

Faktablad för att bedöma indikator till miljökvalitetsnorm enligt 19 § havsmiljöförordningen

C.4.1 Storleksstruktur i fisksamhället i utsjövatten



Mätning av fisk på fiskefartyg Foto: Maja Kristin Nylander

Havsmiljödirektivet syftar till nå god miljöstatus i EU:s havsområden, det vill säga att biologisk mångfald bevaras och ekosystemen hålls friska och fria från föroreningar, samtidigt som ett hållbart nyttjande möjliggörs genom att en ekosystembaserad metod för förvaltning av mänskliga aktiviteter tillämpas.

En del av den nationella förvaltningen består av att enligt 19 § havsmiljöförordningen fastställa miljökvalitetsnormer med indikatorer som ska innebära att god miljöstatus kan nås. Indikatorerna, med sina målvärden, används för att bedöma om miljökvalitetsnormerna följs. Denna bedömning är i sin tur ett underlag i framtagandet av åtgärdsprogram, men är även ett verktyg för att avgöra om tillståndet i miljön närmar sig god miljöstatus.

Som underlag för bedömningen, och som ett komplement till beskrivningen av indikatorerna i föreskrifterna, publicerar Havs- och vattenmyndigheten faktablad som mera i detalj beskriver indikatorn vad gäller metoder och bedömning. Det kan finnas mer än en indikator till varje miljökvalitetsnorm. Miljökvalitetsnormerna och indikatorerna ingår i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18) om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljökvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön, vilka uppdateras minst vart sjätte år.

Version: Nr. 2.0

Publiceringsdatum: 2025-04-24

Ändringsdatum: ÅÅÅÅ-MM-DD

Inledning

Indikatorn mäter andelen stor fisk i fångsten och reflekterar därmed storleksstrukturen i fisksamhället. Traditionell fiskeriförvaltning syftar till att reglera fiskeridödligheten (F) för ett antal kommersiella arter så att mängden kvarvarande vuxen fisk (lekbiomassa) möjliggör rekrytering och fiske kommande år. Indikatorn C.4.1 *Storleksstruktur i fisksamhället i utsjövatten* avser att övervaka att en naturlig fördelning mellan stor och liten fisk upprätthålls i hela fisksamhället (Greenstreet 2012). Den avspeglar främst påverkan från fiske, där fisket genom sin storleksselektivitet medför att art- och storlekssammansättningen i fisksamhället förändras.

Traditionellt fiske domineras av trålning både i Nordsjön och i Östersjön. Detta fiske är generellt inte selektivt och fångar ett stort antal fiskarter. Trålens maskstorlek gör dock att små individer fångas i mindre utsträckning och därför avlägsnas proportionerligt sett en större andel stora fiskindivider ur fisksamhället. Eftersom dödligheten ökar genom fiske blir det också färre individer som hinner bli stora och andelen stor fisk minskar. Vidare är stora individer av fiskarter med stor maximal storlek i hög utsträckning fiskätare. När andelen fiskätare minskar, ökar överlevnaden för små fiskindivider och andelen stora individer sjunker ytterligare. Indikatorn har både teoretiskt och praktiskt visats spegla förändringar i fisksamhällets storleksstruktur i förhållande till fiske och framförallt trålfiske (Greenstreet 2011).

Miljökvalitetsnorm

Indikatorn C.4.1 *Storleksstruktur i fisksamhället i utsjövatten* ligger, tillsammans med indikatorerna C.4.2 och C.4.3, till grund för bedömning av miljökvalitetsnorm C.4¹ enligt HVMFS 2012:18.

Metod

Övervakningen ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet [Fisk och kräftdjur i utsjön](#).

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Large Fish Index (LFI) ska beräknas för varje tråldrag som den andel av biomassan (kilo stor fisk per kilo total fångst) av fisk som är större än eller lika med 30 cm i pelagialen i Östersjön och större än eller lika med 50 cm i det demersala fisksamhället i Nordsjön. I Östersjön ska all fångstdata standardiseras genom att statistiskt ta hänsyn till andra faktorer som kan påverka fångsten, t.ex. koordinaterna, tråldjup och syrehalt. Beräknade värden ska användas för trendanalys för Östersjön och beräkning av andel stor fisk i Västerhavet och ska jämföras med målvärdet.

Detaljerad beskrivning

Indikatorn innefattar alla demersala fiskarter som anses fångas representativt i trålprovtagningen i Nordsjön. I Nordsjön (inklusive Västerhavet) beräknas indikatorn förenklat som förhållandet mellan vikten av stor fisk till vikten av all fisk i fångsten. Stor fisk har för Nordsjön definierats som fisk större än eller lika med 50 cm i totallängd baserad på referensperioden från tidigt 1980-talet (Lynam & Piet 2023; Oskar 2017).

För Östersjöns hämtas data från pelagiala trålsundersökningar. Beräkning görs för varje tråldrag som den andel av totala biomassan fisk som är större eller lika med 30 cm (Oesterwind m.fl.,

¹ Miljökvalitetsnorm C.4: Förekomst, artsammansättning och storleksfördelning hos fisksamhället ska möjliggöra att viktiga funktioner i näringsväven upprätthålls.

Havs och Vatten myndigheten

2013). För att minska påverkan på indikatorn från förändringar i fiskens kondition så vägs inte individuella fiskar utan vikten kommer från en artspecifik standardnyckel för vikt givet längd. Endast arterna torsk, sill och skarpsill tas med i analysen, eftersom de i genomsnitt motsvarar mer än 99,9 procent av fångsten räknat som biomassa i *Baltic International Acoustic Survey* (BIAS).

Gränsvärdet för stor fisk (Nordsjön: 50 cm; Östersjön: 30 cm) baseras på historiska baslinjer, se respektive referens. Därmed behöver åtgärder syfta till att både storleksfördelning av nuvarande artsammansättning höjs, samt att arter som är naturligt större, t.ex. stora rovfiskar, återhämtas kraftigt i Nordsjön och Östersjön.

Målvärde

Östersjön: Uppåtgående signifikant trend av andelen stor fisk (LFI) under de två senaste bedömningsperioderna.

Västerhavet: Andelen av stor fisk ska vara minst 15 % som medelvärde under bedömningsperioden.

Bakgrund och princip för målvärdet

I dagsläget finns bara ett kvantifierat målvärde för storleksfördelningen i Västerhavet för ett specifikt fiskesamhälle. Målvärdet har överenskommit inom Oskar (Lynam m. fl. 2023). I Östersjön saknas ett liknande målvärde och därför används ett trendbaserat målvärde för indikatorn i detta förvaltningsområde.

Bedömningsområde

Västerhavet och Östersjön enligt *bilaga 1* Karta 1 i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter [HVMFS 2012:18](#).

Referenser

Greenstreet, S.P.R., Rogers, S.I., Rice, J.C., Piet, G.J., Guirey, E.J., Fraser, H.M., Fryer, R.J. (2011) *Development of the EcoQO for fish communities in the North Sea*. ICES Journal of Marine Science, 68, 1-11.

Greenstreet, S.P.R., Rogers, S.I., Rice, J.C., Piet, G.J., Guirey, E.J., Fraser, H.M., Fryer, R.J. (2012) *A reassessment of trends in the North Sea Large Fish Indicator and a re-evaluation of earlier conclusions*. ICES Journal of Marine Science, 69, 343-345.

[Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter \(HVMFS 2012:18\) om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön.](#)

Lynam, C.P. and Piet, G.J. 2023. *Proportion of Large Fish (Large Fish Index)*. In: OSPAR, 2023: The 2023 Quality Status Report for the Northeast Atlantic. OSPAR Commission, London. Available at: <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/quality-status-reports/qsr-2023/indicator-assessments/proportion-lfi/>

Oesterwind D., Psuty I., Pachur M., von Dorrien C., Lejk A., Casini M., Larson N. (2013) *Proportion of large fish in the community*. HELCOM Core Indicator Report Online https://www.helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-CoreIndicator-Proportion_of_large_fish_in_the_community-1.pdf

Ospar (2017) *Proportion of Large Fish (Large Fish Index)* <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/biodiversity-status/fish-and-food-webs/proportion-large-fish-large-fish-index/>