

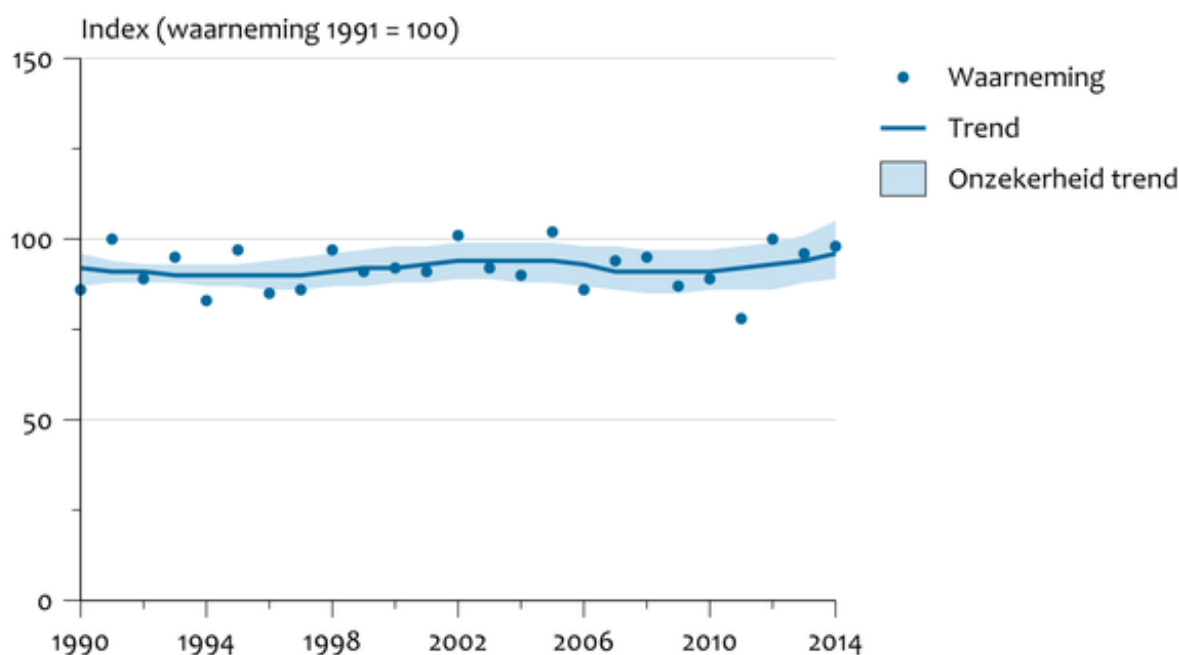
Trend van zeevissen, 1990-2014

Indicator | 29 oktober 2015

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

Zeevissen zijn sinds 1990 als groep vrijwel gelijk gebleven in verspreiding.

Verspreiding van zeevissen



Bron: ICES.

CBS/okt15
www.clo.nl/nl158401

- [Download figuur](#) [2]
- [Download data \(xls\)](#) [3]

Zeevissen stabiel tot toenemend in verspreiding

Sinds 1990 zijn zeevissen als groep gemiddeld vrijwel onveranderd. Er gaan bijna evenveel soorten achteruit (16) als vooruit (17). Soorten die vanaf 1990 zijn achteruitgegaan zijn onder meer kabeljauw en horsmakreel. Ook sommige roggen en haaien gaan achteruit (sterrog en doornhaai), maar andere juist vooruit (hondshaai, gevlekte rog). Andere toenemende soorten zijn schol en heek. Deze veranderingen betreffen de verspreiding van soorten, dat wil zeggen de verandering in het aantal kwadranten in de Noordzee waarin de soort voorkomt. Deze maat komt vaak, maar niet altijd overeen met de trend in de populatie-aantallen. Zo neemt de haring sinds 1990 enigszins af in verspreiding, maar toe in populatie-aantal.

Veel veranderingen in de visstand van de Noordzee traden al ver vóór 1990 op, waaronder de achteruitgang van haaien en roggen in de 20^e eeuw.

- [Zeevissen: tabel indexcijfers per soort](#) [4]
- [Roggen](#) [5]
- [Visbestanden](#) [6]
- [Natuurkwaliteit zoute wateren](#) [7]

Oorzaken

De veranderingen in de visstand komen door visserij, door herstelmaatregelen om de visserijdruk te verlichten en bijvangsten te verminderen, en meer recent ook door klimaatverandering. Overbevissing van diverse vissoorten na 1960 heeft geleid tot herstelplannen en -maatregelen, waardoor de visserijdruk is afgenomen. Een aantal commerciële soorten heeft daarvan geprofiteerd, maar bijvoorbeeld de kabeljauw zit nog steeds op een lager niveau dan in de jaren negentig. Mogelijk is de visserijdruk voor sommige soorten nog te hoog voor herstel, maar ook klimaatverandering kan herstel van de stand van bepaalde vissoorten bemoeilijken.

- [Invloed klimaatverandering op koude- en warmteminnende zeevissen](#) [8]

Referenties

- Daan, N. (2000). De Noordzee-visfauna en criteria voor het vaststellen van doelsoorten voor het natuurbeleid. RIVO-rapport, C031/00.
- Engelhard, G.H., J.R. Ellis, M.R. Payne, R. ter Hofstede and J.K. Pinnegar (2011). Ecotypes as a concept for exploring responses to climate change in fish assemblages. ICES Journal of Marine Science 68: 580-591.
- Ter Hofstede, R., J.G. Hiddink en A.D. Rijnsdorp (2010). Regional warming changes fish species richness in the eastern North Atlantic Ocean. Marine Ecology Progress Series 414: 1-9.
- Wortelboer, R. (2010). Natuurkwaliteit en biodiversiteit van de Nederlandse zoute wateren. PBL-rapport, Bilthoven.

Relevante informatie

- [Netwerk Ecologische Monitoring](#) [9]

Technische toelichting

Naam van het gegeven

Trend in verspreiding van zeevissen

Omschrijving

Ontwikkeling verspreiding van zeevissen als groep

Verantwoordelijk instituut

Centraal Bureau voor de Statistiek

Berekeningswijze

De gegevens zijn ontleend aan de International Bottom Trawl Survey (IBTS) die wordt gecoördineerd door het International Council for the Exploration of the Sea (ICES, Kopenhagen). De data zijn gedownload van de DATRAS database van ICES op 17 januari 2015. Bij de IBTS wordt de gehele Noordzee jaarlijks door onderzoeksschepen bemonsterd. De bemonsteringseenheden zijn ICES-kwadranten van circa 56 bij 56 km. In elk kwadrant wordt twee keer met een standaardnet (ottertrawl) de onderste vijf meter van de waterkolom bevestigd over een breedte van 70-90 meter. Alleen kwadranten met een diepte van minder dan 200 meter en ten noorden van het Kanaal zijn gebruikt in de analyse. Voor de meeste vissoorten zijn de gegevens van het eerste kwartaal gebruikt. Makreel, horsmakreel, heek en smelt worden dan weinig gevangen en daarvoor zijn de gegevens van het derde kwartaal gebruikt die voorhanden zijn vanaf 1991.

De meting levert het aantal individuen per lengteklasse per soort per 60 minuten vistrek op. Niet alle vissoorten kunnen met deze methode worden gevangen; vooral soorten dicht langs de kust ontbreken. Omdat veel van de wat zeldzamere vissoorten lang niet in elke vangst voorkomen is gekozen voor analyse van presentie/absentie gegevens per soort in plaats van aantallen. Alleen adulte dieren zijn meegenomen, gedefinieerd als dieren die langer zijn dan de helft van de maximale lengte volgens Engelhard et al. (2011). Heel zeldzame soorten en soorten die niet systematisch tot op soortniveau op naam zijn gebracht zijn uit deze analyse weggelaten. Met behulp van logistische regressie is voor de overgebleven 45 soorten het jaarlijkse aantal ICES-kwadranten berekend waarin een soort voorkomt en omgezet in indexcijfers (met indexwaarde 1991 = 100). Dat leverde trends op in verspreiding die zijn op te vatten als een benadering van de trend in populatie-aantallen. Voor een aantal soorten was het wel mogelijk om de populatietrend te bepalen met loglineaire regressie. De correlatie tussen populatietrend en verspreidingstrend bleek inderdaad hoog ($n = r = 0.88$). Van een aantal commerciële soorten is ook een trendschatting voorhanden van ICES in termen van jaarlijks biomassa in de Noordzee (zie website ICES). Die schattingen komen qua trendrichting doorgaans ook goed overeen met de verspreidingstrends.

Bij het samenstellen van de graadmeter is over alle jaren heen een smoothing algoritme toegepast om flexibele trends te bepalen en daaruit zijn trendklassen afgeleid. De betrouwbaarheidsintervallen van de indicator zijn gebaseerd op de betrouwbaarheidsintervallen van de indexcijfers van de afzonderlijke soorten (Soldaat et al. in voorb.).

Basistabel

Zie hierboven de link naar de tabel met indexcijfers van afzonderlijke soorten.

Geografisch verdeling

Noordzee, van het noorden van het Kanaal tot en met het zuiden van Noorwegen.

Verschijningsfrequentie

jaarlijks

Achtergrondliteratuur

Engelhard, G.H., J.R. Ellis, M.R. Payne, R. ter Hofstede & J.K. Pinnegar (2011). Ecotypes as a concept for exploring responses to climate change in fish assemblages. *ICES Journal of Marine Science* 68: 580-591.

Ter Hofstede, R., J.G. Hiddink en A.D. Rijnsdorp (2010). Regional warming changes fish species richness in the eastern North Atlantic Ocean. *Marine Ecology Progress Series* 414: 1-9.

Wortelboer, R (2010). Natuurkwaliteit en biodiversiteit van de Nederlandse zoute wateren. PBL-rapport, Bilthoven.

Opmerking

Bij deze indicator is gebruik gemaakt van adviezen van IMARES.

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 (2015). [Trend van zeevissen, 1990-2014](#) [10] (indicator 1584, versie 01 , 29 oktober 2015). 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/nl158401>

Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1584> [2]

https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/1584_001g_clo_01_nl.png [3]

<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-1584-001g-clo-01-nl.xls> [4]

<http://www.clo.nl/tabellen/nl158401a> [5] <http://www.clo.nl/nl1249> [6] <http://www.clo.nl/nl0073> [7]

<http://www.clo.nl/nl1454> [8] <http://www.clo.nl/nl1583> [9] [http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/natuur](http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/natuur-milieu/methoden/dataverzameling/overige-dataverzameling/netwerk-ecologische-monitoring.htm)

[r-milieu/methoden/dataverzameling/overige-dataverzameling/netwerk-ecologische-monitoring.htm](http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/natuur-milieu/methoden/dataverzameling/overige-dataverzameling/netwerk-ecologische-monitoring.htm)

[10] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl158401>