



KRM-factsheet

Herstel van kwetsbare vissoortpopulaties (D1C2)

Herstel van kwetsbare vissoortpopulaties

GES Component/Criteria	D1C2
Goede Milieutoestand (Art 9)	
Nederlandse omschrijving van de GMT	Toename van het aandeel kwetsbare soorten vissen in de visgemeenschap (OSPAR-beoordelingswaarde).
Geüpdate sinds de vorige MS	Ja, nieuwe GMT omschrijving vergeleken met de vorige rapportage van art 9 (2012)
Indicatoren (Art 8)	
Titel	Herstel van kwetsbare vissoortpopulaties
Reporting unit	OSPAR Greater North Sea
Bron	OSPAR
URL	Zie https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/biodiversity-status/fish-and-foodwebs/recovery-sensitive-fish/ , 'Assessment method'.

¹ Deze factsheet omvat de KRM-beoordeling voor bruinvis. In de factsheet D1C1 Abundantie en verspreiding van grijze en gewone zeehonden staat de beoordeling van de grijze en gewone zeehond.

Kernboodschap

OSPAR

In de Keltische Zee en de Internationale Noordzee is de afname van abundantie van kwetsbare vissoorten gestabiliseerd. Van een significant herstel in aantallen is enkel sprake in de Keltische Zee.

Aanvullende Nederlandse duiding

Voor de periode 2010-2016 is er geen bewijs gevonden voor significant herstel van gevoelige vispopulaties, zowel niet op de schaal van de Noordoost-Atlantische Oceaan als binnen de Internationale Noordzee. Wel is de situatie sinds 2010 stabiel en nemen gevoelige vispopulaties niet verder af.

Toelichting Indicator

OSPAR

De missie van OSPAR wat betreft biodiversiteit en ecosystemen is verder verlies van biodiversiteit een halt toeroepen en voorkomen, ecosystemen beschermen en behouden, en ecosystemen die te lijden hebben gehad van menselijke activiteiten – waar mogelijk – herstellen.

De Intermediate Assessment 2017 omvat drie indicatorbeoordelingen voor vis. Van deze drie gaat deze indicator over de mate waarin kwetsbare vissoortpopulaties zich herstellen. Vissoorten die grote lengtes kunnen bereiken, langzaam groeien, en pas op late leeftijd volwassen worden, zijn in het bijzonder gevoelig voor bijkomende doodsoorzaken, zoals sterfte als gevolg van visserij. Populaties van deze soorten zijn in de loop van de 20e eeuw aanzienlijk in aantallen afgenomen als gevolg van de sterke toename van visserijactiviteiten in het gehele onderzoeksgebied. Het is daarom noodzakelijk dat een significant deel van deze vissoortpopulaties zich kan herstellen.

De gegevens voor deze beoordeling zijn afkomstig van wetenschappelijke metingen van bodemvissen. Deze maken deel uit van gestandaardiseerde monitoringprogramma's: elk jaar worden in dezelfde periode volgens vaste richtlijnen representatieve monsters genomen.

Aanvullende Nederlandse duiding

Populaties van gevoelige vissoorten zijn in de loop van de 20e eeuw aanzienlijk afgenomen. Het gaat hierbij om soorten die langzaam groeien, grote lengtes kunnen bereiken en pas op late leeftijd en bij grote lengte volwassen zijn: de zogenaamde K-strategen. Onder invloed van een sterke uitbreiding van visserijactiviteiten in de 20e eeuw in de gehele Noordoost-Atlantische Oceaan zijn deze soorten onder druk komen te staan. Deze ontwikkelingen zijn zichtbaar in langetermijnseries van wetenschappelijke bodemvisserveys. De indicator beschrijft de ontwikkeling van gevoelige vissoorten door de tijd. Het doel, de goede milieutoestand, is gedefinieerd als herstel van een significant deel van deze gevoelige vissoortpopulaties. Of een soort als gevoelig classificeert is vastgesteld door een indeling in levensgeschiedenissenkenmerken.

Resultaten

OSPAR

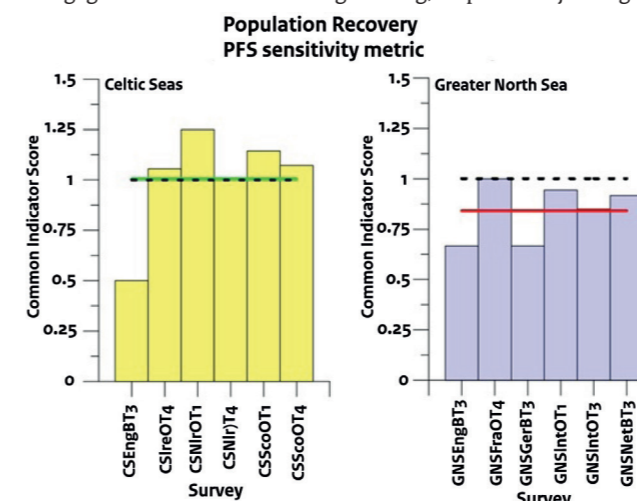
Twee verschillende sets streefwaarden worden gebruikt om kwetsbare vissoortpopulaties te beoordelen. Waar de eerste beoordeling onderzoekt of er een herstel in aantallen plaatsvindt, onderzoekt de nevenbeoordeling of de afname in aantallen tot staan is gebracht. In het kader van de Intermediate Assessment 2017 (IA) is het beoordelingsjaar gedefinieerd als het laatste jaar waarvoor binnen elke termijnserie gegevens beschikbaar waren.

Om reeksen van kwetsbare soorten te bepalen, gebruiken beide beoordelingen twee gevoeligheidsindicatoren: gemiddelde levensgeschiedenissenkenmerken (Average Life History Traits, ALHT) en

het percentage dat er niet in slaagt zich voort te planten (Proportion Failing to Spawn, PFS). Informatie over de levenskenmerken van de soort vormt de basis voor beide indicatoren. Gezien het feit dat de beide indicatoren min of meer hetzelfde beeld laten zien, maakt het niet wezenlijk uit voor welke indicator wordt gekozen. Toch verdient de recenter ontwikkelde PFS-indicator de voorkeur als het gaat om de bepaling van de resultaten van de hoofdbeoordeling. Om te bepalen of de streefwaarden voor herstel of stabilisering van de neergang werden behaald, zijn zowel gemiddelde als probabilistische integratiemethoden gebruikt bij het integreren van de bevindingen van de verschillende metingen in de OSPAR-gebieden. Op de resultaten van de beoordeling had de gekozen integratiemethode een verwaarloosbare invloed.

Hier volgen de bevindingen van de beoordelingen volgens de PFS-indicator aan de hand van de gemiddelde integratiemethode. Voor een significant deel van de kwetsbare vissoortpopulaties trad zichtbaar herstel op in de Keltische Zee, maar niet in de Noordzee (Figuur 1). Recent vertoont de situatie in beide gebieden echter tekenen van verbetering: enkele kwetsbare vissoorten vertonen groeiende populaties (Figuur 2).

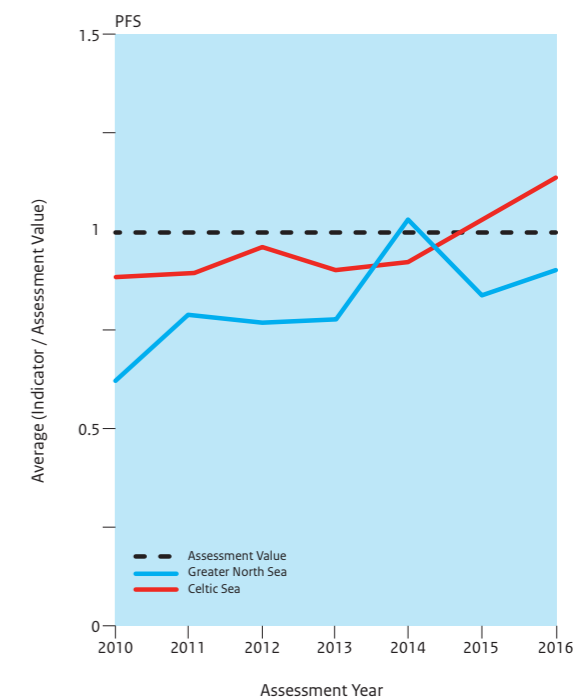
Tegelijkertijd is de verdere afname van abundantie van kwetsbare vissoortpopulaties in beide gebieden gestopt (Figuur 3). De betrouwbaarheid van de methodiek en van de beschikbaarheid van gegevens in deze beoordeling is matig, respectievelijk hoog.



Figuur 1: Resultaten van de hoofdbeoordeling van populatieherstel voor reeksen van kwetsbare soorten, onderzocht aan de hand van de PFS-gevoeligheidsindicator, op basis van metingen/monitoring in de Keltische Zee en de internationale Noordzee

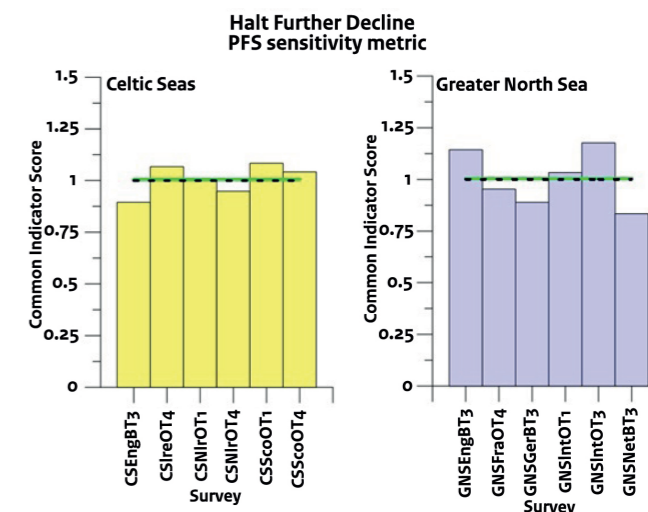
©OSPAR Commission, 2017 <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/biodiversity-status/fish-and-food-webs/recovery-sensitive-fish/>

Resultaten van de beoordelingen op regionale schaal, geïntegreerd volgens de gemiddelde integratiemethode, worden weergegeven als een horizontale groene lijn (gelijk aan of hoger dan streefwaarde) of een horizontale rode lijn (lager dan streefwaarde), terwijl de streefwaarde wordt weergegeven als een zwarte stippellijn. De totaalscore voor de indicatoren wordt gedefinieerd als de indicatorwaarde gedeeld door de streefwaarde.



Figuur 2: Resultaten van de beoordelingen voor populatieherstel, geïntegreerd volgens de gemiddelde integratiemethode (een waarde boven 1 duidt op evenaring of overschrijding van de streefwaarde)

©OSPAR Commission, 2017 <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/biodiversity-status/fish-and-food-webs/recovery-sensitive-fish/>



Figuur 3: Resultaten van de nevenbeoordeling van stabilisering van de afname van de populatie voor reeksen van kwetsbare soorten, onderzocht aan de hand van de PFS-gevoeligheidsindicator, op basis van monsternames/monitoring in de Keltische Zee en de Internationale Noordzee

©OSPAR Commission, 2017 <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/biodiversity-status/fish-and-food-webs/recovery-sensitive-fish/>

Resultaten van de beoordelingen op regionale schaal, geïntegreerd volgens de gemiddelde integratiemethode, worden weergegeven als een horizontale groene lijn (gelijk aan of hoger dan streefwaarde) of een horizontale rode lijn (lager dan streefwaarde), terwijl de streefwaarde wordt weergegeven als een zwarte stippellijn. De totaalscore voor de indicatoren wordt gedefinieerd als de indicatorwaarde gedeeld door de streefwaarde.

Aanvullende Nederlandse duiding

Beoordeling herstel: In de internationale Noordzee was er geen sprake van herstel in de periode 2010-2016. Beide integratiemethodes om resultaten van de 6 surveys te combineren (probabilistisch of gemiddelden) voor beide gevoeligheidsindicatoren (ALHT of PFS) toonden dit aan. Op Noordoost-Atlantische schaal werd significant herstel aangetoond wanneer resultaten uit de verschillende surveys volgens de probabilistische integratiemethode werden gecombineerd, maar niet als de resultaten werden gemiddeld. Het maakte daarbij niet uit welke gevoeligheidsindicator werd gebruikt (ALHT of PFS). Deze resultaten werden vooral beïnvloed door de Keltische Zee.

Beoordeling stoppen afname: In de internationale Noordzee lieten beide integratiemethodes voor beide typen indicatoren zien dat er geen sprake is van verdere achteruitgang van gevoelige soorten in de periode 2010-2016. Op Noordoost-Atlantische schaal waren de resultaten hetzelfde.

Conclusie

OSPAR

Wat betreft de afzonderlijke OSPAR-gebieden was er overtuigend bewijs van herstel in de Keltische Zee, maar in de internationale Noordzee vertoonden te weinig kwetsbare vissoortpopulaties groei om de streefwaarde te halen.

Er zijn duidelijke tekenen dat de achteruitgang in aantallen van vissoorten die gevoelig zijn voor bevissing is gestopt. De resultaten van de beoordeling geven aan dat de afname van abundantie vanaf 2010 is ingezet. De gedegenheid van deze conclusies staat los van de gekozen integratiemethode of van de gekozen indicator om reeksen van kwetsbare soorten te bepalen.

Een evaluatie van alle onderzoeksgebieden (de internationale Noordzee en de Keltische Zee) levert onvoldoende bewijs voor de stelling dat er sprake is van een significant herstel van kwetsbare vissoortpopulaties. De resultaten van de beoordeling werden beïnvloed door de keuze voor een kwetsbaarheidsindicator om reeksen van kwetsbare vissoorten in elke meting te bepalen. En ook door de gekozen methode om de resultaten van de beoordelingen uit afzonderlijke onderzoeken te integreren.

Aanvullende Nederlandse duiding

Op de regionale schaal van de noordoostelijke Atlantische Oceaan is er geen bewijs voor significant herstel van gevoelige vissoorten in de periode 2010-2016. Wel is de daling van gevoelige vissoorten sinds 2010 een halt toegeeroepen, zowel op de regionale schaal, als op die van de subregionale schaal van de internationale Noordzee. Verschillende indicatoren waarmee gevoelige vissoorten werden gedefinieerd en verschillende methodes waarmee gegevens werden geïntegreerd leverden dezelfde conclusies op.

Methode

OSPAR

Zie <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/biodiversity-status/fish-and-foodwebs/recovery-sensitive-fish/>, 'Assessment method'.

Aanvullende Nederlandse duiding

Data: De visgegevens van de Noordoost-Atlantische Oceaan zijn afkomstig van 19 verschillende wetenschappelijke bodemvissurveys. Voor de internationale Noordzee gaat het om 6 surveys waarvan 3 met de boomkornet en 3 met ottertrawl-net, jaarlijks uitgevoerd door 5 verschillende landen. Per survey per vistrek worden per vissoort aantallen en lengtes genoteerd. Per survey wordt het beviste oppervlak uitgerekend. Tenslotte wordt per vissoort per lengteklasse de gemiddelde dichtheid (aantal per km²) berekend.

Selectie gevoelige soorten: Gevoelige vissoorten zijn geselecteerd aan de hand van 2 gevoeligheidsindicatoren, de 'Average Life-History Trait' (ALHT) en de 'Proportion Failing to Spawn' (PFS). Voor beide indicatoren is informatie benodigd over levensgeschiedenis-kenmerken van soorten, zoals de maximum waargenomen lengte (L_{max}), maximale theoretische lengte (L_{inf}), de Von Bertalanffy groeisnelheid (K), lengte bij volwassenheid (L_{mat}) en leeftijd bij volwassenheid (A_{mat}). In totaal is dit voor 485 soorten in de NO-Atlantische Oceaan gedaan. Voor de internationale Noordzee zijn er zo 11 tot 49 gevoelige soorten geselecteerd, afhankelijk van de survey.

Selectie geschikte data: Vervolgens is vastgesteld welke soorten classificeren als gevoelige soort, per gevoeligheidsindicator (ALHT en PSF). Omdat het per definitie om zeldzame soorten gaat, maar er toch gerekend moet worden met de getallen, is als drempelwaarde ingesteld dat de soort tenminste in 50% van de uitgevoerde surveys per survey moest voorkomen. Er wordt vanuit gegaan dat wanneer een reeks geselecteerde soorten een positieve trend vertoont, dit representatief is voor de soorten die niet worden meegenomen in de analyse. Voor de internationale Noordzee zijn er op deze manier 6 tot 29 soorten geselecteerd, afhankelijk van de survey.

Gewenste waarden: Er kan niet gewerkt worden met historische referentiewaarden voor populatiegroottes, omdat deze niet bekend zijn. Daarom wordt gewerkt met trends: gewenst is een positieve trend van de populatie van een gevoelige vissoort.

Beoordeling: Er wordt vanuit gegaan dat elk van deze soorten door visserijsterfte is achteruitgegaan. Daarom kan allereerst worden getest of gevoelige soorten herstellen. Als resultaten niet duidelijk zijn, kan worden getest of gevoelige soorten niet verder achteruit gaan:

Beoordeling 1: herstel: Er is sprake van herstel van een gevoelige soort als de waarde van het laatste jaar (2016) ligt in de bovenste 25% van alle waarden in de referentieperiode (2010-2016). Per gevoelige soort wordt vastgesteld of de drempelwaarde is gehaald. De indicatorwaarde per survey wordt uitgedrukt als Common-scale Indicator Score (CIS) door over alle soorten heen de gemiddelde waarde te berekenen ten opzichte van de drempelwaarde. Bij een CIS-waarde van ≥ 1 is er dus sprake van herstel binnen een survey, bij een CIS-waarde ≤ 1 is er sprake van niet halen van de drempelwaarde en is er geen sprake van herstel.

Beoordeling 2: halt verdere achteruitgang: Deze beoordeling verloopt hetzelfde als die hierboven, behalve dat er nu getest wordt of de waarde van het laatste jaar (2016) groter of gelijk is aan de laagste 25% van alle waarden in de referentieperiode (2010-2016).

Integratie van beoordelingen: de verschillende beoordelingen per survey zijn op twee manieren samengevoegd: 1) via een probabilistische integratie (minimaal 6 surveys nodig) en 2) door te middelen. De eerste methode rekent met kansen op een significante afwijking van een binomiale verdeling. Bij de tweede methode zijn de CIS-indicatorwaarden van surveys gemiddeld. Voor de internationale Noordzee gaat het om 6 surveys, waardoor beide methoden toepasbaar waren.

Kennishiaten

OSPAR

De belangrijkste kennishiaten voor de beoordeling zijn: de beschikbaarheid van bruikbare modellen waarmee populatiedynamiek kan worden vastgesteld om vervolgens daarmee absolute streefwaarden voor kwetsbare vissoortpopulaties te staven. Ook onbekend zijn de gevolgen van de opwarming van het zeewater voor de schaal waarop populatiegroei mogelijk is, en het vermogen tot populatieherstel bij grote kwetsbare vissoorten.

Aanvullende Nederlandse duiding

1. De referentieomvang van gevoelige vispopulaties is niet bekend. Dit komt door gebrek aan data uit het verleden voor het berekenen van referentiewaarden. Daarom wordt voorgesteld deze waarden te gaan berekenen aan de hand van populatiedynamiekmodellen.
2. Veel soorten kunnen grotere lengtes bereiken in een koudere omgeving. De opwarming van de zee heeft daarom invloed op het herstel van gevoelige vispopulaties, maar hoeveel is onduidelijk.

Milieudoelen (Art 10)

Gerelateerde doelen

- D1T5: Kennisdoel voor haaien en roggen in combinatie met het nemen van mitigerende maatregelen zoals vastgelegd in Haaien en roggen Actie Plan:
 - communicatie en educatie
 - vermindering ongewenste bijvangsten
 - verhogen overleving
- D1T6: Aanpakken van de resterende vismigratieknelpunten in Nederland om de connectiviteit tussen watersystemen te herstellen.
- D1T7: Onderzoek naar de noodzaak van het instellen van visserijvrije zones rondom kunstwerken ter bevordering van de migratie-mogelijkheden voor trekvis (KRW).
- D1T3: Realiseren instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en soorten in de Natura 2000-gebieden op zee (VHR)

Beoordeling Art 8 versus de goede milieutoestand (Art 9)

Overall Status D1 vissen	
Conclusie MS deel I 2018	Toestand verbeterd, maar goede milieutoestand nog niet gehaald.
GMT gehaald	Verwacht wordt dat de GMT na 2020 wordt bereikt
Beoordeelde periode	2010-2016
Gerelateerde drukfactoren	Onttrekking van of sterfte/letsel van in het wild levende soorten; Wijzigingen van hydrologische omstandigheden; Verstoring van soorten door menselijke aanwezigheid; Fysieke verstoring van de zeebodem ; Toevoer van antropogeen geluid; Temperatuurstijging door klimaatverandering

Status Criterium D10C2 herstel van kwetsbare vissoortpopulaties	
Criteria status	Niet goed
Beschrijving criterium status	Op de regionale schaal van de noordoostelijke Atlantische Oceaan is er geen bewijs voor significant herstel van gevoelige vissoorten in de periode 2010-2016. Wel is de daling van gevoelige vissoorten sinds 2010 een halt toegeroepen, zowel op de regionale schaal, als op die van de subregionale schaal van de internationale Noordzee. Verschillende indicatoren waarmee gevoelige vissoorten werden gedefinieerd en verschillende methodes waarmee gegevens werden geïntegreerd leverden dezelfde conclusies op
Gebruikte parameter	Species – individuals
Drempelwaarde of gewenste trend (TV upper)	Significant herstel van populaties gevoelige vissoorten.
Bron van de drempelwaarde, limiet of trend	Nationale invulling
Bereikte waarde of trend (Value achieved upper)	Er is geen bewijs voor significant herstel van de populaties met gevoelige vissoorten
Trend vergeleken met de vorige beoordeling	Niet beschikbaar
Drempelwaarde of gewenste trend bereikt?	Nog niet
Beschrijving	Op de regionale schaal van de noordoostelijke Atlantische Oceaan is er geen bewijs voor significant herstel van gevoelige vissoorten in de periode 2010-2016. Wel is de daling van gevoelige vissoorten sinds 2010 een halt toegeroepen, zowel op de regionale schaal, als op die van de subregionale schaal van de internationale Noordzee. Verschillende indicatoren waarmee gevoelige vissoorten werden gedefinieerd en verschillende methodes waarmee gegevens werden geïntegreerd leverden dezelfde conclusies op
Gerelateerde indicator	D1C3 en D3C1/D3C2