL-rapport, Bilthoven.

Technische toelichting

Naam van het gegeven

Trend van fauna in de Noordzee

Omschrijving

Ontwikkelingen dieren op de Noordzee als groep

Verantwoordelijk instituut

Centraal Bureau voor de Statistiek

Berekeningswijze

Soorten De indicator bestaat uit de gemiddelde trend van alle aan zoutwater gebonden diersoorten van een aantal soortgroepen samen (zeevissen, bodemfauna, zeevogels, bruinvis, kwallen en zeekat). Alle soorten waarvan genoeg gegevens beschikbaar zijn om trends te berekenen zijn hierin opgenomen. Zeevissen De visvangstgegevens zijn ontleend aan de International Bottom Trawl Survey (IBTS) en de Beam Trawl survey (BTS). Beide worden gecoördineerd door het International Council for the Exploration of the Sea (ICES, Kopenhagen). Zie voor meer details en de trendbepaling per soort de indicator over [indicator=nl1584]. Bodemfauna De gegevens zijn ontleend aan het MWTL-meetprogramma ("Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands") aan bodemfauna van

Rijkswaterstaat in de Noordzee. Dat betreft ruim 100 meetpunten die verspreid liggen over het NCP, waarvan 84 buiten de kustzone. Deze 84 meetpunten zijn hier gebruikt. Met een bodemhopper (boxcore met opening 0.068 m²; later 0.078 m²) is op elk meetpunt per jaar een monster genomen uit de zeebodem. Vervolgens is het aantal exemplaren per soort in het monster geteld. Zie voor meer details en de trendbepaling per soort de indicator over [indicator=nl1595]. Zeevogels en bruinvis De meeste gegevens zijn ontleend aan het MWTL-meetprogramma aan zeevogels van Rijkswaterstaat in de Noordzee. Dat betreft zichtwaarnemingen vanuit een vliegtuig dat op 150 meter boven de zee vliegt. Voor sommige schaarse soorten zijn gegevens gebruikt van zeetrekellingen. Dit betreft waarnemingen van zeevogels in de kustzone tot ongeveer 3 km afstand vanaf een aantal vaste telposten op het land. Zie voor meer details en de trendbepaling per soort de indicatoren over [indicator=nl1576] en [indicator=nl1250]. Kwallen en zeekat Gegevens over kwallen en zeekat zijn ontleend aan het strandaanpoelsel monitoring (SMP) project van de [Stichting Anemoon](#) [5]. Veel van de soorten die in dat project worden geteld leven dicht onder de kust, maar aangespoelde kwallen en zeekat komen merendeels van ver op zee. Zie voor meer details over SMP de [indicator=nl1596] indicator. Om de indicator te berekenen zijn de jaarlijkse indexcijfers over populatie-aantallen meetkundig gemiddeld (Van Strien et al., 2016). Van een aantal soorten zijn in sommige jaren geen indexcijfers beschikbaar. Deze ontbrekende indexcijfers zijn eerst met een kettingsmethode afgeleid uit de indexcijfers van andere soorten. Daarna is het laatste jaar op 100 gezet en zijn de overige jaren geïndexeerd ten opzichte van dat basisjaar. Vervolgens zijn de indexen per jaar meetkundig gemiddeld. Door de gemiddelde indexen is een flexibele trend berekend met een 95% betrouwbaarheidsinterval. De trendwaarde (de lijn) voor het eerste jaar is vervolgens op 100 gezet. Het betrouwbaarheidsinterval is gebaseerd op de betrouwbaarheid van de indexcijfers van de afzonderlijke soorten (Soldaat et al., 2017). In de jaren waarin veel soorten ontbreken is de indicator minder betrouwbaar, maar de omvang van deze onbetrouwbaarheid is onbekend. Een breed betrouwbaarheidsinterval betekent dat er enkele of meerdere soorten zijn met minder betrouwbare indexcijfers (grote standaardfouten). Daardoor zal ook het jaarcijfer van de indicator minder betrouwbaar zijn en is het precieze verloop van de trendlijn minder goed te bepalen. In zo'n geval liggen de meeste of zelfs alle jaarcijfers van de indicator binnen het betrouwbaarheidsinterval. Een smal betrouwbaarheidsinterval betekent dat de indexcijfers van de meeste soorten heel betrouwbaar zijn (kleine standaardfouten). Ook indexcijfers van soorten die sterke jaar-op-jaar schommelingen vertonen, kunnen heel betrouwbaar zijn. In dat geval kan een heel betrouwbare trend berekend worden en liggen veel jaarcijfers buiten het betrouwbaarheidsinterval. Uit de betrouwbaarheidsintervallen zijn trendklassen afgeleid.

Basistabel

Zie hierboven voor de links naar de indicatoren over zeevissen, bodemfauna, zeevogels en bruinvis. Daarin zijn tabellen van de indexcijfers van afzonderlijke soorten per soortgroep te vinden.

Geografisch verdeling

De gegevens zijn gebaseerd op metingen in Nederlands continentaal plat (NCP), zonder de kustzone; dat wil zeggen het deel van de Noordzee dieper dan 20 meter. Bij zeevissen zijn echter data van de gehele Noordzee gebruikt en van kwallen en zeedruif zijn de trends gebaseerd op strandvondsten.

Verschijningsfrequentie

Elke 2-3 jaar

Achtergrondliteratuur

Gmelig Meyling, A.W. en R.H. de Bruyne (2004). Trends bepalen uit aanspoelsignalen. Lange termijn veranderingen in populaties tweekleppigen (Bivalvia) voor de kust van de Waddeneilanden en Noord- en Zuid-Holland, onderzocht aan de hand van op het strand aangespoelde exemplaren. Stichting Anemoon, Heemstede. Roomen M. van, E.A.J. van Winden en C. A. M. van Turnhout (2017). Selectie van water- en zeevogelsoorten voor de Nederlandse Living Planet Index Zoute- en Zoete

wateren. Sovon rapport 2017/35, Nijmegen. Soldaat, L., J. Pannekoek, R. Verweij, C. van Turnhout en A. van Strien (2017). A Monte Carlo method to account for sampling error in multi-species indicators. *Ecological Indicators* 81:340-347. Strien, A.J. van, A.W. Gmelig Meyling, J.E. Herder, H. Hollander, V.J. Kalkman, M.J.M. Poot, S. Turnhout, B. van der Hoorn, W.T.F.H. van Strien-van Liempt, C.A.M. van Swaay, C.A.M. van Turnhout, R.J.T. Verweij en N.J. Oerlemans (2016). Modest recovery of biodiversity in a western European country: The Living Planet Index for the Netherlands. *Biological Conservation* 200: 44-50.

Opmerking

Versie 1 van deze indicator bevatte alleen zeevissen, bruinvis en zeehonden. Aan versie 2 zijn zeevogels en bodemfauna toegevoegd en zijn de zeehonden niet langer meegenomen. Zeehonden zijn in de [indicator=nl1596] indicator opgenomen.

Betrouwbaarheids codering

B. Schatting gebaseerd op een groot aantal (zeer accurate) metingen, waarbij representativiteit van de gegevens vrijwel volledig is.

Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2017). [Mariene fauna, 1990-2015](#) [6] (indicator 1575, versie 02 , 30 oktober 2017). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.

Bron-URL:<https://www.clo.nl/indicatoren/nl157502>

Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1575> [2]

https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/1575_002g_clo_02_nl.png [3]

<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-1575-002g-clo-02-nl.xlsx> [4]

<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-1575-002g-clo-02-nl.ods> [5] <http://www.anemoon.org/>

[6] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl157502>