Havs och Vatten myndigheten

# Faktablad för att bedöma indikator till miljökvalitetsnorm enligt 19 § havsmiljöförordningen

## Indikator C.4.3 Storleksstruktur hos nyckelart av fisk i kustvatten – abborre



Abborre i vatten. Foto: Niels Sloth, BIOPIX

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. 2.1

Publiceringsdatum: 2025-04-24

Ändringsdatum: 2025-10-01

Havs och Vatten myndigheten

## Inledning

Fiskarna längs kusten i Östersjön är både ekologiskt och socio-ekonomiskt viktiga genom att ha en reglerande funktion i ekosystemet, samt att de är målarter för det småskaliga kustnära yrkesfisket och det omfattande fritidsfisket som bedrivs längs våra kuster. Statusen hos kustfisken kan dessutom vara en god indikator på den generella miljöstatusen i ett område eftersom fisken utgör en central del i näringsväven och oftast är lokal i sin rumsliga utbredning. Storleksstrukturen hos fiskpopulationer på kusten är viktig då det främst är större individer som är i fokus för fisket och som har en strukturerande roll i ekosystemet genom trofisk reglering.

I detta faktablad redovisas en bedömning för indikatorn L90 (beskriver i korthet storleken av den fisk som representerar den 90:e percentilen i längdfördelningen i den provtagna populationen) för nyckelarten abborre på kusten i Östersjön. Indikatorn speglar storleksstrukturen hos de bedömda abborrpopulationerna. Indikatorn påverkas främst av fiske (både yrkesfiske och fritidsfiske), naturlig dödlighet som predation från fiskätande fåglar och däggdjur, och fiskens tillväxt som beror av temperatur, födotillgång och konkurrens om föda.

## Miljökvalitetsnorm

Indikatorn C.4.3 *Storleksstruktur hos nyckelart av fisk i kustvatten – abborre* ligger, tillsammans med indikatorerna C.4.1 och C.4.2 till grund för bedömning av miljökvalitetsnorm C.4[1] enligt HVMFS 2012:18.

## Metod

Övervakningen ska ske enligt metodbeskrivningen i övervakningsprogrammet *Kustfisk*.

För att bedöma om målvärdet klaras ska data från övervakningsprogrammet ovan användas. Beräkningar ska göras utifrån storleken av den fisk som representerar den 90:e percentilen i längdfördelningen (L90) i den provtagna populationen. Om inte L90 kan beräknas ska en trendanalys göras. Observerat värde jämförs med målvärde som är antingen ett kvantitativt värde eller en trend. Medianvärdet beräknas för hela bedömningsperioden, den långsiktiga trenden ska omfatta minst tio år.

### *Detaljerad beskrivning*

Data för bedömningen kommer från provfisken som utförs varje år inom regional och nationell miljöövervakning enligt undersökningstyperna Provfiske i Östersjöns kustområden – Djupstratifierat provfiske med Nordiska kustöversiktsnät (2020) och Provfiske med kustöversiktsnät, nätlänkar och ryssjor på kustnära grunt vatten (2015). Se även Reviderat program för övervakning av fisk i kustvatten, 2020. Indikatorn beräknas med utgångspunkt i den provfiskade populationens längdfördelning som kvantifieras som antalet individer per längdgrupp (1 cm längdklasser) och som är en summering över alla fiskade stationer inom ett provfiskeområde. Endast individer över 15 cm ingår i beräkningen av längdfördelningen för att undvika påverkan av rekryteringspulser samt för att främst ta med könsmogna individer i bedömningen. Bedömningen baseras på värdet av L90 under den sexåriga bedömningsperioden i förhållande till ett kvantitativt målvärde för abborre samt trendbedömning för de senaste 10 åren. Bedömningarna (mot målvärde och trend) för de olika provfiskeområdena läggs samman per kustvattentyp enligt One-Out-All-Out-principen. För att målvärdet ska klaras inom ett provfiskeområde måste medianvärdet för L90 under bedömningsperioden vara över gränsen och

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

trenden under de senaste 10 åren får inte vara signifikant negativ. När mindre än 10 års data finns tillgängligt så används endast medianvärdet av L90 under bedömningsperioden.

### Målvärde

Medianvärdet för den 90:e percentilen i längdfördelningen ska vara större än 25 cm och det ska inte vara någon långsiktig nedåtgående trend i 90-percentilen för fiskens längd.

#### *Bakgrund och princip för målvärdet*

En bedömning görs för varje arts L90 inom ett provfiskeområde. För abborre finns en relativt liten variation i L90 mellan provfiskeområden i Östersjön och över tid vilket indikerar att ett regionalt tröskelvärde är möjligt (HELCOM 2023). Det finns dock tydliga skillnader mellan olika provfiskeredskap varför redskapsspecifika värden för abborre är nödvändiga. Avsaknaden av regionala trender över tid och skillnader mellan kustområden, med betydligt lägre värden för L90 för abborre i områden där fiske är tillåtet jämfört med fiskefria områden (Östman m. fl. 2023), indikerar att det finns en påverkan från fiske i majoriteten av provfiskade områden, men att denna påverkan inte leder till att populationerna är överutnyttjade.

### Bedömningsområde

Östersjöns kustvattentyper, exklusive Skånes kustvatten, enligt *bilaga 1* kartorna 4 och 5 i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2012:18.

### Bedömning 2025

Målvärdet klaras i tre kustvattentyper: (12s) Östergötlands och Stockholms skärgård, mellan kustvatten, södra, (18) N Bottenhavet, Höga kusten, inre kustvatten samt i (21) N Kvarkens yttre kustvatten. I fem kustvattentyper klaras inte målvärdet. Resterande tio kustvattentyper kunde inte bedömas på grund av att data om storleksfördelning saknas (tabell 1).

#### *Detaljerad beskrivning och redovisning av resultat*

Tidsperiod som bedömningen avser: 2015–2024

Tabell 1 Sammanfattande bedömning av storleksfördelning av abborre i Östersjöns kustvatten. Bedömningen per kustvatten kan utgöras av flera provfisken. Alla provfisken måste klara målvärdet i respektive kustvattentyp. Observerat värde är en sammanslagning av alla provfiskeplatser i respektive kustvattentyp.

| Bedömningsområde | Målvärde | Observerat värde | Bedömning | Tillför-litlighet | Trend | Trend långsiktig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (8) Blekinge skärgård och Kalmarsund, inre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend 10 år | L90 < 25 cm<br>Ingen nedåt-gående trend | Klarar inte målvärde | Medel | Stabil | Stabil |
| (9) Blekinge skärgård och Kalmarsund, yttre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | | Ej bedömnd | | | |
| (10) Ölands och Gotlands kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | L90 ≥ 25 cm<br>Ingen trendbedömning | Ej bedömnd | | | |
| (11) Gotlands NV kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående | | Ej bedömnd | | | |

Havs och Vatten myndigheten

| Bedömningsområde | Målvärde | Observerat värde | Bedömning | Tillförlitlighet | Trend | Trend långsiktig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | trend i L90 under de senaste 10 åren | | | | | |
| (12s) Östergötlands och Stockholms skärgård, mellankustvatten, södra | L90 ≥ 25 cm respektive ≥ 23 cm ; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | L90 ≥ 23/25 cm Ingen nedåtgående trend | Klarar målvärde | Hög | Stabil | Stabil |
| (12n) Östergötlands och Stockholms skärgård, mellankustvatten, norra | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | L90 < 25 cm nedåtgående trend | Klarar inte målvärde | Hög | Stabil | Stabil |
| (13) Östergötlands inre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | | Ej bedömnd | | | |
| (14) Östergötlands yttre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | | Ej bedömnd | | | |
| (24) Stockholms inre skärgård och Hallsfjärden | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | L90 ≥ 25 cm Ingen trendbedömning | Ej bedömnd | | | |
| (15) Stockholms skärgård, yttre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | | Ej bedömnd | | | |
| (16) S Bottenhavet, inre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | L90 < 25 cm Ingen nedåtgående trend | Klarar inte målvärde | Medel | Stabil | Stabil |
| (17) S Bottenhavet, yttre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | | Ej bedömnd | | | |
| (18) N Bottenhavet, Höga kusten, inre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | L90 ≥25 cm Ingen nedåtgående trend | Klarar målvärde | Medel | Stabil | Stabil |
| (19) N Bottenhavet, Höga kusten, yttre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | | Ej bedömnd | | | |
| (20) N Kvarkens inre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | L90 < 25 cm Ingen nedåtgående trend | Klarar inte målvärde | Medel | Stabil | Stabil |

Havs och Vatten myndigheten

| Bedömningsområde | Målvärde | Observerat värde | Bedömning | Tillförlitlighet | Trend | Trend långsiktig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (21) N Kvarkens yttre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | L90 ≥ 25 cm Ingen nedåtgående trend | Klarar mållvärde | Hög | Förbättrad | Förbättrad |
| (22) N Bottenviken, inre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | L90 < 25 cm Ingen nedåtgående trend | Klarar inte mållvärde | Medel | Förbättrad | Förbättrad |
| (23) N Bottenviken, yttre kustvatten | L90 ≥ 25 cm; ingen signifikant nedgående trend i L90 under de senaste 10 åren | | Ej bedömnd | | | |

Tabell 2. Resultat avseende längdfördelning från provfiske, fördelat per kustvattentyp. Trend beskrivs enbart om trenden är signifikant.

| Kustvattentyp | Lokal | Längd tidserien (år) | Median L90 (cm) över bedömnings perioden (2019–2024) | Signifikansnivå (p) för trend, sista 10 åren | Trend |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Torhamn, Karlskrona Ö skärgård | 23 | 24,0 | 0,99 | Uppåtgående |
| 10 | Herrvik, Gotland | 7 | 26,5 | | |
| 12s | Vinö | 18 | 23,0 | 0,26 | |
| 12s | Kvädöfjärden | 23 | 27,0 | 0,18 | |
| 12n | Asköfjärden | 20 | 22,5 | 0,74 | |
| 12n | Lagnö | 23 | 22,3 | 0,07 | Nedåtgående |
| 24 | Askrikefjärden/Vaxholm | 9 | 26,5 | | |
| 16 | Galtfjärden | 23 | 23,5 | 0,52 | |
| 16 | Forsmark | 23 | 25,5 | 0,11 | |
| 16 | Gävlebukten | 13 | 27,0 | 0,01 | Uppåtgående |
| 16 | Långvindsfjärden | 23 | 25,1 | 0,09 | Nedåtgående |
| 18 | Gaviksfjärden | 21 | 25,0 | 0,19 | |
| 20 | Norrbyn | 23 | 24,5 | 0,34 | |
| 21 | Holmön | 23 | 28,0 | 0,08 | Uppåtgående |
| 22 | Kinnbäcksfjärden | 21 | 24,6 | 0,05 | Uppåtgående |
| 22 | Råneå | 23 | 28,0 | 0,45 | Uppåtgående |

## Policyrelevans

| Havsmiljödirektivet: deskriptor och kriterium | Vattendirektivet: Miljökvalitetsnorm eller kvalitetsfaktor | Annan EU-lagstiftning | Nationella miljökvalitetsmål | Regionalt (Helcom, Ospar) och/eller annan policyrelevans |
|---|---|---|---|---|
| Deskriptor 1 Biologisk mångfald<br>Deskriptor 4 Marina näringsvävar | Fisk ingår inte i bedömningen av ekologisk status i kustvattenförekomster men ingår i bedömningen i sjöar och vattendrag. Vissa av arterna förekommer i båda typerna av miljöer. | | Hav i balans samt levande kust och skärgård | Saknas |

Havs och Vatten myndigheten

## Rapporteringsuppgifter

### *Koppling till havsmiljödirektivet Bilaga III tabell 2*

Belastning och påverkan (Bilaga III, Tabell 2a)

| **Tema** | **Belastning** |
|---|---|
| Biologi | Uttag av, eller dödlighet/skada hos, vilda arter, däribland mål- och icke-målarter (genom yrkes- och fritidsfiske och annan verksamhet) |
| Fysiskt | Fysisk störning av havsbotten (tillfällig eller reversibel) |
| | Fysisk förlust (på grund av varaktig förändring av havsbottensubstrat eller havsbottnens morfologi och på grund av utvinning av havsbottensubstrat) |
| | Ändringar av hydrologiska förhållanden |
| Ämnen, skräp och energi | Tillförsel av näringsämnen – diffusa källor, punktkällor, atmosfärisk deposition |
| | Tillförsel av organiskt material – diffusa källor och punktkällor |
| | Tillförsel av farliga ämnen (syntetiska ämnen, icke syntetiska ämnen, radionuklider) – diffusa källor, punktkällor, atmosfärisk deposition, akuta händelser |
| Utvinning av levande resurser | Fångst av fisk och skaldjur (yrkesfiske, fritidsfiske) |

### *Ingående parametrar, övervakning, datavärd och länk till datapaket*

| **Parameter** | **Övervakningsprogram enligt havsmiljöförordningen** | **Datavärd samt databas med hyperlänk** | **Hyperlänk till rådata-snapshot** | **Hyperlänk till metadata** |
|---|---|---|---|---|
| Längd | Kustfisk | Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser (SLU Aqua)<br>Databasen KUL | | |

Havs och Vatten myndigheten

**Referenser**

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18) om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljökvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön.

HELCOM (2023). Size structure of coastal fish (Coastal fish size). HELCOM core indicator report. Online.

Östman, Ö. m. fl. (2023) Size-based indicators for assessments of ecological status of coastal fish communities. ICES Journal of Marine Science, 80: 2478-2489 (https://academic.oup.com/icesjms/article/80/10/2478/7341836).